

Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 30.10.2017
Vår ref.: 201103355-83
Arkiv: 312 / 063
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Stein Wisthus Johansen

NVEs innstilling

Søknad om Beinhelleren pumpe – overføringer til Evanger kraftverk

BKK Produksjon AS søker om tillatelse til å bygge Beinhelleren pumpe med overføringer til Evanger kraftverk beliggende i Voss kommune, Hordaland fylke. Tiltaket er et O/U-prosjekt som innebærer ytterligere overføringer fra Eksingedalsvassdraget til Vossovassdraget. Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelser og kunnskap om vassdraget, finner NVE at fordelene og nytten av det omsøkte tiltaket alternativ E, som omfatter bygging av Beinhelleren pumpe, er mindre enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. Et alternativ D, som omfatter to nye bekkeinntak, er vurdert å ha større nytte enn skader og ulemper. NVE anbefaler at BKK Produksjon AS får tillatelse etter vassdragsreguleringsloven § 2 til overføring av bekk i Urdadalen og innløpsbekk til Heimsta Kvanndalsvatn, begge til Evanger kraftverk. Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt.

En overføring etter alternativ D vil gi en økt kraftproduksjon på 6,9 GWh i Evanger kraftverk. Produksjonen tilsvarer det årlige strømforbruket til om lag 345 husstander. NVE har lagt vekt på at Eksingedalsvassdraget i dag er preget av tidligere kraftutbygging og overføringer. Det gjøres tiltak for å redusere tilgroingen som stedvis er blitt et problem og anadrom strekning er og har vært avhengig av flere ulike tiltak for at laks og sjørørret skal kunne reprodusere og overleve. NVE har også vurdert tiltaket samtidig med to andre O/U-prosjekter til Evanger kraftverk som det nå søkes konsesjon for. De andre to er overføringen av Horgaset m.fl. (Teigdalsvassdraget) og overføring av Tverrelvi og Muggåselvi i Vossovassdraget. Det har vært nødvendig å se alle tre prosjektene i sammenheng i forhold til mulige sumvirkninger og samlet belastning i et større influensområde. NVE mener Vossolaksen, villrein, landskap og friluftsliv har vært de viktigste temaene i en samlet vurdering av de tre prosjektene.

NVE anbefaler at de eksisterende overføringer Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken tas inn i manøvreringsreglementet for regulering av Eksingedalsvassdraget m.fl. og at de dermed blir en del av den samlede revisjonen av Evanger kraftverk.

Innhold

Sammendrag.....	2
Oppsummering av søknaden.....	4
Saksgang og merknader fra høringen.....	14
Innsigelse.....	31
NVEs vurdering av konsekvensutredning og kunnskapsgrunnlag.....	32
Vurdering av konsesjonssøknaden.....	37
NVEs konklusjoner.....	73
Merknader til forslag til konsesjonsvilkår.....	74
Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken – eksisterende overføringer.....	77
Videre saksbehandling.....	81

Sammendrag

BKK Produksjon AS søker om tillatelse til å bygge Beinhelleren pumpe i Vaksdal kommune med overføringer til Evanger kraftverk beliggende i Voss kommune, Hordaland fylke. Tiltaket er et O/U-prosjekt som innebærer ytterligere overføringer fra Eksingedalsvassdraget til Vossovassdraget. Etter at fem alternativer ble konsekvensutredet, søkes det om to alternativer, E og D, i prioritert rekkefølge. Alternativ E omfatter bygging av Beinhelleren pumpe som vil pumpe vann fra Beinhellervatnet (nytt inntaksmagasin) og opp til driftstunnelen som går mellom Askjelldalsvatnet og Evanger kraftverk. Det vil bli overført vann fra Kvanndalselvi til Beinhellervatnet. Videre er det planlagt overføring fra bekken i Urdadalen til Kvanndalsvatnet, som i dag er ført inn på driftstunnelen til Evanger kraftverk. Alternativ D omfatter to overføringer av mindre nedbørfelt som blir tatt inn på eksisterende driftstunnel. Det ene er bekken i Urdadalen til Kvanndalsvatnet, det samme som i alternativ E. Det andre blir et bekkinntak i bekk nord for Heimste Kvanndalsvatn. BKK meldte om planendringer til alternativ E i forbindelse med kommentarer til høringsuttalelsene som bl.a. gikk ut på alternativ linjefremføring, nedskalering av pumpe og pumpehus, mindre kanalisering i terrenget og driftsmønster tilpasset lav vannføring i Ekso. Produksjonsøkning i Evanger kraftverk er beregnet til henholdsvis 41,7 GWh og 6,9 GWh for de to alternativene E og D. NVE har beregnet LCOE til 0,30 kr/kWh for alternativ E og 0,28 kr/kWh for alternativ D.

NVE har mottatt 19 høringsuttalelser til den opprinnelige søknaden, 8 til planendringene som ble sendt inn sammen med BKKs kommentarer til høringsuttalelsene og 2 uttalelser i etterkant av sluttbefaringen. Alle som har merknader til prosjektet er negative til alternativ E. Vaksdal kommune er imot begge alternativer, mens Fylkesmannen i Hordaland fremmet innsigelse til hele prosjektet. Etter innsigelsesmøtet opprettholdes innsigelsen for begge alternativer på bakgrunn av truet lakse- og sjøørretbestand i Ekso og for alternativ E også av hensyn til verneformålet for Nesheimsvatnet naturreservat. Høringsinstansene mente ellers at en fraføring av vann ville medføre negative effekter for anadrom fisk og ørretfiske, økt problem med tilgroing og dårligere resipientkapasitet i Ekso. Lokalt ville det virke negativt for stølsdriften på Trefallstølen og for hytter og friluftsliv i Norddalen. Flere av høringsinstansene mente det måtte utredes konsekvenser av sumvirkninger og samlet belastning for villrein, landskap, friluftsliv og fisk siden vassdraget allerede er påvirket av betydelige reguleringsinngrep og at det er omsøkt to andre O/U-prosjekter innenfor et større influensområde. BKK tok eget initiativ til å få utarbeidet tilleggsutredninger for anadrom fisk, tilgroing, resipientforhold og kalking etter høringen. Flere høringsinstanser mente BKKs O/U-prosjekter burde sees i sammenheng med en vilkårsrevisjon av Evanger-konsesjonen fra 4. mars 1966.

Eksingedalsvassdraget har allerede fått fraført 38,3 % av sitt opprinnelige nedbørfelt til Evanger kraftverk og har siden 1972 vært påvirket av sterkt redusert vannføring, spesielt i de øvre deler. Det ble

etablert en rekke terskler i hovedvassdraget på 70-tallet. I vassdragets nedre del ble elvekraftverket Myster etablert i 1987, noe som medførte minstevannføring på øvre del av anadrom strekning og kraftverksutløp midt på anadrom strekning. Som en følge av disse reguleringsinngrepene fremstår vassdraget i dag som et sterkt reguleringspåvirket vassdrag og hvor det er påvist flere problemer relatert til reguleringene. Tilgroings-problematikk i vassdragets midtre deler og perioder med lav vannføring, samt behov for kalking (oppstart 1997) på anadrom strekning, mener NVE er en viktig del av forsituasjonen når eventuelle effekter av ytterligere fraføring av vann skal vurderes.

Beinhelleren pumpe er ett av tre O/U-prosjekter til Evanger kraftverk som det nå søkes konsesjon for. De andre to er overføringen av Horgaset m.fl. (Teigdalsvassdraget) og overføring av Tverrelvi og Muggåselvi i Vossovassdraget. Det er nødvendig å se alle tre prosjektene i sammenheng i forhold til mulige sumvirkninger og samlet belastning i et større influensområde. NVE mener temaene Vossolaksen, villrein, landskap og friluftsliv er de viktigste temaene i en samlet vurdering av de tre prosjektene med til sammen 5 alternativer.

Prosjektet Beinhelleren pumpe innebærer ytterligere redusert vannføring i Eksingedalsvassdraget og en liten økning i vanntilførselen til Evangervatnet og en liten økning i middelvannføringen i Bolstadelva. I Ekso vil en ytterligere reduksjon i vannføringen med utgangspunkt i dagens forhold kunne skape gunstigere betingelser for mer tilgroing i de områder som allerede har problemer med for mye vannvegetasjon. NVE vurderer tilgroingsproblemene så vidt omfattende i dag at man ikke kan anbefale tiltak som ytterligere vil kunne forverre situasjonen i vesentlig grad. De to alternativene E og D vil begge medføre redusert vannføring, men alternativ D i betydelig mindre grad enn alternativ E. NVE vurderer fraføringen ved alternativ D som så liten at det ikke vil påvirke tilgroingsforholdene i vesentlig grad.

Redusert vannføring til inntaksdammen for Myster kraftverk vil kunne ha betydning for anadrom strekning i og med at behovet for kalking kan bli større enn i dag. Kalkingen er et tiltak som allerede er etablert og fungerer og vil trolig ha kapasitet til å nøytralisere en liten økning av en relativt større andel med surt vann fra restfeltet nedstrøms dammen. NVE ser derfor ikke de store konfliktene i forhold til vannkvalitet på anadrom strekning. Redusert vannføring vil også medføre redusert overløp på dammen, lengere perioder med kun slipp av minstevannføring og potensielt flere dager med tilsig lavere enn kravet til minstevannføringen, som alle vil påvirke habitatforholdene på anadrom strekning. Konsekvensene vil bli redusert dynamikk i vannføringen og negative konsekvenser for gyting/rekruttering spesielt i lavtilsigsperioder kombinert med kulde. Som avbøtende tiltak i forhold til alternativ E, mener BKK de kan manøvrere Beinhelleren pumpe og Beinhellervatnet slik at man ikke får en økning i antall dager med tilsig lavere enn kravet til minstevannføring. NVE mener ut fra foreliggende informasjon og kunnskap om forholdene på anadrom strekning at det ikke er ønskelig med noen vesentlig ytterligere reduksjon i vannføringen til denne strekningen. Begge alternativer vil bidra til en reduksjon, men alternativ D i langt mindre grad enn alternativ E. NVE mener i dette tilfelle at mulige konsekvenser av alternativ D ligger innenfor det som kan aksepteres, mens alternativ E har størst potensiale for reelle negative konsekvenser for anadrom strekning.

I forhold til sumvirkninger og samlet belastning har flere trukket fram mulige negative konsekvenser for Vossolaksen. En ny overføring av vann fra Eksingedalen er vurdert å gi ubetydelige konsekvenser for laksen i Evangervatnet og Bolstadelva for begge alternativene E og D. NVE er også av den oppfatning at endringene vil bli små sett i lys av de tidligere overføringer, som fortsatt vil være bestemmende for laksens habitat og miljøbetingelser i Vossovassdraget nedstrøms Evangervatnet. Av de tre O/U-prosjektene er Horgaset-overføringen vurdert å kunne få de største negative effekter for Vossolaksen.

Alle de tre O/U-prosjektene inneholder elementer som vil kunne bidra til økt samlet belastning på villreinstammen i Fjellheimen. Beinhelleren pumpe alternativene vil øke antallet fysiske installasjoner

(pumpehus og bekkeinntak) i området, uten at dette blir vurdert å ha noen nevneverdig negativ betydning for reinens bruk av området i driftsfasen. I motsetning til de to andre O/U-prosjektene, vil Beinhelleren alternativene ikke medføre nye veier som vil kunne åpne for mer ferdsel inn i villreinområdet, noe som normalt vil kunne skape mer uro og er lite ønskelig både i anleggs- og driftsfasen. Således kommer Beinhelleren alternativene relativt godt ut og spesielt alternativ D med minst inngrep.

Landskap og friluftsliv er også trukket frem som tema i forhold til sumvirkninger og samlet belastning. I influensområdet til Beinhelleren pumpe er det allerede betydelig infrastruktur som følge av tidligere kraftutbygging. Således vil et nytt pumpehus og to bekkeinntak ikke bryte dramatisk inn i uberørt natur og på den måten endre landskapet vesentlig. Som avbøtende tiltak er det foreslått slipp av minstevannføring som vil hindre total tørrlegging og en vesentlig forringelse av landskapsopplevelsen. I friluftslivssammenheng benyttes området i dag for en stor del av lokalbefolkningen samtidig som området ligger i ytterkant av Stølsheimen landskapsvernområde, hvor det bl.a. går stier inn til DNT hytta Selhamar. Sett i forhold til de to andre O/U-prosjektene mener NVE Beinhelleren alternativ D vil være minst konfliktfylt for landskap og friluftsliv i forhold til samlet belastning.

Eksingedalsvassdraget er i dag preget av tidligere kraftutbygging og overføringer. Det gjøres tiltak for å redusere tilgroingen som stedvis er blitt et problem og anadrom strekning er og har vært avhengig av flere ulike tiltak for at laks og sjørøret skal kunne reprodusere og overleve. På denne bakgrunn er det i utgangspunktet betenkelig å skulle tilråde ytterligere fraføring av vann fra vassdraget. Etter en samlet vurdering av mulige negative konsekvenser finner NVE det ikke forsvarlig å tilråde en utbygging av Beinhelleren pumpe alternativ E. Alternativ D vurderes å ha betydelig mindre konsekvenser. Veid opp mot økningen i regulerbar kraftproduksjon mener NVE at alternativ D kan gis konsesjon.

Oppsummering av søknaden

NVE har mottatt følgende søknad fra BKK Produksjon AS datert 29.05.2013 om tillatelse til overføring til Evanger kraftverk og bygging av Beinhelleren pumpe i Vaksdal kommune i Hordaland:

- *«BKK Produksjon AS har utarbeida to alternativ for å nytta tilsiget til Beinhellervatnet, Kvanndalselvi, ein bekk i Urdadalen og ein bekk ved Heimste Kvanndalsvatnet til kraftproduksjon. Desse er i prioritert rekkefølge:*

1. Beinhelleren pumpe med overføring frå Kvanndalselvi til Beinhellervatnet. Overføring frå bekk i Urdadalen til Evanger kraftverk. Totalt 38 GWh ny produksjon.
2. Overføring frå bekk i Urdadalen til Evanger kraftverk. Overføring frå bekk ved Heimste Kvanndalsvatnet til Evanger kraftverk. Totalt 7 GWh ny produksjon.

- *Beinhelleren pumpe saman med overføring frå Kvanndalselvi og Urdadalen gjev størst energimengde og ny regulert energi i Evanger kraftverk. Prosjektet inngår som ein del av BKK sin plan for å rusta opp og utvida eksisterande kraftverk.*

- *Med grunnlag i dei tekniske føresetnadene og konsekvensane for naturmiljø, brukarinteresser og samfunnsinteresser søker BKK Produksjon AS om naudsynte løyve til å gjennomføra utbygginga. Vi syner til vedlagte søknadsdokument med prosjekttomtale og konsekvensutgreiingar, og vil med dette søkja om løyve etter følgjande lovverk:*

- Vassdragsreguleringslova:
 - Konsesjon til å regulere og overføre Beinhellervatnet til Evanger kraftverk slik det er omtala i framlegg til manøvreringsreglement.
 - Konsesjon til overføring av Kvanndalselvi til Evanger kraftverk
 - Konsesjon til overføring av bekk i Urdadalen til Evanger kraftverk
 - Konsesjon til overføring av Blyfjellbekken og Beinhellerbekken

- Løyve til å ta i bruk naudsynte areal og rettar for etablering av overføringane, og til oreigning av naudsynt grunn og rettar.
- Vassressurslova:
 - Konsesjon til bygging og drift av pumpestasjon ved Beinhelleren
- Energilova:
 - Konsesjon til bygging og drift av pumpestasjon
 - Konsesjon til bygging og drift av 22 kV kraftline
- Oreigningslova:
 - Løyve til å erverva naudsynt grunn og rettar for bygging og drift av 22 kV kraftline der minnelege avtalar ikkje vert oppnådd, herunder også naudsynte rettar til tilkomst, transport og lagring.
 - Løyve til å ta i bruk areal og rettar før skjønn er halde (førehandstiltreding)
- Forureiningslova:
 - Løyve til å redusera vassføringa i dei råka elvestrekningane, samt løyve til å plassera masser i eksisterande deponi ved Beinhelleren. Det vert òg søkt om mellombelse tiltak for anleggsdrifta i byggjeperioden.
- *Naudsynte opplysningar om tiltaket kjem fram av dei vedlagte dokumenta»*

Om søker

BKK Produksjon AS er konsesjonssøker til prosjektet og er i dag landets femte største kraftprodusent med en årlig produksjon på 6,7 TWh. Selskapet er et heleid datterselskap av BKK AS. Selskapet arbeider aktivt for å øke produksjonen ved å bygge nye anlegg og ruste opp eksisterende kraftverk.

Bakgrunn for søknaden

Bakgrunnen for søknaden er å utnytte eksisterende Evanger kraftverk med tilhørende reguleringsanlegg på en bedre måte og å bidra til å nå den nasjonale målsetningen om å øke produksjonen av fornybar og regulerbar energi.

Fallrettigheter og grunneierforhold

Søker opplyser at tiltakene i all hovedsak berører garden Trefall (gnr. 67) som solgte sine fallrettigheter til BKK i 1917. Med i salget fulgte rett til å nytte vannet, bortføringsrett, oppdemnings- og senkningsrett, samt rett til å erverve grunn i fremtiden mot erstatning. BKK Produksjon har også rett til å bruke grunnareal til kraftformål mot erstatning.

For hovedelva Ekso er alle fallrettighetene eid av BKK Produksjon med unntak av garden Flatekval (gnr 57), som ikke solgte sine retter på begynnelsen av 1900-tallet. Gardene Neset (gnr 56) og Lavik (gnr 58) valgte på samme tidspunkt bare å selge deler av fallrettighetene sine i elva Ekso. De fallrettighetene som blir berørt på disse tre gardene må erstattes ved gjennomføring av prosjektet og BKK har opprettet dialog med grunneierne.

Beliggenhet og eksisterende forhold

Prosjektområdet ligger nord i Vaksdal kommune i Hordaland fylke. De aktuelle nedbørfeltene for overføring (totalt 14,5 km²) ligger i øvre deler av Eksingedalsvassdraget (063.Z), som renner ut i Eidsfjorden. Beinhelleren-området ligger i Norddalen (en sidedal til Eksingedalen), rett sør for inntaksmagasinet Askjelldalsvatnet.

Ekso dekker et areal på 416,1 km². Øvre deler av Eksingedalsvassdraget (ca. 38,3 % av arealet og ca. 41,5 % av tilsiget) er tidligere overført til Evanger kraftverk og Modalen. I nedre deler av Ekso har BKK

bygd Myster kraftverk (ferdigstilt i 1987) med inntaksmagasin i Nesevatn. Årlig middelproduksjon i Myster er 307 GWh.

Evanger kraftverk er Norges tiende største kraftverk med en årlig produksjon på rundt 1,3 TWh. Kraftverket ble påbegynt i 1963 og siste aggregat sto ferdig i 1977; samlet effekt på 3 x 110 MW. Øvre deler av nedbørfeltene i Modalen, Eksingedalen og Teigdalen på til sammen 233 km² med tilsig 759 mill m³/år, utnyttes til kraftproduksjon i Evanger kraftverk. Kraftverket har utløp i Evangervatnet og inntaksmagasin i Askjelldalsvatnet øverst i Eksingedalsvassdraget. Driftstunnelen er på 34,4 km og tar inn vann fra flere bekkeinntak inklusive avløpet fra Oksebotn kraftverk øverst i Teigdalen. Oksebotn kraftverk har en midlere årsproduksjon på 44 GWh.

Utbyggingsalternativer

Det søkes om to alternative utbygginger, alternativene E og D.

Alternativ E omfatter bygging av Beinhelleren pumpe som vil pumpe vann fra Beinhellervatnet (ca. kote 703) og opp til driftstunnelen som går mellom Askjelldalsvatnet og Evanger kraftverk. Pumpehøyden vil bli mellom 50-100 m avhengig av aktuell reguleringshøyde i Askjelldalsvatnet. Det vil bli overført vann fra Kvanndalselvi til Beinhellervatnet. Videre er det planlagt overføring fra bekken i Urdadalen til Kvanndalsvatnet, som i dag er ført inn på driftstunnelen til Evanger kraftverk.

Alternativ D omfatter to overføringer av mindre nedbørfelt som blir tatt rett inn på eksisterende driftstunnel. Det ene blir bekken i Urdadalen til Kvanndalsvatnet, det samme som i alternativ E. Det andre blir et bekkeinntak i bekk nord for Heimste Kvanndalsvatn.

Eksisterende inntak i Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken ble tatt inn på driftstunnelen til Evanger kraftverk i 1972-73 uten at de inngikk i konsesjonen for Evanger kraftverk av 4. mars 1966. Beinhellerbekken drenerer et nedbørfelt på 1 km². Blyfjellsbekken, som er kanalisert inn mot Eitro bekkeinntak, drenerer et nedbørfelt på 0,9 km². Det er ikke slipp av minstevannføring forbi disse to inntakene.

Inntak og vannveier

Overføringen av Kvanndalselvi (alt. E) innebærer bygging av et bekkeinntak på kote 730 og en ca. 770 meter lang tunnel mot Beinhellervatnet. Fra tunnelmunningen blir det anlagt en ca. 80 meter lang kanal ned til selve Beinhellervatnet.

Overføringen fra Urdadalen (alt. E og D) innebærer bygging av et bekkeinntak på kote 860 og en ca. 400 meter lang tunnel mot Kvanndalsvatnet. Fra tunnelmunningen var det planlagt en ca. 350 meter lang kanal ned til selve Kvanndalsvatnet. I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, var kanalen tatt ut da man nå antar at vannet fra tunnelmunningen vil kunne følge naturlige løp.

Overføringen fra en bekk nord for Heimsta Kvanndalsvatn (alt. D) innebærer bygging av et bekkeinntak på kote 840 og en fullprofilboret sjakt direkte inn på eksisterende driftstunnel til Evanger kraftverk.

Inntaket til Beinhelleren pumpestasjon er planlagt å være en ca. 15 m bred og 30-50 m lang inntakskanal i Beinhellervatnet. I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, er det skissert en mulig løsning med rør i stedet for kanal, noe som etter søkers vurdering vil bedre det visuelle uttrykket. Pumpene vil føre vann inn på driftstunnelen til Evanger kraftverk via et 300 m langt støpejernsrør med diameter 1,5 m. Mellom stasjonen og eksisterende tverrslag blir røret gravd ned i løsmasser og i den eksisterende tippen. I tverrslaget blir røret lagt i en fjellgrøft eller alternativt frittliggende på betongfundamenter.

Reguleringer

Øvre Beinhellervatn har i dag normalvannstand på kote 703,7. I utløpet av nedre Beinhellervatn er det en terskel med overløp på kote 703. Mellom de to vannene er det en grusterskel som er tenkt senket med en meter. De to Beinhellervatna skal slås sammen til et magasin med reguleringshøyde 1,5 m; LRV 703,2 og HRV 704,7 og vil ha et magasinivolum på i underkant av 0,3 mill m³. I utløpet av nedre Beinhellervatn skal dagens terskel erstattes med en ny overløpsdam; ca 25 m lang og ca 3 m høy med overløp på kote 704,7.

Overføringsprosjektet vil gi et bidrag til oppfyllingen av Askjelldalsvatnet, som er inntaksmagasinet til Evanger kraftverk. Driften av Evanger kraftverk kan bli noe endret som følge av mer tilført vann og større tilgang på regulerbar kraft.

Pumpestasjon

Stasjonsbygningen var planlagt å være ca. 28 m lang, 9 m høy og 24 m bred plassert ved strandlinja nedstrøms eksisterende tipp. Det var planlagt tre pumper, hver med installert effekt på opptil 2,5 MW, maksimalt 7,5 MW til sammen. Med en slik installasjon ville største slukeevne være 6,6 m³/s for ca. 50 m løftehøyde og 4,7 m³/s ved ca. 100 m løftehøyde. I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, er pumpekapasiteten nedjustert. Det er nå planlagt to pumper, hver med installert effekt på opptil 1,75 MW, maksimalt 3,5 MW til sammen og en maksimal slukeevne på 2,9 m³/s. Grove vurderinger fra søker tilsier at selve pumpestasjonen også kan nedskaleres til ca. 20 m lang, 15 m bred og 7,5 m høy målt fra HRV.

Veier og riggområder

Det går i dag en grusvei fra Trefall, forbi Beinhelleren og inn til Askjelldalsvatnet. Ved bygging av ny terskel i Beinhellervatnet vil ca 200 m av denne veien måtte legges inn i en tyngre skjæring på litt høyere nivå. Dette i forhold til å sikre mot flomvannstand. I det samme området er det også planlagt en midlertidig anleggsvei til tunnelmunningen fra overføringen fra Kvanndalselvi. Denne vil gå langs den planlagte kanalen.

Tilkomstveien til pumpestasjonen vil følge samme trasé som dagens vei til brakkeriggen ved Beinhellervatnet. Fra brakkeriggen blir det anlagt ca. 100 m med ny permanent vei fram til pumpestasjonen.

I forbindelse med plassering av masser etter tunneldrivingen mellom Urdadalen og Kvanndalen er det nødvendig å bygge en ca. 200 m lang farringsveg (svært midlertidig kjøresterkt terreng) for å plassere massene.

Masseuttak og deponi

Overføringstunnelen fra Kvanndalsevi vil medføre om lag 20 000 m³ med masser. En del av disse massene er planlagt benyttet til fundamentering av pumpestasjonen, veiomlegging og grøfting. Mesteparten av massene vil bli deponert i tilknytning til den eksisterende tippet ved Beinhelleren.

Overføringstunnelen fra Urdadalen til Kvanndalen vil medføre om lag 10 000 m³ med masser. Disse var opprinnelig tenkt brukt til kanalbygging samt at overskuddsmassene skulle deponeres i området ved tunnelpåhugget og langs med kanalen. I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, er massene fra tunneldrivingen tenkt plassert i et skar mellom Urdadalen og Kvanndalen slik at de vil bli minst mulig synlig fra begge dalførene.

Nettilkobling

Strømtilførsel til Beinhelleren pumpe var opprinnelig planlagt som en ny 22 kV ledning fra Nygard pumpekraftverk i Modalen, via Askjelldalsvatnet med en sidegren til Askjelldalen pumpekraftverk, og ned til Beinhelleren. Etter at BKK trakk søknaden om konsesjon til Askjelldalen pumpekraftverk (28.11.2013), ble den opprinnelige nettløsningen uaktuell. I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, er ny løsning planlagt via 22 kV-nettet i Eksingedalen. Eksisterende 22 kV linje fra Trefall til Beinhelleren må oppgraderes med økt linjetverrsnitt og det må bygges en ny avgrening på ca. 1,2 km langs eksisterende vei inn til pumpehuset.

Produksjon og utbyggingskostnader

For alternativ E var brutto midlere årlig kraftproduksjon beregnet til 41,6 GWh som følge av økt tilsig til Evanger kraftverk. Redusert produksjon pga. minstevannføring er beregnet til 3,3 GWh. Dette ga en netto produksjon på 38,3 GWh. I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, er produksjonsestimatet justert opp til 41,7 GWh.

For alternativ D er brutto midlere årlig kraftproduksjon beregnet til 7,6 GWh som følge av økt tilsig til Evanger kraftverk. Redusert produksjon pga. minstevannføring er beregnet til 0,7 GWh. Dette gir en netto produksjon på 6,9 GWh.

Utbyggingskostnadene for alternativ E var estimert til 182 mill. kr og ville gitt en utbyggingspris på 4,7 kr pr kWh med den opprinnelige planløsningen for pumper og linjeløsning. I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, er utbyggingskostnadene estimert til 134 mill. kr, noe som gir en utbyggingspris på 3,2 kr pr kWh (2014 priser).

Utbyggingskostnadene for alternativ D er estimert til 24,3 mill. kr og vil gi en utbyggingspris på 3,5 kr pr kWh. Dette estimatet er basert på priser fra 2012.

Forslag til avbøtende tiltak

Søker har foreslått avbøtende tiltak for å redusere mulige skader og ulemper av planlagt utbygging.

For anleggsfasen er det planlagt terrengtilpassing av konstruksjoner som pumpestasjon, overløpsdammen i utløpet av Beinhellervatnet og samtlige bekkeinntak. Veier og massedeponi vil også tilpasses terrenget. Periode med anleggsarbeid vil tilpasses i forhold til villreinens bruk av området. Avrenning fra anleggsområder skal forhindres ved bruk av sedimentasjonsbasseng og siltgardiner, mens støyreducerende tiltak vil bli gjort i forbindelse med tunneldriften.

For driftsfasen er det foreslått følgende slipp av minstevannføring i de berørte elvene for begge alternativene:

Norrdalselva, like nedstrøms Beinhellervatnet: 54 l/s hele året (tilsvarer alminnelig lavvannføring)

Kvanndalselvi: 40 l/s om sommeren og 20 l/s om vinteren (tilsvarer 2 ganger 5-persentil)

Bekk i Urdadalen: 13 l/s om sommeren og 6 l/s om vinteren (tilsvarer 5-persentil)

Bekk ved Heimsta Kvanndalsvatnet: 15 l/s om sommeren og 5 l/s om vinteren (tilsvarer 2 ganger 5-persentil)

Tiltaket er foreslått for å dempe konsekvenser for en rekke tema, blant annet fisk og ferskvannsbiologi, ferskvannsressurser og landskap.

For alternativ E er det vurdert å etablere celleterskler på de flate partiene øverst og nederst i Norrdalselva. I de tilfeller hvor tiltaket forringer vannkilder, enten kvalitet eller mengde, for garder,

enkelthus eller hytter, vil søker etablere alternativ vannforsyning med tilsvarende kvalitet og mengde som før utbyggingen (gjelder begge alternativer).

Det er foreslått støydempende tiltak i forhold til drift av pumpestasjonen og oppsett av rugekasser for fossefall dersom eventuelle rugelokaliteter blir forringet.

Som avbøtende tiltak nevnes også tilgroings situasjonen med krypsiv og flotgras i Ekso og en videre overvåking og eventuelle tiltak i forhold til dette.

Driftsmønster for anlegget og avbøtende tiltak

Søker opplyser i søknaden om at det i praksis vil være et tilsigsstyrt driftssystem for Beinhelleren pumpe, siden Beinhellervatnet blir et lite magasin med volum i underkant av 0,3 mill. m³ og 1,5 m regulering.

I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, er driftsmønsteret til Beinhelleren pumpe tilpasset slik at det ikke blir overført vann i tørre perioder og at de tørre periodene ikke får lengere varighet eller at det blir mindre vann på den anadrome strekningen i Ekso. Videre vil magasinet, som blir etablert for Beinhelleren pumpe, kunne bidra som et fordrøyningsbasseng for minstevannføring, der en i tørre perioder kan gi minstevannføring prioritet framfor å pumpe vannet mot Evanger kraftverk.

Forholdet til offentlige planer

Tiltaksområdet er definert som LNF-område i arealdelen for kommuneplanen for Vaksdal. Langs nedre del av Norddalselva er det merket av områder til framtidig bygging av fritidsboliger, noe som også gjelder for Trefall.

På søknadstidspunkt var det ikke satt miljømål for vannforekomstene i influensområdet som omfattes av vannforvaltningsplan med tiltaksprogram for vannregion Hordaland og som skal vedtas i 2015.

BKK mener at utbyggingsprosjektet er med på å oppfylle deler av målsetningene i klimaplan for Hordaland (2010-2020) ved å bidra til økt produksjon av fornybar energi.

Tiltaket berører ikke verneplan for vassdrag, men tiltaket vil påvirke vannføringen i Bolstadelva (nedre del av Vosso), som er et nasjonalt laksevassdrag med tilhørende beskyttelsesregime.

Tiltaket vil påvirke Nesheimsvatnet naturreservat som ble opprettet i 1995 i øvre Eksingedalen. Alternativ E og D vil redusere vanngjennomstrømningen i reservatet med henholdsvis 23 og 3 %. Tiltaket må derfor ha dispensasjon fra verneforskriften dersom tiltaket får konsesjon.

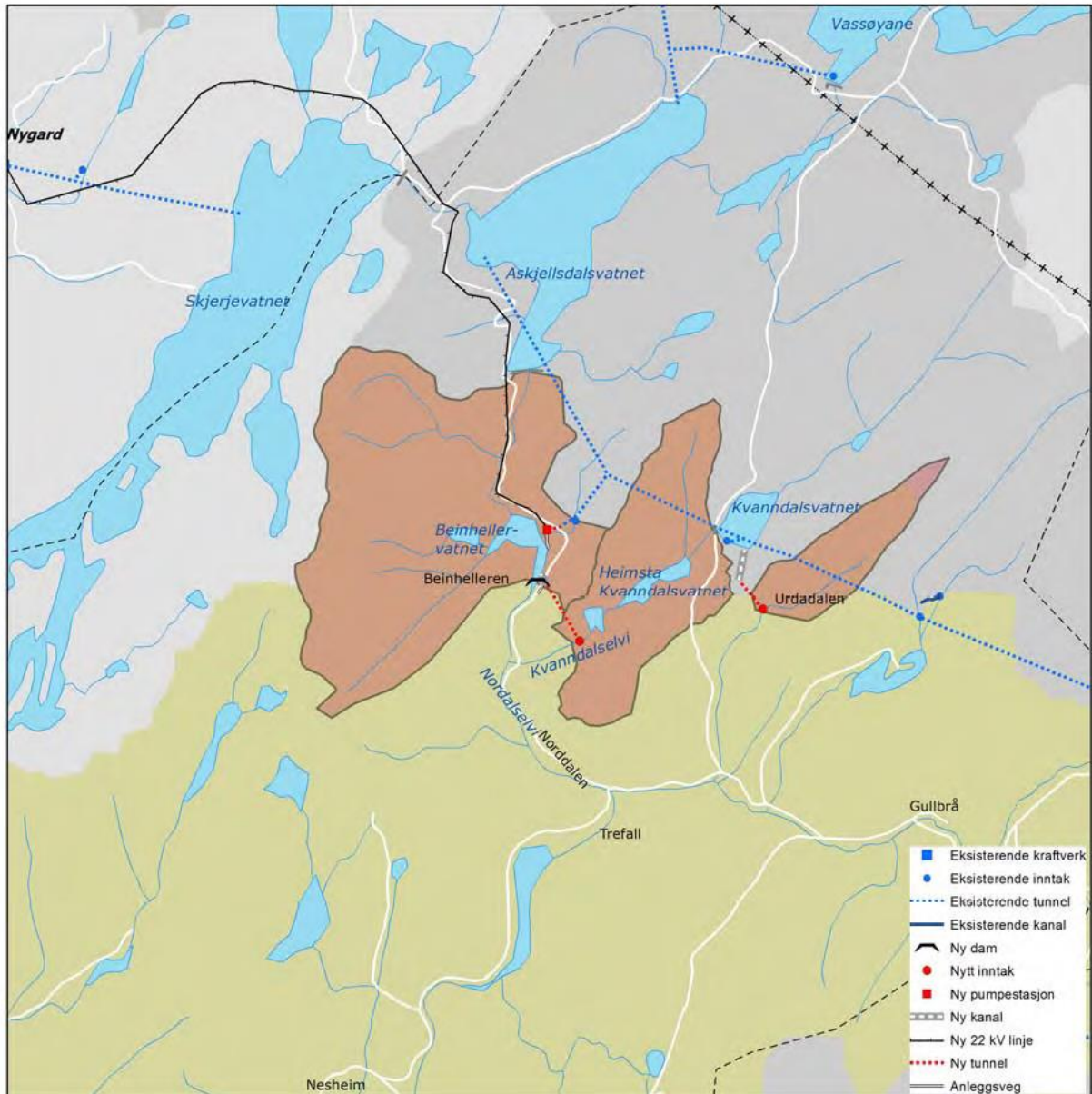
Oversiktskart og hoveddata for alternativene E og D

Oversiktskart og hoveddata for de to utbyggingsalternativene er vist på kart og i tabeller på de påfølgende sider.

Hoveddata for alternativ E:

Tilsigsdata		
Nedbørfelt pumpe	km ²	13,1
Midlare tilsig pumpe	mill m ³ /år	38,6
Midlare tilsig pumpe	m ³ /s	1,2
Sum magasin Beinhellervatnet	mill.m ³	0,3
Nedbørfelt bekkeinntak	km ²	1,4
Midlare tilsig bekkeinntak	mill m ³ /år	4,0

Midlare tilsig bekkeinntak	m ³ /s	0,1
Sum magasin bekkeinntak	mill.m ³	0
Tekniske data		
Inntakskote, Beinhelleren pumpe	m.o.h.	705
Pumpehøgd	m	50-100
Reguleringshøgd, Beinhellervatnet	m.o.h.	703,2 – 704,7
Utløpskote (Evangervatnet)	m.o.h.	9
Midlare brutto fallhøgd (Evanger kraftverk)	m	770
Total tunnallengde, nye tunnelar	m	1200
Tverrsnitt, tunnel	m ²	14 m ² – 18 m ²
Maksimal pumpestorleik	MW	7,5
Netto produksjonsauke i Evanger kraftverk		
Årleg middelproduksjon, potensiale	GWh/år	41,5
Årleg middelproduksjon, inkl fråtrekk for føreslått Minstevassføring	GWh/år	38,3
Utbyggingskostnad		
Utbyggingskostnad	mill. kr	169
Utbyggingspris	kr/kWh	4,4
Byggetid ca.	år	2,5

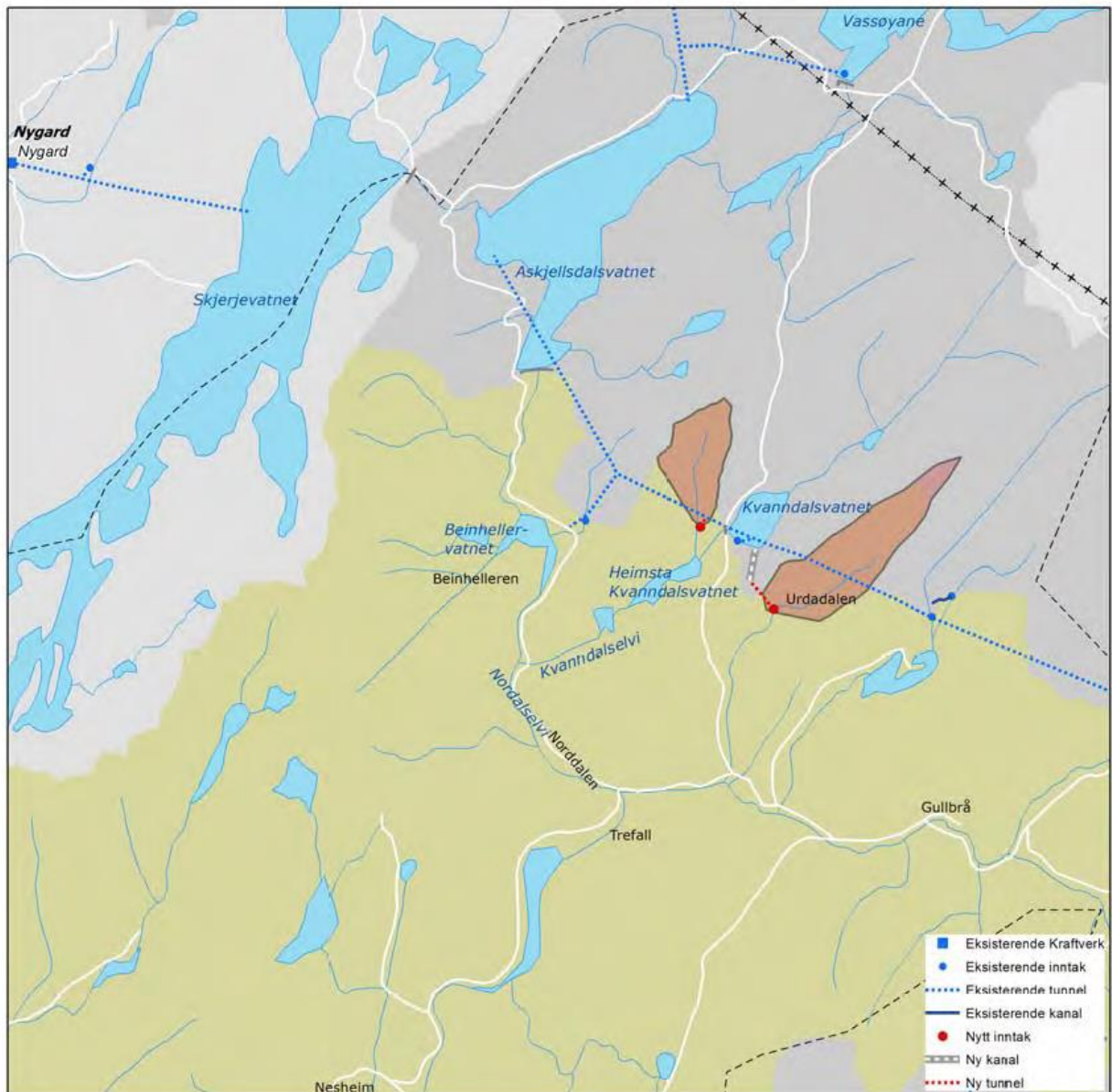


Oversiktskart over planene for alternativ E.

Hoveddata for alternativ D:

Tilsgsdata		
Nedbørfelt bekkeinntak (Urdadalen + Heimste Kvanndalsvatnet)	km ²	1,4+0,7=2,1
Midlare tilsig bekkeinntak	mill m ³ /år	4,0+2,3=6,3
Midlare tilsig bekkeinntak	m ³ /s	0,13 og 0,07
Sum magasin bekkeinntak	mill.m ³	0
Tekniske data		
Inntakskote	m.o.h.	860 og 840

Utløpskote (Evangervatnet)	m.o.h.	9
Midlare brutto fallhøgd (Evanger kraftverk)	m	770
Total tunnallengde, nye tunnelar	m	400
Tverrsnitt, tunnel	m ²	12-16
Total sjaktlengde, ny sjakt	m	150
Tverrsnitt sjakt	m ²	0,8
Netto produksjonsauke i Evanger kraftverk		
Årleg middelproduksjon, potensiale	GWh/år	7,6
Årleg middelproduksjon, inkl fråtrekk for foreslått minstevassføring	GWh/år	6,9
Utbyggingskostnad		
Utbyggingskostnad	mill. kr	24
Utbyggingspris	kr/kWh	3,5
Byggetid ca.	år	1



Oversiktskart over planene for alternativ D.

Oppsummering av konsekvensutredningen

Tabellen under oppsummerer konsekvensutredningene som er gjort for de ulike fagtema og søkers konsulent sin vurdering av konsekvensen av utbyggingsalternativene. I følge søknaden er det stort sett tatt høyde for de foreslåtte avbøtende tiltakene i vurderingen av konsekvensgrad.

Oppsummering av konsekvensutredningene på de ulike fagtema: 0: ubetydelig konsekvens, +: liten positiv konsekvens, ++: middels positiv konsekvens, +++: stor positiv konsekvens, ++++: meget stor positiv konsekvens, -: liten negativ konsekvens, --: middels negativ konsekvens, ---: stor negativ konsekvens, ----: meget stor negativ konsekvens.

Utgreiingstema	Alternativ	
	E	D
Vasstemperatur, is og lokalklima	0	0

Grunnvatn		0/-	0
Erosjon og massetransport	Anleggsfase	-	0
	Driftsfase	0	0
Skred		0	0
Landskap		-	0/-
Kulturminner og kulturmiljø		-	0/-
Støy og luftforureining	Anleggsfase	0/-	0
	Driftsfase	0	0
<i>Naturmiljø og naturmangfald</i>			
- Naturtyper	Anleggsfase	0	0
	Driftsfase	-	0
- Karplantar, mosar og lav		-	-
- Raudlisteartar	Anleggsfase	-	-
	Driftsfase	0	0
- Pattedyr	Anleggsfase	-	--/---
	Driftsfase	0	0
- Fugl		-	-
<i>Fisk og ferskvassbiologi</i>			
- Beinhelleren med Norddalselva		-	0
- Kvanndalsvassdraget og Urdadalen		0	-
- Ekso øvre delar		0	0
- Ekso anadrom strekning		-	0
- Vosso anadrom strekning		0	0
- Bolstadjorden		0	0
<i>Naturressursar</i>			
- Jord- skog og utmarksressursar		0	0
- Ferskvassressursar		-	-
- Mineraler og masseførekomstar		0	0
<i>Samfunn</i>			
- Næringsliv og sysselsetting lokalt	Anleggsfase	+ / + +	0
	Driftsfase	0 / +	0
- Kommuneøkonomi Vaksdal	Anleggsfase	+	0
	Driftsfase	+ / + + *	0
- Kommuneøkonomi Voss		0	0
- Friluftsliv, jakt og INON		-	-
- Reiseliv		0	0

Saksgang og merknader fra høringen

Prosjektet Beinhelleren pumpe og 2 bekkeinntak i Kvanndalen ble første gang meldt til NVE i september 2000. Etter høring av meldingen fikk BKK KU-program 22.01.2002. BKK valgte å ikke søke om konsesjon den gang. Prosjektet ble så relansert med forslag til revidert KU-program 06.05.2011. Basert på tidligere KU-program, BKKs nye forslag, innspill fra Eksingedalen Bygdaråd og NVEs vurderinger, utarbeidet NVE et nytt KU-program som ble oversendt BKK 09.09.2011.

Søknaden om Beinhelleren pumpe og overføringer til Evanger kraftverk ble mottatt 29.05.2013. Søknaden ble sendt på høring til offentlige instanser og organisasjoner i henhold til NVEs vanlige prosedyrer. Høringsfristen var 01.12.2013. Søknaden har vært kunngjort i avisene Hordaland og Vaksdalsposten. I løpet av høringsperioden har to eksemplarer av søknaden vært lagt ut til offentlig gjennomsyn på kommunehuset på Dale, butikksenteret på Vaksdal og butikken på Lavik i Vaksdal kommune. Det ble arrangert folkemøte i forbindelse med søknaden 08.10.2013. Det kom inn 19 høringsuttalelser til søknaden. Uttalelsene ble forelagt søker for kommentarer 04.03.2014. NVE mottok kommentarer til høringsuttalelsene, selvpålagte tilleggsutredninger og planendringer av utbyggingsprosjektet den 25.05.2014. Planendringer og tilleggsutredninger ble sendt på høring til de

som hadde uttalt seg til søknaden, med kommentarfrist 25.08.2014. Det kom inn 8 uttalelser til planendringene. Det ble gjennomført sluttbefaring i utbyggingsområdet 16. september 2014. Det kom inn 2 kommentarer til prosjektet etter sluttbefaringen.

I løpet av høringen mottok NVE innsigelse til søknaden fra fylkesmannen i Hordaland.

NVEs oppsummering av høringsuttalelsene og søkers kommentarer

I det følgende gis en oppsummering av høringsuttalelsene og de viktigste synspunktene på omsøkte utbyggingsplaner, samt hovedpunktene i søkers kommentarer til disse. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider. Kommentarer og krav som spesifikt gjelder konsekvensutredningene er gjengitt i eget punkt senere i innstillingen.

I sine kommentarer har BKK oppsummert tre tema som de anser som de mest sentrale og som mange av høringsinstansene har vært innom. De tre temaene er 1) Vannføringsforhold for anadrom fisk i Ekso, 2) Revisjon av konsesjonsvilkår for Evanger kraftverk og 3) Samla belastning som følge av at BKK Produksjon fremmer flere prosjekter samtidig i et område. I tillegg er hver enkelt høringsuttalelse kommentert for seg. Nedenfor har vi valgt å gjengi BKKs kommentar på de tre temaene før oppsummeringen av de enkelte høringsuttalelser:

- *«1) Vannføring i Ekso. Fleire av høyringspartane fryktar at vassføringa i Ekso vil verte vesentleg redusert, og til skade for fisk. Spesielt den anadrome strekninga er nemnt i mange høyringsfråsegner. Utgreiinga 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. Utgreiinga 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.*
 - *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.*
 - *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 konsekvensutgreiinga 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.*
 - *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 pumpeastasjonen 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 veksopplysing, og det er derfor vanskeleg å vise driftsmønsteret til pumpeastasjonen med til dømes dagsopplysing eller timesopplysing. For Beinhelleren pumpe planlegg vi å drifte pumpeastasjonen slik at ein ved tørre periodar kan nytte magasinet til å fordrøye vassføringa nedstrøms. 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) **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.

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 konsesjonssøkadene 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 enkeltvise konsekvensutgreiingar, 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. Opphaveleg 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.
- Fangststatistikk 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 forsursingsproblem som har ramma laksen. Med parallellar til utviklinga i laksefangstar i Vosso, er det høgst sannsynleg at det også har vore samanfalande 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 omfattar 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 «sær god / god». Variasjon i tettleik av årssyngel og også eldre lakseungar kan også skuldast låge gytebestandar i nokon av desse åra.
- Ein samla vurdering av årssyngeltettleik 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 Oselva 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 forsursingsproblema for laksen. Samstundes vart sjøoverlevinga til laksen sterkt redusert frå slutten av 1980-talet, og låge gytebestandar i dei påfølgande åra skuldast begge tilhøva. Forsursingsproblema 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 årsakar 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 vekk 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 forstyrrende på Kvanndalsida. Bekkeinntak, massedeponi og vei vil for nokre turavsnitt verte synlege nye element i avgrensa områder, men det vil ikkje overgå dei eksisterande reguleringsanlegga i inntrykksstyrke, 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 Askjellaldalen 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.»*

Vaksdal kommune (uttalelse 03.03.2014) har oversendt følgende vedtak fra kommunestyret:

- *«Vaksdal kommune tilrår ikkje utbygging av Beinhelleren pumpe i Vaksdal kommune. Låg vassføring i Eksingedalsvassdraget etter tidlegare kraftutbyggingar trugar i dag laksebestanden i elva. Omsøkt utbygging med overføring av vatn til Evanger kraftverk vil forsterke problema og medføre store konsekvensar for vassdraget, laksestamma og naturen i område. Vaksdal kommune tilrår at konsesjonssøknaden vert handsama som del av planlagt revisjon av vassdraget i 2016.*
- *Etter § 8 i Naturmangfaldlova, skal offentlege vedtak som påverkar naturmangfaldet bygge på vitenskapleg kunnskap om tilstand og effekt av påverknadane ved inngrep. Vaksdal kommune meiner at vurderingane i søknaden ikkje er tilstrekkelege.*
- *Vaksdal kommune kan ikkje sjå at det er utgreidd tilstrekkeleg kva område som kan vera i faresona i anadrom del med omsyn på tørrlegging av egg, eller kva betydning tilgroinga har for ferskvassbiologien.*
- *Vaksdal kommune meiner at samla belastning for Eksingedalsvassdraget ikkje er tilstrekkeleg utgreidd. Etter § 10 i naturmangfaldlova skal ei slik vurdering ligge føre før det blir gjort vedtak om konsesjon. Vaksdal kommune meiner at verknaden av prosjektet kan bli så negative for vassdragsnaturen i Eksingedalsvassdraget at utbygginga kan vera i strid med nasjonale føringar i det pågåande arbeidet med Vassforskrifta og Naturmangfaldlova. Med utgangspunkt i § 10 i naturmangfaldlova meiner Vaksdal kommune at NVE må handsame prosjektet Beinhelleren pumpe samstundes med revisjonen av konsesjonen for Eksingedalsvassdraget.»*

Fra rådmannens vurdering går det frem at man ikke er enige i konsekvensutredningen som sier at mye vann allerede er fraført Ekso og at litt mer ikke vil ha noen betydning. Rådmannen mener at 10 % mindre flommer over Nosedammen og det at antall dager med mindre tilsig enn minstevannføring til Nosedammen vil øke, vil kunne ha negative effekter for anadrom fisk i Ekso. Det påpekes også at det er vann med den beste vannkvaliteten for fisken i vassdraget som vil bli overført, noe som vil påvirke forsuringssituasjonen negativt i vassdragets nedre deler hvor sure sidebekker dominerer og kalking er nødvendig tiltak i dag.

Vaksdal kommune mener det er viktig å bevare gjenværende vannføring i Norddalsvassdraget (nedstrøms Askjelldalsvatnet) i forhold til drikkevann og rekreasjon og at det er viktig å opprettholde mest mulig av dagens gjennomstrømming i Trefallsvatnet i hovedvassdraget, som i dag fremstår som svært tilgrodd.

Kommunen mener fraføring av elva i Uradalen med den foreslåtte minstevannføring, vil medføre en kraftig forringelse av stølsområdet og turområdet med merket løype rundt Trefallstølen. Likeledes vil ytterligere fraføring fra Kvanndalsvassdraget med den foreslåtte minstevannføring, påvirke vannføringen negativt i Norddalsvassdraget.

Kommunen mener de negative konsekvensene ved inngrepene er undervurdert i søknaden. Dette gjelder både for kultur, landskap, friluftsliv, biologisk mangfold og vilt. Røddlistearter som kongeørn, hubro og jaktfalk blir trukket fram, samt at tiltaket ligger innenfor Fjellheimen villreinområde med viktige trekkveier og kalvingsområder som vil bli berørt.

Kommunen har fått Advokatkontoret Lund & Co DA til å vurdere de samfunnsmessige interesser i form av fremtidige kommunale inntekter. De vurderer at inntektene til Vaksdal kommune blir vesentlig lavere enn det som er lagt til grunn i søknaden fra BKK og hvor inntekt fra konsesjonskraft utgjør den største forskjellen.

Etter rådmannen sin vurdering blir konsekvensene ved den omsøkte utbyggingen for store. Begge alternativene vil påvirke vassdraget negativt. Det er stor risiko for at problemene i Eksingedalsvassdraget vil bli større og at konsekvensene for vassdraget blir mer alvorlige og kritiske.

Det er nødvendig med en vurdering av samlet belastning, jmf. krav i naturmangfoldloven § 10. Rådmannen har vurdert innsigelse til prosjektet, men har konkludert med å fremme en høringsuttalelse mot prosjektet med bakgrunn i for stor samlet belastning på Eksingedalsvassdraget og en nært forestående revisjon av Evanger-utbyggingen.

I sin tilleggsuttalelse (25.08.2014) til planendringene opplyser kommunen at det ikke vil bli gitt en ny administrativ uttalelse etter at de har gitt en politisk uttalelse. Kommunen opplyser imidlertid om følgende: *«I den nye utgreiinga er det faktafeil om hubroen. Hubroen har vore der i Beinhelleren i vinter og vår og dette er ein sannsynleg hekkelokalitet. BKK skriv derimot at det er ingen konflikt med hubroen. Hubro er ei rødlistart, og konsekvensen for ein hekkelokalitet må etter vårt syn drøftast i rapporten.»*

Søkers kommentarer: BKK henviser til sine kommentarer til Fylkesmannens uttalelse når det gjelder forholdet til naturmangfoldlovens § 8 og § 10 og rapportene til UNI-miljø. BKK mener ellers at kommunen sin uttalelse inneholder en del faktafeil som bidrar til å gi en misvisende fremstilling av forholdene i dag og mulige konsekvenser av en utbygging. BKK ønsker derfor å redegjøre nærmere om dette. Når det gjelder hydrologiske forhold blir det påpekt flere uoverensstemmelser mellom prosentvise restvannføringer flere steder. Når det gjelder redusert gjennomstrømning i Trefallsvatnet og tilgroings situasjonen, henviser BKK til tilleggsutredningen om tilgroing av Ekso.

BKK er ikke enig med kommunen i deres antatte oppfatning av at virkningene av prosjektet kan være i strid med nasjonale føringer i det pågående arbeidet med vannforskriften, tiltaksplaner og naturmangfoldloven. Når det gjelder fisk og ferskvannsbiologi er BKK uenig med kommunens vurderinger i forhold til negative virkninger for utvandring av smolt og oppvandring av gyteklar fisk. BKK hevder at flomforholdene på anadrom strekning vil bli tilnærmet uendret. BKK mener også at faren for tørrlegging og innfrysing av egg på anadrom strekning blir minimalt endret ved en utbygging etter alternativ E, spesielt med den foreslåtte driften av Beinhelleren pumpe i tørre perioder. De viser også til tilleggsutredningen på tema fisk.

Som svar på kommunens påstand om at fraføring av vann høyt oppe i vassdraget vil forverre forursingssituasjonen på anadrom strekning og at betydningen av tilgroingen i Ekso for ferskvannsbiologien ikke er utredet tilstrekkelig, har BKK fått laget tilleggsutredninger på de to temaene og henviser til disse.

BKK opplyser at de etter klage på forholdene i Holmavatnet, bygde en ny terskel der i 2009. Etter dette kjenner de ikke til klager på tilgroing i vannet. BKK mener de foreliggende fiskeundersøkelser fra 1998 og 1999 for Holmavatnet og Beinhellervatna og som kommunen mener er for gamle, er gode nok som utgangspunkt for konsekvensvurdering siden de ble gjort 25 år etter fraføring av vann til Evanger. De mener disse undersøkelsene representerer en stabilisert situasjon med hensyn på fisk.

I forhold til fremtidige kommunale inntekter mener BKK at konsekvensutredningen antydte at Vaksdal kommune ikke kunne ta imot mer konsesjonskraft enn det de gjør i dag. Videre merker de seg at forventet kommunal inntekt minus eventuell konsesjonskraft kom tilnærmet likt ut i konsekvensutredningen og de nye tallene som kommunen hadde fått beregnet.

Fylkesmannen i Hordaland (uttalelse 15.01.2014) fremmer innsigelse (motsegn) mot Beinhelleren pumpe. Dette begrunnes med at laksebestanden i Ekso allerede er truet som følge av lav vannføring forårsaket av tidligere overføringer og at de omsøkte prosjektene, særlig alternativ E, vil forsterke problemene for laksebestanden. Fylkesmannen mener en ytterligere reduksjon i vannføring til anadrom strekning vil være svært uheldig i forhold til tørre og kalde perioder med dagens minstevannføring. Mindre produksjonsareal, fare for innfrysing og tørrlegging av gyteområder og stranding av ungfisk blir

trukket frem. Til nå har redusert vannføring også hatt en negativ innvirkning på smoltutgang og forringet vannkvaliteten på anadrom strekning.

Fylkesmannen mener prosjektene også kan gi resipientproblemer i Ekso og at dette ikke er ordentlig utredet. Videre mener de at det kan komme i konflikt med verneverdiene i Nesheimsvatnet naturreservat, uten at dette er tilstrekkelig utredet. Fylkesmannen mener de som forvaltningsmyndighet må gjøre en vurdering av om inngrepet kan føre til skade innenfor verneområdet i forhold til naturmangfoldloven og at dette eventuelt må avklares før det kan gis konsesjon. Videre mener de at ytterligere overføring av vann fra Eksingedalen til Vosso, kan være i strid med retningslinjene for nasjonale laksevassdrag. De mener også at de negative konsekvensene for landskap og friluftsliv er undervurdert i søknaden og at inngrepene burde vært satt inn i en større sammenheng i forholdet samlet belastning.

Fylkesmannen mener Beinhelleren-prosjektet bør sees i sammenheng med tidligere fraføring av vann i Eksingedalen og anbefaler at konsesjonssøknaden blir behandlet i sammenheng med den nært forestående revisjonen av konsesjonen for overføringen fra Eksingedalsvassdraget til Evanger fra 1966.

I sin tilleggsuttalelse (25.08.2014) til planendringene viser fylkesmannen til sin innsigelse til de opprinnelige prosjektplaner og mener det er mest hensiktsmessig å ta opp diskusjonen om planendringene på sluttbefaringen og i et innsigelsesmøte.

Søkers kommentarer: BKK mener i motsetning til fylkesmannen at § 8 i naturmangfoldloven er oppfylt og henviser til omfattende utredninger av prosjektet både i tidlig fase på 1990- og 2000-tallet og nåværende KU fra 2011/2012. De mener kunnskapen fra pågående overvåkingsprogrammer for anadrom fisk, kalking og tilgroingsutvikling i Ekso er tilgjengelig og at det ikke er behov for tilleggsutredninger. BKK er enig i at utredningen av Ekso som resipient er noe mangelfull og har derfor vedlagt en tilleggsutredning på dette tema. BKK mener videre at de omtalte Uni-miljø rapportene 121 og 186 er godt kjent i miljøet og at kunnskapen i disse er brukt av konsulentene i forbindelse med utarbeidelsen av KU, selv om de ikke er referert til direkte. BKK har i tillegg vedlagt en ytterligere utredning om anadrom fisk i Ekso.

Når det gjelder Nesheimsvatnet naturreservat viser BKK til § 49 i naturmangfoldloven og mener det er NVE og OED gjennom konsesjonsbehandlingen som har ansvar for å ta hensyn til verneverdiene i reservatet og eventuelt sette krav til avbøtende tiltak i en eventuell konsesjon. BKK opplyser samtidig om at det er gjort en vurdering av virkningene av redusert vannføring gjennom reservatet og som konkluderer med at de er så små at de ikke vil være i strid med verneformålet. Når det gjelder retningslinjene for nasjonale laksevassdrag og eventuelt brudd på disse ved å overføre vann fra Ekso til Vosso, mener BKK at 1 % økning av vannføringen i Bolstadelva ikke vil ha noen virkning på det akvatiske økosystemet (ubetydelig konsekvensgrad) og at overføringen dermed ikke vil være i strid med retningslinjene.

I forhold til landskap og friluftsliv mener BKK det er viktig å fastsette området som skal utredes i sammenheng med den bruken det er av området og tilgrensende områder. I vurderingene for samlet belastning for landskap og friluftsliv er det tatt utgangspunkt i et område på ca. 1500 km², som BKK mener er passe størrelse i dette tilfellet. Analysen av samlet belastning inkluderer tidligere utbygging i alle rapportene for friluftsliv, reiseliv og INON og rapporten for landskap. Følgelig mener BKK at de eksisterende forhold er en del av analysen for samlet belastning for landskap og friluftsliv.

BKK er ikke enig med fylkesmannen sin vurdering av konsekvensene av virkningene av overføringen fra Urdadalen til Kvanndalen. BKK viser til at det er planlagt slipp av minstevannføring både fra bekkeinntaket i Urdadalen og ved Heimsta Kvanndalsvatnet og at det etter planendringen ikke blir noe

av kanaliseringen og at plasseringen av masser er flyttet. BKK mener derfor at foreliggende konsekvensutredning gir en korrekt vurdering av forholdene.

Hordaland fylkeskommune (uttalelse 25.11.2013) har oversendt følgende vedtak oppsummert i fem punkter etter behandling i fylkesutvalget:

- «1. Ut frå naturmangfaldslova § 10 om samla verknad, rår fylkesutvalet til at Beinhelleren pumpe og overføring til Evanger kraftverk vert handsama samla med dei tre andre kraftverka BKK produksjon har søkt om i same område: overføring av Horgaset m.fl. til Evanger kraftverk, tilleggsoverføring til Evanger kraftverk og utbygging av Tverrelvi og Muggåselvi og Askjelldalen pumpekraftverk.
2. NVE bør krevja tilleggsutgreiingar for tema fisk og vatn for konsekvensane av desse fire utbyggingane.
3. Dersom konsesjon vert gitt er alternativ D å føretrekkja framfor alternativ E.
4. Det vert stilt krav om at undersøkingsplikta etter § 9 i kulturminnelova vert oppfylt i god tid før iverksetjing av tiltak.
5. Førekosten av hubro bør undersøkast nærare og funn bør leggjast stor vekt på ved den vidare sakshandsaminga.»

I sin tilleggsuttalelse (19.08.2014) til planendringene viser fylkeskommunen til sin opprinnelige uttalelse i fem punkter og hvordan denne bør justeres noe. Selv om BKK har trukket prosjektet Askjelldalen pumpekraftverk mener fylkeskommunen at de resterende 3 prosjekter fortsatt bør behandles samtidig. Videre mener man at tilleggsutredningene om fisk og vannkvalitet gir et bedre grunnlag for å vurdere konsekvensene av tidligere og aktuell utbygging av Ekso, men at det fortsatt er fylkesmannen som har fagansvaret for å vurdere konsekvensene for laksen i Ekso. Alternativ D er fortsatt å foretrekke fremfor E. Fylkeskommunen oppfatter det slik at BKK tar deres krav om § 9 undersøkelser til følge og er godt fornøyd med det. Fylkeskommunen mener nå at deres anmodning om å undersøke hubroforekomsten nærmere, er ivaretatt. Fylkeskommunen oppsummerer selv sin tilleggsuttalelse som følger:

«Med bortfall av Askjelldalen pumpekraftverk og føreslegne planendringar for Beinhelleren pumpe vert konfliktnivået redusert noko i høve til tidlegare utbyggingsplanar, mellom anna for villrein og låg vassføring i Eksingevassdraget. Laksestamma i Ekso har stor verdi, og verknadene for denne må etter vår meining ha avgjerdane vekt for konsesjons spørsmålet. Som kulturminnestyremakt vil vi minne om vårt krav om at undersøkingsplikta etter §9 vert oppfylt i god tid før anleggsarbeid vert iverksett.»

Søkers kommentarer: BKK henviser til sin felleskommentar i forhold til samla belastning. BKK sier videre at de tar kravet om § 9 undersøkelser til etterretning og at informasjon om lokaliteter for hubro er unntatt offentligheten, men at det likevel kan opplyses om at hekke- og leveområdet for hubro ikke vil være i konflikt med Beinhelleren alternativ E.

Kystverket vest (uttalelse 29.08.2013) har ingen merknader under forutsetning av at tiltaket ikke medfører vesentlige endringer i strøm og eller isleggingsforhold ved utløp i sjø.

Søkers kommentarer: BKK Produksjon tar innholdet til orientering men har ingen kommentarer.

Fiskeridirektoratet (uttalelse 26.09.2013) har ingen merknader til søknaden.

Søkers kommentarer: BKK Produksjon tar innholdet til orientering men har ingen kommentarer.

Statens vegvesen (uttalelse 03.12.2013) har ingen spesielle merknader til søknaden.

Søkers kommentarer: BKK Produksjon tar innholdet til orientering men har ingen kommentarer.

Bergens Sjøfartsmuseum (uttalelse 08.11.2013) har ingen merknader til kraftutbyggingen.

Søkers kommentarer: BKK Produksjon tar innholdet til orientering men har ingen kommentarer.

Havforskningsinstituttet (uttalelse 06.03.2014) vurderer det slik at det omsøkte tiltaket, ved alternativ E, ikke vil påvirke dagens hydrografiske forhold i sjøresipientene, Eidsfjorden og Bolstadfjorden, i vesentlig grad og har følgelig ingen negative merknader til tiltaket.

Søkers kommentarer: BKK Produksjon tar innholdet til orientering men har ingen kommentarer.

Forum for natur og friluftsliv (FNF) Hordaland (uttalelse 28.11.2013) mener Eksingedalen ikke tåler mer fraføring av vann og fraråder NVE å gi konsesjon til det omsøkte prosjektet. FNF stiller krav om at en vilkårsrevisjon av Evanger-utbyggingen (dvs. Eksingedalsvassdraget og Teigdalselva) må behandles samtidig med konsesjonsbehandlingen av de fire O/U-prosjektene BKK nå har søkt om i tilknytning til Evanger kraftverk.

I forhold til fisk og ferskvannsbiologi uttrykker FNF bekymring for den storvokste laksestammen i Ekso ved fraføring av mer vann og hevder også at overføring av vann med god vannkvalitet fra Beinhelleren-området kan føre til økt kalkingsbehov på anadrom strekning. FNF mener det ikke foreligger en faglig begrunnelse for vurderingen og konklusjonen om at Beinhelleren pumpe vil få «liten negativ konsekvens» for anadrom fisk i Ekso og mener NVE må etterspørre en faglig begrunnelse og at det legges frem data for et slikt standpunkt.

FNF er uenige i konklusjonen som er trukket om virkningene av de tidligere utbygde bekkeinntakene Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken, og forventer at NVE stiller krav om minstevannføring fra bekkeinntakene dersom BKK gis tillatelse til fortsatt å regulere de to bekkene.

En vesentlig del av FNFs uttalelse går ut på å klargjøre hva de mener er for lite utredet og krav om tilleggsutredninger og forventninger til videre saksbehandling i NVE (se avsnitt om vurdering av konsekvensutredning og kunnskapsgrunnlag).

I sin tilleggsuttalelse (25.08.2014) til planendringene opprettholder FNF sin fraråding om utbygging av Beinhelleren pumpe. I forhold til fisk og ferskvannsbiologi mener FNF at det foreligger god dokumentasjon på at tidligere regulering av Ekso er en betydelig faktor i forhold til negativ påvirkning av laks og sjøørret i vassdraget. Når så tilleggsutredningen konkluderer med at ytterligere fraføring av vann fra Ekso vil ha «*liten negativ verknad og konsekvens for dei anadrome bestandane i Ekso*», mener FNF at en ikke bør fraføre mer vann fra vassdraget, jf. naturmangfoldlovens §§ 9 og 10 og vannforskriftens §§ 5 og 12.

I forhold til friluftsliv minner FNF om at de lokale friluftinteressene i Norddalen er viktige. De er positive til planendringen om redusert kanalisering, men er negative til etablering av et massedeponi ved Kvanndalsvatnet. Området betraktes som en viktig inngangsportal og de ber også NVE vektlegge at «*delar av det austlege influensområdet fell inn under eit friluftsområde som regionalt er blitt kategorisert som "stor verdi", og utgjør ein del av Stølsheimen som er eit svært viktig regionalt friluftslivsområde med verdi A*». FNF påpeker igjen at det er en mangel ved utredningen at ikke hele Ekso er med som influensområde i forhold til friluftsliv.

FNF gjentar sitt tidligere innspill om at de fortsatt savner en fylldig gjennomgang av den samlede belastning på området i form av tidligere utbygginger og nye planlagte og omsøkte prosjekter. De synes ikke dette er tilstrekkelig belyst gjennom søknaden og planendringene som foreligger.

Søkers kommentarer: BKK merker seg at FNF fraråder konsesjon hovedsakelig begrunnet i fraføring av vann. I forhold til fisk og ferskvannsbiologi mener BKK at deres konsulenter har hatt tilgang til all nyere overvåkings- og forskningsmateriale fra Eksovassdraget. Etter deres mening er konsekvensutredningen derfor faglig godt gjennomført med god kvalitet og det er gjort faglig begrunnede vurderinger. Når det gjelder FNFs påstander om mangler ved KU i forhold til kartfesting av viktige gyte- og oppvekstområder på anadrom strekning, samt anslag på størrelsen av produksjonsareal for bunndyr som ventes å gå tapt, mener BKK at dette står beskrevet i teksten. De er imidlertid enig i at et kart mangler og har lagt dette ved sine kommentarer. Som svar på FNFs påstand om at konsekvensen av tilgroing er undervurdert og at vurderingen som ligger til grunn er for tynn, har BKK lagt ved et tilleggsnotat om tilgroing. De mener samtidig at konsekvensutredningen er gjennomført i henhold til KU-programmet. Også i forhold til tema friluftsliv mener BKK at dette er utredet og konsekvensvurdert bedre enn det FNF gir uttrykk for og at konsekvenser for friluftsliv er vurdert flere steder også under ulike andre fagtema.

BKK mener FNF har feiltolket estimater av gjenværende vannføringer på ulike referansepunkter i forhold til berørte fossesprøytsoner, bekkekjøfter og naturbeitemark. BKK opererer med gjennomgående høyere restvannføringer enn det FNF mener det vil bli. BKK tilbakeviser FNF sine påstander om at fossesprøytsoner, bekkekjøft og naturbeitemark ikke skal være synfart eller tilstrekkelig undersøkt i sammenheng med konsekvensutredningen. Det er også ulik verdivurdering for naturtyper og fugl, der BKK mener disse er gjennomført korrekt (i motsetning til FNF) og i tråd med NVEs veileder.

Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd (uttalelse 29.11.2013) hevder at det i dette prosjektet i første rekke er ny 22 kV kraftlinje, bygd parallelt med eksisterende 300 kV og i stor grad også parallelt med anleggsvei, som er til skade for villrein da den vil kunne redusere villreinen sine trekk i området. Særlig viktig blir det å se på sumvirkninger av Beinhelleren pumpe og Askjellidalen pumpekraftverk. Villreinnemnda oppsummerer ellers sin uttalelse som følger:

«Dei fysiske inngrepa i form av bekkeinntak og stasjonsbygning vil ha lite å seie for villreinen sin områdebruk, men tilsyn og oppreinsking vil kunne skape uro i eit elles roleg område. Open kanal er generelt lite ynskjeleg. Ny 22 kV line vil kunne forsterke barriereeffekten av eksisterande kraftline og anleggsveg. Tiltaket vil legge stort press på villreinen under anleggsfasen, og særleg fryktar me uroing av kalvingslandet nord/aust for tiltaksområdet. Villreinnemnda ser at området allereie er sterkt belasta av kraftutbygging, med store oppdemte vatn, anleggsvegar og kraftliner. Me vil frårå å gi konsesjon til nye prosjekt som kan skape ytterlegare uro. Dersom det vert gjeve konsesjon vil me tilrå at ein vel alternativ D, som er det alternativet som på sikt vil få minst konsekvensar for villrein. Me vil også be om at fylgjande avbøtande tiltak vert sett fram som vilkår for konsesjonen:

- *at anleggsarbeidet ikkje startar opp før den mest sårbare perioden for simler med kalv er over, dvs. ikkje oppstart før i juli månad*
- *at ein tek særlege omsyn under sprengingsarbeid og helikopterflyging*
- *at anleggsarbeidet vert stogga midlertidig dersom rein trekk inn i området*
- *at planlagd open kanal vert erstatta av nedgrave røyrgate*

Me vil oppmode om at ein legg stor vekt på synergieffekten av alle dei omsøkte, nye kraftprosjekta knytt til Evanger kraftverk (pr. dato 4 ulike prosjekt), og at ein ser saka i samanheng med ein revisjon av konsesjonsvilkåra for hovudkraftverket.»

Søkers kommentarer: BKK merker seg at villreinnemnda frarår at det blir gitt konsesjon hovedsakelig på grunn av kraftlinjen mellom Beinhelleren pumpe, Askjelldalen pumpekraftverk og Nygard. Etter deres oppfatning blir konfliktnivået i forhold til villrein betydelig redusert siden denne linjen faller bort med de foreslåtte planendringer. BKK synes det er viktig å ta hensyn til villreinen i en eventuell anleggssfase. De mener likevel det ikke bør være begrensninger på tidspunkt for oppstart av arbeid dersom forholdene ligger til rette for det, men heller ha et overvåkingssystem i området som følger med på hvor reinen oppholder seg og at de dermed kan tilpasse aktiviteter som sprengning, helikopterflyging og anleggsarbeid generelt i forhold til dette. I forhold til driftsfasen mener BKK konfliktnivået i forhold til nett-tilknytningen er betydelig redusert. Likeså er løsningen med kanalisering ned til Kvanndalsvatnet forlatt til fordel for å utnytte kapasiteten for naturlig avledning av mer vann i terrenget. Dette vil også redusere mulige konflikter i forhold til villreinen.

BKK merker seg at villreinnemnda mener at konsekvensutredningen for villrein er svært mangelfull i Beinhelleren-prosjektet sammenlignet med de andre 3 BKK-prosjektene i samme område i forhold til samlet belastning. BKK mener den samlede belastningen for villreinen i området er redusert som følge av at linjen mot Nygard utgår og at det blir mindre anleggsvirksomhet i det samme fjellområdet siden Askjelldalen pumpekraftverk er trukket. BKK opplyser om at dersom de skulle få konsesjon til alle tre prosjektene i tilknytning til Evanger kraftverk, vil stor samtidig anleggsvirksomhet kunne bli en utfordring i forhold til villreinen. De mener likevel at et overvåkingssystem og god detaljplanlegging vil kunne redusere eventuell negativ påvirkning på villreinen betydelig.

Ekso Elveeigarlag (uttalelse 20.11.2013) uttaler at de er negative til BKKs planer om å overføre mer vann fra vassdragene som renner ut i Ekso over til Evanger. Elveeigarlaget er mest bekymret for den anadrome delen av elva, som de mener er hardt belastet i form av for liten vannføring slik det er i dag. Elveeigarlaget ser en positiv utvikling av villaks i vassdraget de siste årene som følge av en rekke forvaltningsrettede tiltak og mener denne utviklingen vil kunne påvirkes negativt ved ytterligere fraføring av vann fra elva.

Søkers kommentarer: BKK merker seg at elveeigarlaget er bekymret for at fraføring av vann skal gi ytterligere negative konsekvenser for den anadrome strekningen av Ekso. De henviser videre til sin generelle kommentarer om vannføringsforhold i Ekso og kommentarene til Vaksdal kommune sin uttalelse.

Eksingedalen Grunneigarlag (uttalelse 29.11.2013) uttaler at planene har liten støtte i lokalmiljøet i Eksingedalen og at de derfor ikke bør realiseres. Grunneigarlaget peker på flere ting som de mener vil bli negative følger av økt overføring av vann til Evanger kraftverk. Grunneigarlaget forventer økt tilgroing i elva, problem med kalkinga i den lakseførende delen av elva, behov for enda mer gjerde for beitedyr langs elva, konsekvenser for vanntilførselen til grunnvannsbrønner langs elva og at det ikke blir bygd lokal nettførsterkning i Eksingedalen som er nødvendig for flere planlagte småkraftverk. Grunneigarlaget mener Beinhelleren pumpe vil bli mindre lønnsom dersom en revisjon av Evangerkonsesjonen vil medføre vilkår om minstevannføring.

Søkers kommentarer: BKK mener vannføringen i Ekso ved kalkdosereren først og fremst er avhengig av kjøringen av Myster kraftverk og at Beinhelleren pumpe ikke vil påvirke dette. De har derfor liten tro på at omfanget av kalkavleiringer i elva vil øke. BKK viser til konsekvensutredning som konkluderer med at det ikke vil bli tap av selvgjerdeeffekten Ekso har i dag. BKK vil likevel erstatte et eventuelt økonomisk tap for grunneiere som vil oppleve å få redusert selvgjerde for sine dyr. BKK ser ikke hvordan deres planer kommer i konflikt med eventuelle småkraftplaner som trenger nettløsning siden det etter deres syn aldri har vært aktuelt at nettløsningen til Beinhelleren pumpe skulle gjennomføres som opprusting av den eksisterende linjen gjennom dalen. For de andre tema grunneigarlaget nevner henviser BKK til deres kommentarer til andres uttalelser.

Øvre Eksingedalen Grunneigarlag (uttalelse 30.11.2013) mener det generelt sett ikke må overføres mer vann fra Eksingedalsvassdraget og hevder at både alternativ D og E vil sammen med tidligere utbygging medføre store konsekvenser for dalføret. Grunneigarlaget stiller krav til NVE om at alle alternativene i KU, også de som det ikke søkes om, må sees i sammenheng slik at de nå ikke omsøkte alternativer A og B, ikke vil komme igjen i en ny runde.

Grunneigarlaget mener man kan kreve at den ruvende pumpestasjonen blir bygget inn i de nye tunnelmassene på eksisterende tipp ved Beinhelleren. De mener også at redusert vannføring nedstrøms Beinhellervatnet samt utbygging i Urdadalen, vil føre til lengere perioder med lav vannføring som vil medføre økt tilgroing i Ekso og vannene generelt i vassdraget. Grunneigarlaget hadde ønsket seg en bedre visualisering av vannføringsforholdene før og etter utbygging. Økt tilgroing og høyere temperatur i elva mener de vil gå utover fiskeopplevelsen og er derfor uenig i KU-vurderingen på tema fritidsfiske.

Grunneigarlaget støtter uttalelsen til Trygve Nilsen som mener den foreslåtte regulering av Beinhellervatnet vil medføre en reguleringssone med stygge svarte reguleringsstrender.

Grunneigarlaget mener KU ikke har utredet forholdene godt nok omkring redusert vannføring, økende temperatur og mer tilgroing på strekningen Norddalsbru-Nesheim der også Trefallsvatnet inngår. Konsekvenser for fisket er undervurdert.

Grunneigarlaget viser til næringsvirksomhet i Eksingedalen og mener redusert vannføring vil føre til mer tilgroing og ytterligere problemer med transport av sauer med båt om høsten. De mener også at mindre vann i vassdraget vil redusere lønnsomheten for et eventuelt småkraftverk i Flatekvalsfossen der grunneierne eier fallrettene.

I sin tilleggsuttalelse (22.08.2014) til planendringene mener Øvre Eksingedalen Grunneigarlag (ØEG) det er bra at BKK foreslår slipp av minstevannføring i Beinhelleren-prosjektet, men mener dette også kan gjennomføres uavhengig av om de skulle få konsesjon til ytterligere fraføring av vann fra Ekso. ØEG mener vannet fra Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken må tas med i regnestykket om tidligere fraført vannvolum og areal når førsituasjonen skal beregnes. ØEG er opptatt av tilgroingsproblematikken og mener at mindre vann i Ekso vil medføre økt tilgroing både for Trefallsvatnet, Nesheimsvatnet, Bergovatnet og de grunne partiene ved Lavik og Flatekval. De er således ikke helt enig med faginstansen som hevder at det er i første rekke Trefallsvatnet som kan få økt tilgroing, mens resten av vassdraget vil få marginale endringer. ØEG beskriver de gjennomførte rensketiltak i forhold til tilgroing, til å ha hatt svært kortvarig effekt. ØEG mener konsekvensen av fraføring av kaldt smeltevann på tilgroingen ikke er kommentert godt nok i utredningen. De mener også at det er viktig å beholde dagens flommer i forhold til elvas mulighet for selvopprensning. ØEG avslutter med følgende oppsummering:

«ØEG er negative til at meir av Ekso-vatnet forast vekk frå vassdraget, då miljøkonsekvensane for fiske og bruk av vassdraget som transportåre, vil vera store. Visuelt har tilgroinga med noverande regulerte vassføring vorte skjemma, og auka tydeleg dei siste 10-20 åra. Ein sikker metode som sikrar ei pen, fungerande elv må vera på plass før meir av vatnet sendast til Evanger.»

Søkers kommentarer: BKK merker seg at grunneigarlaget er imot ytterligere fraføring av vann fra Eksingedalen og at NVE oppfordres til å konsesjonsbehandle de ikke omsøkte alternativene A, B og C samtidig med alternativene D og E, for å hindre at disse kan søkes om ved en senere anledning. BKK mener videre at det av praktiske og tekniske hensyn ikke er mulig å skjule pumpehuset i eksisterende tipp ved Beinhelleren. De mener et mulig tiltak for å dempe det visuelle uttrykket kan være å erstatte åpen kanal med nedgravde rør mellom Beinhellervatnet og pumpene. Når det gjelder ØEGs uttalelse om

at fisket i Ekso vil bli dårligere, henvises det til konsekvensutredningen som vurderer fritidsfisket i Ekso til ikke å bli påvirket av utbyggingen. For kommentarer til konsekvenser for utbygging av nye småkraftverk, visualisering av vannføring og selvgjerde, henviser BKK til deres kommentarer til andres uttalelser.

Eksingedalen Bygdaråd (uttalelse 01.12.2013) er skeptisk til Beinhellern-prosjektet og kan ikke tilrå utbygging verken etter det ene eller andre alternativet. Bygdarådet mener det er en metodisk feil å bruke middelværdier for vannføring i utredningsarbeidet, der det etter deres mening er kontrastene med høye og ikke minst lave vannføringer som er viktig å få fram. Bygdarådet fremhever at det ikke er ønskelig med flere dager i året enn nå, med lav vannføring. Bygdarådet mener det er umulig å se bort fra konsekvensene som rammer Ekso med lav vannføring og at en ikke kan lese seg til dette verken i konsesjonssøknaden eller i KU-rapportene. Bygdarådet merker seg de foreslåtte avbøtende tiltak som er ment å skulle reparere eller dempe skadevirkningene fra den omsøkte utbyggingen, men savner forslag til avbøtende tiltak som skal kunne gi bedring i forhold til dagens situasjon i vassdraget.

Søkers kommentarer: BKK merker seg motstanden mot prosjektet men er ikke enig i Bygdarådets kritikk i bruk av gjennomsnittsverdier for vannføring i konsekvensutredningsarbeidet. BKK mener den store variasjonen i vannføring i Ekso både før og etter en eventuell utbygging av Beinhellern pumpe er godt illustrert og utredet i søknaden og KU for hydrologi. Som svar på Bygdarådets bekymring om at det vil bli flere dager med lav vannføring i Ekso, redegjør BKK for den planlagte driften av pumpa og som de mener ikke vil medføre at antall dager med lav vannføring vil øke. Til Bygdarådets ønske om at det burde lages en ny miljørapport for konsekvensene for Ekso i forbindelse med deres kommentarer til høringsuttalelsene til prosjektet, viser BKK til de 4 tilleggsutredningene for spesifikke tema som de ser kunne vært bedre omtalt i konsekvensutredningen, samt til deres innledende felleskommentarer.

Hytteiere i Norddalen / Trefall (uttalelse 30.11.2013) mener området er så tungt regulert allerede at grensen må være nådd for flere inngrep. De mener summen av virkninger av eksisterende inngrep og løpende aktivitet er såpass omfattende at ytterligere regulering bør unngås. De går sterkt imot både alternativ D og E. I forhold til konsekvensutredningen mener hytteeierne at konsekvensene for gyteområdene i innløpsbekkene til Beinhellervatnet ikke er tilstrekkelig utredet i KU-en og at ytterligere redusert vannføring ut fra Beinhellervatnet vil påvirke gyte- og oppvekstvilkårene for auren i Norddalselva negativt. Det stilles også spørsmål om de samlede konsekvenser av videre utbygging i Norddalen (og Urdadalen) er tilstrekkelig vurdert og mener at konsesjonssøknaden ikke kan innvilges uten at andre og uavhengige eksperter vurderer miljøkonsekvensene på en måte som bedre vurderer totalkonsekvenser, med vassdraget før første utbygging som utgangspunkt. De mener også at det ikke bør gis nye konsesjoner før hele vassdraget har gjennomgått en full revisjon.

Hytteeierne mener opplevelsen av både Norddalen og nedre Kvanndalen vil bli sterkt endret i negativ retning og at Trefallsvatnet vil få redusert verdi i forhold til fritidsfiske. De mener mindre trygg is på Beinhellervatnet vil redusere framkommeligheten for skigåere i betydelig grad og at pumpehuset vil bli et skjemmende element i landskapet.

Som en konsekvens av redusert vannføring i Norddalselva forutsetter hytteeierne at utbygger i tilfelle utbygging har ansvar for å besørge varig vannforsyning av samme kvalitet til alle hytter som får sin vannforsyning forringet av utbyggingen. Det stilles også krav om at støy fra pumpehuset ikke må være hørbar mer enn 10-20 meter fra bygningen. Det forutsettes at vedlikehold og evt. reparasjoner på pumpene ikke vil kreve at bilveien til Beinhellern må brøytes vinterstid/tidlig vår.

I sin tilleggsuttalelse (24.08.2014) til planendringene sier Hallvard Birkeland på vegne av hytteeierne i Norddalen som en kommentar til planene om ny nettilknytning at «*Hvis kraftledningen gjennom hyttefeltet må oppgraderes bør den fortrinnsvis legges i bakken og luftspennet fjernes.*»

Søkers kommentarer: BKK avviser kritikken om at gyteforholdene i Beinhellervatna ikke er tilstrekkelig utredet og viser til at konsekvensvurderingen konkluderer med at reguleringen av Beinhellervatna ikke vil ha noen virkning på gyteforholdene. I forhold til å sikre varig vannforsyning til de eventuelt berørte i Norddalen, viser BKK til konsesjonssøknaden og de foreslåtte avbøtende tiltak der. For de resterende tema hytteeiere tar opp henviser BKK til deres kommentarer til andres uttalelser.

Advokatfirmaet Harris DA uttaler på vegne av **grunneierne Jostein, Kjell og Asbjørn Flatekval** (uttalelse 28.11.2013) om at de i utgangspunktet ikke motsetter seg en utbygging i samsvar med de omsøkte planer. Det forutsettes da at det gis erstatninger i henhold til alminnelige regler. Grunneierne er opptatt av at det opprettholdes en tilstrekkelig minstevannføring i Ekso og i området rundt Flatekval med begrunnelse i at de mener ytterligere fraføring av vann vil kunne forsterke dagens problemer med tilgroing og medføre dårligere fiskeforhold (reduerte inntekter fra fisketuristnæring). Grunneierne ber derfor om at det vurderes å sette krav om minstevannføring også i dette området.

Søkers kommentarer: BKK mener det ikke er hensiktsmessig å fastsette et minstevannføringskrav langt nedstrøms en overføring, siden det nedstrøms bekkeinntak og dammer vil bli et gradvis økt tilsig som følge av tilførsel fra sidebekker i restfelt og varierende mengder nedbør. Når det gjelder effekter på tilgroing og fiske henviser de til deres kommentarer til andres uttalelser.

Fallrettseierne Jomar Flatekval og Rune Lavik (uttalelse 19.11.2013) har uttalt seg på vegne av flere fallrettseiere (på strekningen mellom Vegaskifte og til midt på Nesvatnet) fra Lavik, Flatekval og Nese. De går samlet imot planene om Beinhelleren pumpe og mer overføring av vann fra Eksingedalen til Evanger kraftverk. Fallrettseierne hevder at mindre vann i Ekso vil øke faren for tilgroing, skade økonomien i mulige elvekraftverk som Flatekval og Lavik, redusere elvas funksjon som gjerde og påvirke grunnvannet negativt i hele elveområdet i forhold til drikkevannsinteresser. Det hevdes at den omsøkte nye kraftforsyningslinjen fra Nygard til Beinhelleren vil virke negativt i forhold til det å få igjennom en nødvendig nettopprusting for planlagte småkraftverk i nedre Eksingedalen, samt at Beinhelleren pumpe trolig vil gi svært liten netto økning i kraftproduksjonen. Fallrettseierne mener § 5 i vassdragsreguleringsloven må komme til anvendelse i forhold til medeierskap i Beinhelleren pumpe. De mener også det er lite fornuftig å bygge ut kapasitet for å pumpe mer vann ut av vassdraget sett i forhold til en eventuell kommende vilkårsrevisjon for Evanger-utbyggingen, hvor de ser det som sannsynlig at det vil komme vilkår om å slippe minstevannføring. De avslutter med å hevde at prosjektet har altfor liten samfunnsmessig nytte til at det kan forsvare ekspropriasjon av grunneiernes fallrettigheter.

Søkers kommentarer: BKK merker seg motstanden mot prosjektet, men er ellers uenig i flere av fallrettseierens påstander. I forhold til småkraftpotensial og at fallrettseierne planlegger et kraftverk i Flatekvalfossen opplyser BKK at de selvsagt vil erstatte et eventuelt tap i forhold til vannet som vil bli borte i forbindelse med Beinhelleren pumpe. BKK er uenig i påstanden om at et slikt kraftverk vil få problemer med ising i inntaket siden 90 % av dagens vannføring vil være igjen. BKK kan heller ikke se at Beinhelleren pumpe er avgjørende for bedring av nettforhold i Eksingedalen og opplyser samtidig om at Lavik-prosjektet er foreløpig trukket og at Eikemo kraftverk ikke har fått investeringsbeslutning ennå, nettopp pga. manglende og kostbar nettilknytning. BKK er helt uenig i påstanden om at 70 GWh i småkraftplaner vil gå tapt og at Beinhelleren pumpe vil gi liten netto økning i kraftproduksjon. BKK fremhever tvert imot at økningen i regulerbar kraft vil være meget samfunnsnyttig.

BKK er ikke ening i at vassdragsreguleringslovens §§ 5 og 9 vil være aktuell i dette tilfellet og gi fallrettseierne medeierskap i Beinhelleren pumpe. De tolker loven til å gjelde i de tilfeller hvor reguleringsanlegg kan nyttes av flere kraftverkseiere i samme vassdrag. Grunneierne eier 4,6 % av fallet mellom Beinhelleren og utløp i fjorden mens BKK eier det resterende. BKK mener at Beinhelleren pumpe ikke vil ødelegge for småkraftplanene i Eksingedalen verken i forhold til nett eller

vannføringsforhold. For temaene drikkevann, selvgjerdeeffekt, tilgroing, vannføringsforhold, anadrom strekning og revisjon henviser BKK til deres kommentarer til andres uttalelser.

Grunneierne Kåre, Kåre Magnar og Therese Trefall på Trefall (uttalelse 28.11.2013) mener utbyggingsplanen må sees i sammenheng med den skade området allerede er påført og at området må få en helhetsvurdering i sammenheng med fornyelsen av konsesjonsvilkårene for Evanger-utbyggingen. Som grunneiere fraråder de sterkt at det blir gitt konsesjon til noen av de omsøkte alternativer E og D.

Grunneierne er bekymret for vanntilførselen til Trefallstølen (bekken fra Urdadalen) og muligheten til fortsatt å kunne drive stølsdrift i fremtiden. De påpeker også dagens verdi av å leie ut stølsområdet til ferie og fritidsformål og er bekymret for at mindre vann i Storagroi vil medføre problemer med vannforsyningen og skape mindre interesse for området. Grunneierne mener også at de gjenværende inngrepsfrie områdene rundt Trefallstølen og Urdadalen bør forbli urørt i forhold til både lokalbefolkningen og tilreisenes opplevelse av området og til friluftsliv.

Grunneierne er også av den oppfatning at en ytterligere reduksjon av vannføringen i Norddalselva vil få store negative konsekvenser, da dagens vannføring allerede er på et minimum som følge av tidligere utbygging. Det nevnes bortfall av gjerdeeffekt for beitedyr, redusert verdi av Norddalen som rekreasjonsområde for dagens og eventuelt fremtidige hytteeiere og reduserte muligheter for grunneierne til å skape fremtidige inntektskilder som nye hyttefelt i området.

Grunneierne frykter også for at området rundt Beinhelleren blir redusert i forhold til rekreasjon og friluftsliv ved at en regulering på 1,5 m vil føre til tørrlagte strender og usikker is, samt at et nytt pumpehus vil bli et fremmedelement i landskapet. De mener også at en reduksjon i vannføring i Norddalselva og Storagroi vil føre til dårligere forhold i Trefallsvatnet med mer stillestående vann, ytterligere akselererende tilgroing og dårligere fiskevann.

Grunneierne bemerker at KU-en vurderer konsekvensene av tiltaket som «liten eller ingen konsekvens» på en rekke områder og da med utgangspunkt i dagens situasjon som allerede er sterkt belastet med utbygging. De mener dette blir feil og at man må vurdere de nye byggeprosjektene sammen med en vilkårsrevisjon for Evanger-utbyggingen.

I sin tilleggsuttalelse (24.08.2014) til planendringene presiserer grunneierne på Trefall sin bekymring for de negative konsekvenser for forholdene på Trefallstølen ved at videre stølsdrift innebærer mye mer enn bare drikkevann og at de ser en verdiforringelse i form av forringet rekreasjonsverdi og verdi som utleieobjekt.

Grunneierne krever at linjeoppgraderingen i Norddalen blir gjort så skånsom som mulig i naturen.

Grunneierne påpeker viktigheten av å bruke riktige tall i forhold til hydrologibetraktninger. Tar en utgangspunkt i der Ekso og Norddalselva møtes, var bidragene før utbygging om lag 60-70% fra Norddalselva og 30-40 % fra Ekso etter deres mening. BKK skriver at historisk sett bidro Norddalselva med 25 % av det totale tilsiget til Ekso.

Grunneierne mener at en kommende vilkårsrevisjon vil sikre minstevannføring med slipp fra Askjeldalsdammen og at en kjøring av Beinhelleren pumpe slik som BKK skisserer i planendringene, ikke blir et tema.

Grunneierne mener at tilgroingen i Trefallsvatnet i dag er et sterkt økende problem og at iverksatte tiltak ikke har fungert så langt. Flotgraset er slått, men fresing av bunnen for å fjerne røttene er ikke utført. Det hevdes at Trefallsvatnet er det første store sedimentasjonsbassenget i vassdraget der jord/leir-masser fra tidligere utbygginger har kunnet sedimentere og endre bunnforholdene. En ytterligere fraføring av vann i Norddalselva vil bidra til å redusere størrelse og hyppighet av flommer som kan renske opp i vassdraget.

En av grunneierne på Trefall, Kåre Trefall, sendte inn ytterligere kommentarer til Beinhelleren-prosjektet (29.09.2014) etter å ha vært med på sluttbefaringen. BKK opplyste på befaringsdagen at vannføringen ut av Beinhellervatnet den dagen var i størrelsesorden foreslått minstevannføring. Trefall mener dette gav en god illustrasjon på hvordan forholdene i Norddalselva vil bli dersom Beinhelleren pumpe blir realisert. Trefall opplyser at de fortsatt er meget bekymret for tilgroings situasjonen i Trefallsvatnet og at ytterligere 70 % bortfall av dagens vannføring vil bli katastrofalt. Han opplyser om at under oppveksten på 1950 og 60-tallet var ikke tilgroing noe tema og at den situasjonen hadde eksistert i uminnelige tider fram til forrige utbygging. Trefall mener etter å ha vært og sett på forholdene på Trefallstølen dagen etter befaringen, at bekken fra Urdadalen i tørre situasjoner tilsvarende minstevannføring, vil ha drikke- og bruks-vann i svært små mengder og av dårlig kvalitet pga. mye beitedyr. Trefall påpeker også at det var lett å se at forslaget til plasseringen av det nye massedeponiet var rett på en av stiene inn i Kvanndalen fra Trefallstølen.

Søkers kommentarer: BKK mener grunneierne tar utgangspunkt i de oppgitte slipp av minstevannføring ved bekkeinntaket i Urdadalen og ikke inkluderer resttilsaget ned til Trefallstølen i sin vurdering av konsekvenser. BKK mener dette blir feil og at grunneierens konsekvenser derfor blir mer negative enn de vil bli. BKK peker på konsekvensutredningen som sier at restvannføringen vil være tilstrekkelig til dyr på beite og sier de videre skal sørge for drikkevann til folk på stølen av tilstrekkelig mengde og kvalitet som før en utbygging. Etter BKK sin vurdering vil badeplassen i Storehølen fortsatt være en fin badeplass for fremtiden siden noe mindre gjennomstrømning vil opprettholde den samme vannstanden men at vannet kan bli noe varmere. BKK mener at den justerte løsningen med bortfall av kanal i overføringen mellom Urdadalen og Kvanndalen ikke vil medføre noen fare for sau på beite. BKK opplyser om at de vil erstatte et eventuelt økonomisk tap grunneierne måtte få som følge av prosjektet dersom det skulle føre til mindre attraktive tomter i Norddalen. For temaene ferdsel i Beinhelleren, pumpestasjonen, selvgjerdeeffekt, tilgroing i Trefallsvatnet og revisjon henviser BKK til deres kommentarer til andres uttalelser.

Grunneier Trygve Nilsen (uttalelse 29.11.2013) mener at BKK ikke bør innvilges konsesjon til noen av de fremlagte alternativer. Hovedbegrunnelsen er at Ekso trenger alt det vannet den har i dagens situasjon og at ytterligere overføringer vil medføre negative konsekvenser. Nilsen mener den foreslåtte regulering av Beinhellervatnet vil medføre en reguleringszone med stygge svarte reguleringsstrender i tillegg til at fisket vil bli negativt påvirket. Han mener også at adkomsten (dagens stier) rundt vannet inn til Beinhellerstølen, samt stølsområdet ved vannet vil bli ødelagt og at Beinhellerområdet vil tape seg i verdi i forhold til reiseliv og som skiområde. Nilsen mener pumpehuset er stort og kan bli et skjemmende element i landskapet, samtidig som han er bekymret for en vedvarende støy fra anlegget. I forhold til Ekso mener Nilsen det kan utvikle seg bedre forhold for tilgroing og at selvgjerdeeffekten i forhold til beitedyr kan bli redusert.

I sin tilleggsuttalelse (08.08.2014) til planendringene mener Trygve Nilsen at vannet fra Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken må tas med i regnestykket om tidligere fraført vannvolum og areal. Han er usikker på om dette er gjort i de foreliggende hydrologiberegninger. Nilsen er kritisk til ukesoppløsning på hydrologidata og mener de viktige ytterpunkter som flom og tørkeperioder blir kamuflert. Nilsen gjentar sin antagelse om «svarte render» i reguleringssonen på Beinhellervatnet og at Beinhellervatnet som magasin vil virke flomdempende, noe som ikke er ønskelig sett i forhold til eksisterende landbruksaktivitet og behov for gjennomstrømning i Eksingedalen.

Grunneier Trygve Nilsen sendte inn ytterligere kommentarer til Beinhelleren-prosjektet (01.10.2014) etter å ha vært med på sluttbefaringen. Han er spesielt motstander av alternativ E av to grunner; 1) Ekso trenger det vannet den har for å skylle ut etter bosetning og landbruk i Eksingedalen, 2) Pumpen og den

tilhørende regulering vil endre utseendet av Beinhellervatnet vesentlig i negativ retning i forhold til den perle i landskapet det er i dag. Reguleringssonen med svarte stygge render er igjen et viktig tema.

Søkers kommentarer: BKK merker seg motstanden til begge alternativene som følge av mer fraføring av vann fra Ekso. BKK mener de har fulgt NVEs krav til illustrering av ulike vannføringsforhold, men sier den også kunne ha vært bedre. BKK legger ved en kartskisse for å illustrere forholdene mellom LRV og HRV i reguleringssonen i forhold til dybdeforhold, grunne arealer og fiske. BKK mener også at opplevelsen av fisket kan bli noe redusert i Beinhellervatnet. BKK er ikke enig i grunneieren sin vurdering av at tilkomsten til hytta ved Beinhellerstølen og bruken av området til skitur er blitt dårligere. BKK sier samtidig at de vil ta seg av å flytte stien i samråd med grunneier dersom dette blir nødvendig. Dersom grunneieren får et økonomisk tap som følge av tap av selvgjerde, vil BKK erstatte dette tapet. BKK mener konflikten i forhold til et stort pumpehus er redusert med nedskaleringen i planendringene. Når det gjelder støy opplyses det om at både pumper og ventilasjonssystemet vil avgi lyd i form av en svak dur. Det er imidlertid lagt opp til støyreducerende tiltak som avbøting.

Innsigelse

Fylkesmannen i Hordaland fremmet innsigelse mot Beinhelleren pumpe i sin høringsuttalelse (15.01.2014). Det ble avholdt innsigelsesmøte mellom NVE og fylkesmannen 25.03.2015. På møtet opplyste fylkesmannen at de opprettholder innsigelsen og begrunnet dette på følgende måte basert på eget notat og utsagn under møtet:

«Laksen i Ekso blir enda mer negativt påvirket»

Fylkesmannen står fast ved sin vurdering av at utbygginga vil gjøre forholdene for laksen i Ekso verre ved at det blir enda mindre vann på anadrom strekning i et vassdrag som allerede har for lite vann.

BKK har i sitt kommentarnotat av 21.05.2014 foreslått å drifte Beinhelleren pumpe så man holder tilbake vann for slipping i tørre perioder. Fylkesmannen mener at dette ikke vil være til større hjelp for lakse- og sjøaurebestandene.

Påvirkning på Nesheimsvatnet naturreservat

Fylkesmannen er enig i BKKs kommentar om at det er NVE/OED som skal håndtere forholdet til Nesheimsvatnet naturreservat som del av konsesjonsbehandlingen. Vi vil derfor utvide innsigelsen til også å omfatte alternativ E's sannsynlige påvirkning på dette naturreservatet.

For alternativ E:

Fylkesmannen mener at en 23 % reduksjon av vassføringa gjennom et etablert våtmarksreservat er i strid med verneformålet. Verneformålet for dette reservatet er primært våtmarksfugl, og særlig grasender. Et grunnprinsipp i norske verneområder er likevel at naturen i slike områder skal være mest mulig upåvirket, både av tiltak innenfor vernegrensene og også indirekte av tiltak utenfor. Derfor lister verneforskrifta opp en lang rekke tiltak som er forbudt i naturreservatet, sjøl om flere av dem kanskje kunne blitt gjennomført uten at fuglelivet i reservatet ble påviselig påvirket. Ett slikt punkt er forbudet mot drenering og anna form for tørrlegging, jf verneforskrifta pkt. IV.3.

Om Fylkesmannen ikke hadde fremmet innsigelse, ville rette styresmakt (i dette tilfellet NVE/OED) måtte vurdere tiltaket etter miljøretningsprinsippa i naturmangfoldloven. Om en skulle velge å gi konsesjon, vil en måtte gi dette i medhold av naturmangfoldloven § 49.

Samtidig må en grunngi etter § 8 i samme lov hvorfor tiltaket ikke vil påvirke biologiske kvaliteter i naturreservatet, med utgangspunkt i vitenskapelige data. Om en ikke skulle ha tilstrekkelige vitenskapelige data tilgjengelig, må man nytte føre-var prinsippet

(naturmangfoldloven § 9). I slike tilfeller skal miljøinteressene ha forrang, noe vi mener er selvsagt når det dreier seg om et etablert naturreservat.

For alternativ D:

Ved dette alternativet blir det 3 % mindre vassføring ved reservatet. Her fremmer vi ikke innsigelse, men NVE/OED må behandle saken etter naturmangfoldloven § 49»

Etter fylkesmannens framlegg og begrunnelse ble det noe diskusjon om forholdene generelt i Eksingedalsvassdraget og de problemer man har sett som følge av de tidligere regulerings-prosjekter med Evanger-overføringen og Myster kraftverk. Fylkesmannen presiserte at eneste mulighet for å kunne trekke innsigelsen er at de omsøkte planer faller bort.

Konklusjon på møtet ble derfor at fylkesmannen opprettholder innsigelsen med begrunnelse i negative konsekvenser for anadrom fisk i forhold til begge alternativer. Samtidig utvides innsigelsen til også å omfatte alternativ E's sannsynlige påvirkning på Nesheimsvatnet naturreservat.

NVEs vurdering av konsekvensutredning og kunnskapsgrunnlag

Konsekvensutredningen (KU) er utarbeidet med utgangspunkt i utredningsprogrammet (UP) som ble fastsatt av NVE 09.09.2011. Det er utarbeidet egne fagrapporter for temaene: Hydrologi, Vanntemperatur, isforhold, lokalklima, grunnvann, støy, erosjon og massetransport, Landskap, Kulturminner og kulturmiljø, Terrestrisk naturmiljø og naturmangfold, Fisk og ferskvannsbiologi, Naturressurser, Samfunn, Friluftsliv, reiseliv og INON.

Ved høringen av søknaden har det kommet synspunkter på mangler ved flere av utredningene og det er fremmet krav om tilleggsutredninger. Ved vår vurdering av krav om tilleggsutredninger har NVE lagt vekt på om vi anser at eventuelle utredninger vil være beslutningsrelevante.

I forbindelse med søkers kommentarer til høringsuttalelsene til søknaden, har BKK fått utarbeidet 4 selvplågte tilleggsutredninger på følgende tema: 1) Ekso som resipient, 2) Ekso og kalking, 3) Tilgroing av Ekso og 4) Laks og sjøaure i Ekso og samlet virkning.

Kommentarer og krav i høringsuttalelsene

Vaksdal kommune mener høringsdokumentet er mangelfullt illustrert i flere tilfeller i forhold til hvordan naturen vil se ut etter inngrepene. Bl.a. mangler fotoillustrasjon av bekkeinntak med minstevannføring.

Vaksdal kommune mener en vurdering av samlet belastning for Eksingedalsvassdraget er mangelfull. De mener det i samsvar med §§ 8 og 10 i naturmangfoldloven er nødvendig med en utredning av samlet belastning av tidligere utbygginger og nye planer for området.

Kommunen mener det er mangler ved utredningen om konsekvenser for anadrom strekning med tanke på tørrlegging av egg ved redusert vannføring. De peker på at det finnes fagrapporter fra Uni-miljø som ikke er tatt med i konsekvensutredningene og som kunne bidratt med verdifull informasjon om konsekvensene. De mener også at tilgroingens betydning for ferskvannsbiologien i vassdraget er mangelfullt utredet.

I forbindelse med vurderingen av konsekvensene av de tidligere overføringer av Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken, mener rådmannen at de er gjort med basis i en over 15 år gammel rapport og at det bør utføres en ny fiskestatusundersøkelse i Holmavatnet og også i Beinhellervatnet for å beskrive dagens forhold. Det hevdes også at Holmavatnet i dag er kraftig tilgrodd, trolig som følge av redusert gjennomstrømming som medvirkende årsak.

Fylkesmannen i Hordaland mener det ikke er gjort en verdi- og konsekvensutredning av verneverdiene i Nesheimsvatnet naturreservat og at det heller ikke er gjort en tilsvarende utredning for Ekso som resipient for avrenning fra landbruk og bosetting. Her er det behov for tilleggsutredninger.

Fylkesmannen mener det er en klar mangel ved konsesjonssøknaden at konsekvensutredningen på tema anadrom fisk ikke har tatt med verdifull informasjon i to fagrapporter fra Uni-Miljø som har drevet undersøkelser i vassdraget over lengere tid.

Fylkesmannen mener søknaden er mangelfull på viktige områder vurdert etter § 8 og § 10 i naturmangfoldloven. Viktig informasjon mangler og en har ikke i stor nok grad sett på summen av virkningen av tidligere inngrep i vassdraget og de nye foreslåtte inngrepene. Fylkesmannen mener derfor det må lages tilleggsutredninger på samla belastning og sumvirkninger på sentrale tema som anadrom fisk, landskap og friluftsliv for den videre saksbehandlingen. For aktuelle tema er det relevant med en bedre samlet vurdering av virkningene av gamle og nye prosjekter over et større geografisk område i Stølsheimen.

Fylkesmannen anbefaler at konsesjonssøknaden blir behandlet i sammenheng med den nært forestående revisjonen av konsesjonen for overføringen fra Eksingedalsvassdraget til Evanger fra 1966.

Hordaland fylkeskommune understreker viktigheten av å behandle de 4 omsøkte BKK prosjektene samlet og mener i den forbindelse at NVE bør kreve tilleggsutredninger for tema fisk og vann for den samlede konsekvensen av de fire utbyggingsprosjektene. Fylkeskommunen mener også at forekomsten av Hubro bør undersøkes nærmere og at eventuelle funn bør tillegges stor vekt ved den videre saksbehandlingen.

Forum for natur og friluftsliv (FNF) Hordaland mener i forhold til § 10 i naturmangfoldloven og sumvirkninger at de fire BKK prosjektene Tverrelvi/Muggåselvi + overføring, Horgaset m.fl.-overføringen, Beinhelleren pumpe og Askjelldalen pumpekraftverk må gis en samlet vurdering. FNF mener at dette ikke er gjort i tilstrekkelig grad i de søknadene og KU-ene som er lagt fram og forventer at NVE stiller krav om tilleggsutredninger. FNF kommer med en lang liste med forslag til hva tilleggsutredningene må inneholde.

FNF krever at revisjon av eldre vannkraftkonsesjoner i Eksingedalsvassdraget og Teigdalselva foretas samtidig med konsesjonsvurderingen av de fire omsøkte BKK prosjektene og minner om at NVE har et ansvar for at vannforskriftens §§ 5 og 12 vurderes i forhold til de fire omsøkte tiltakene.

I forhold til fisk og ferskvannsbiologi mener FNF at KU-en mangler en vurdering av prosjektets betydning for den siste tids økende sportsfiskeinteresser i Ekso.

FNF hevder også at overføring av vann med god vannkvalitet fra Beinhelleren-området kan føre til økt kalkingsbehov på anadrom strekning i Ekso og kan ikke se at dette er vurdert i de utredninger som foreligger. FNF mener det ikke foreligger en faglig begrunnelse for vurderingen og konklusjonen om at Beinhelleren pumpe vil få «liten negativ konsekvens» for anadrom fisk i Ekso og mener NVE må etterspørre en faglig begrunnelse og at det legges frem data for et slikt standpunkt.

FNF påpeker krav i KU-programmet om kartlegging av viktige gyte- og oppvekstområder og en vurdering av produksjonsarealer for bunndyr, som de mener mangler i den foreliggende KU-en.

FNF mener vurderingen som foreligger for tema tilgroing er for tynn og at konsekvensene for ferskvannsbiologien er undervurdert.

I forhold til konsekvenser for friluftsliv mener FNF at hele Ekso burde vært tatt med som en del av influensområdet. Reduksjon av INON som følge av det nye inngrepet etterlyses vurdert i forhold til den

eksisterende totale belastning på området og sumvirkninger blir viktig for NVE å vurdere med referanse til de miljørettslige prinsippene for offentlig beslutningstaking etter naturmangfoldloven § 7.

Redusert vannføring blir viktig å vurdere som en innvirkning på opplevelsesverdien av området og bør være en del av vurderingen i forhold til naturmangfoldloven § 10.

FNF kommer med nye tall for bruken av turisthyttene Selhamar og Åsedalen for 2013 og mener med det å dokumentere økt friluftslivbruk av området i forhold til det som fremgår av temarapporten om friluftsliv, reiseliv og INON.

I forhold til terrestrisk naturmiljø og naturmangfold mener FNF det burde vært en mer presis utredning av nødvendig vannføring for å opprettholde fossesprøyt i en bekkekløft som vil bli berørt av tiltaket. Likeså burde det vært oppgitt et estimat for utstrekning til området som i dag påvirkes av fuktighetsforholdene ved middelvannføring og som dermed bør sikres en opprettholdt fuktighetstilgang ved eventuelt nye reguleringer. FNF er særlig opptatt av naturbeitemarker og mener i den sammenheng at forekomsten av spesielt insekter og sopp er for lite utredet og at det burde vært en mer spesifikk omtale av artsdiversiteten i naturbeitemarkene. FNF mener verdivurderingen og dermed vektleggingen av naturbeitemarkene er for dårlig i den foreliggende rapporten og mener at potensielle habitatendringer i naturbeitemarker i forbindelse med anleggs- og driftsfasen av vassdraget burde vært nevnt, og at effekten slike endringer vil kunne ha på bestanden til de ulike fugleartene burde utredes.

FNF synes verdivurderingen av både naturtyper, fugl og vassdragsdelen Ekso er blitt undervurdert og skulle ha fått en større verdi.

FNF er av den oppfatning at det i forhold til naturmangfoldloven og vurdering av kunnskapsgrunlaget bør stilles krav til utfyllende forundersøkelser på tema samlet belastning på økosystemer og at det bør stilles krav til etterundersøkelser ved eventuelle utbygginger i denne saken.

Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd bemerker at det i KU rapporten for Beinhellerprosjektet ikke er gjort en omtale av effekten av nye kraftlinjer på villrein i fjellet, mens det i konsekvensvurderingen for Askjelldalen pumpekraftverk ble pekt på negative konsekvenser ved forsterking av barriereeffekten av kraftlinje og veg. Videre bemerkes det at konsekvensutredningen for samlet belastning på villrein av de 4 BKK prosjektene, er svært ufullstendig på den måten at det konstateres at det vil skape sumvirkninger spesielt for villrein, men at det ikke er pekt på hva disse består i og heller ikke gjort vurderinger av hvilke konsekvenser sumvirkningene kan få.

Øvre Eksingedalen Grunneigarlag mener KU ikke har utredet forholdene godt nok omkring redusert vannføring, økende temperatur og mer tilgroing på strekningen Norddalsbru-Nesheim der også Trefallsvatnet inngår. De mener konsekvenser for fisket er undervurdert.

Eksingedalen Bygdaråd mener at KU-rapportene for reiseliv og turisme, samt fiske, ikke vurderer konsekvensene av flere dager med lav vannføring i Ekso. De synes også at konsekvenser for tilgroing og driften av Beinhelleren pumpe er ufullstendig vurdert og beskrevet i forhold til mulig lave vannføringer. Bygdarådet mener det er umulig å se bort fra konsekvensene som rammer Ekso med lav vannføring og at en ikke kan lese seg til dette verken i konsesjonssøknaden eller i KU-rapportene. Bygdarådet ber om at det blir laget en egen miljørapport for konsekvensene for Ekso i forbindelse med at NVE oversender høringsuttalelsene til søker for kommentarer.

Hytteiere i Norddalen / Trefall mener at konsekvensene for gyteområdene i innløpsbakkene til Beinhellervatnet ikke er tilstrekkelig utredet i KU-en. Det stilles også spørsmål om de samlede konsekvenser av videre utbygging i Norddalen (og Urdadalen) er tilstrekkelig vurdert og mener at konsesjonssøknaden ikke kan innvilges uten at andre og uavhengige eksperter vurderer

miljøkonsekvensene på en måte som bedre vurderer totalkonsekvenser, med vassdraget før første utbygging som utgangspunkt.

Grunneierne på Trefall bemerker at KU-en vurderer konsekvensene av tiltaket som «liten eller ingen konsekvens» på en rekke områder og da med utgangspunkt i dagens situasjon som allerede er sterkt belastet med utbygging. De mener dette blir feil og at man må vurdere de nye byggeprosjektene sammen med en vilkårsrevisjon for Evanger-utbyggingen.

NVEs vurdering

Tilleggsutredning samlet belastning: Vaksdal kommune, Fylkesmannen i Hordaland, Hordaland fylkeskommune, FNF, Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd og hytteeiere i Norddalen/Trefall mener at samlet belastning eller sumvirkninger ikke er godt nok utredet for flere tema og at det bør stilles krav om tilleggsutredninger for anadrom fisk, fisk og vann, villrein, landskap og friluftsliv som følge av alle de omsøkte prosjekter i området. Fylkesmannen mener et større geografisk område i Stølsheimen bør inkluderes for tilleggsutredninger på de aktuelle temaer. Flere mener også at samlet belastning burde vært utredet i forhold til tidligere inngrep i vassdraget og nye planer for området, jmf. §§ 8 og 10 i naturmangfoldloven. NVE har vurdert behovet for tilleggsutredninger i forhold til samlet belastning og sumvirkninger for flere temaer, men har kommet frem til at den samlede informasjon gitt i alle BKK sine søknader om nye overføringer til Evanger kraftverk, er tilstrekkelig for oss til å vurdere konsekvenser av samlet belastning i et utvidet influensområde. NVE har dessuten oversikt over andre eksisterende og omsøkte energiprojekter i regionen, bl.a. gjennom konsesjonsdatabasen og NVE Atlas. Vi mener derfor kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å kunne gi en vurdering av temaet og har derfor ikke bedt om tilleggsutredninger for samlet belastning.

Samtidig behandling med revisjon: Fylkesmannen i Hordaland, FNF og grunneiere på Trefall mener NVE bør se BKK sitt overføringsprosjekt i sammenheng med en eventuell vilkårsrevisjon for Evanger-konsesjonen fra 1966. NVE har i dette tilfellet valgt å behandle de tre O/U-prosjektene BKK har søkt om i tilknytning til økt produksjon i Evanger kraftverk samlet, før det åpnes for en fullstendig vilkårsrevisjon av Evanger kraftverk. Under behandlingen av O/U-prosjektene vil man likevel måtte ta hensyn til de overføringer som allerede er gjort i Eksingedalsvassdraget og i Teigdalsvassdraget og vurdere virkningene de har hatt i influensområdet når det nå søkes om ytterligere overføringer.

Konsekvenser for anadrom strekning: Vaksdal kommune, Fylkesmannen i Hordaland og FNF mener konsekvensene for anadrom strekning er mangelfullt utredet og kommunen og fylkesmannen mener også at man ikke har tatt i bruk tilgjengelig kunnskap i fagrapporter fra Uni-Miljø som har drevet undersøkelser i vassdraget over lengre tid. Det fremheves konsekvenser av tørrlegging av egg ved redusert vannføring, vurdering av kalkingsbehov som følge av fraføring av vann og manglende kartlegging av viktige gyte- og oppvekstområder samt en vurdering av produksjonsarealer for bunndyr. BKK har fulgt opp noe av dette gjennom de selvpålagte tilleggsutredningene Ekso og kalking og Laks og sjøaure i Ekso og samlet virkning. NVE er av den oppfatning at de foreliggende konsekvensutredninger er gjort i henhold til utredningsprogrammet og at kunnskapsgrunnlaget som fremkommer der sammen med opplysninger gitt i høringsuttalelser, BKK sine tilleggsutredninger og kommentarer til høringsuttalelsene, på sluttbefaringen og gjennom rapporter fra pågående undersøkelser i Ekso, langt på vei er tilstrekkelig i forhold til å kunne vurdere konsesjonsspørsmålet. NVE ser derfor ikke behov for å kreve ytterligere tilleggsutredninger i forhold til anadrom strekning.

Konsekvenser for og av tilgroing i Ekso: Vaksdal kommune, FNF, Øvre Eksingedalen Grunneigarlag og Eksingedalen Bygdaråd mener at selve tilgroingssituasjonen og tilgroingens betydning for ferskvannsbiologien i vassdraget er mangelfullt utredet. BKK har i den anledning fått utarbeidet en tilleggsutredning om tilgroing av Ekso. NVE har også vært i kontakt med fagmiljøet som driver dagens

overvåking av tilgroingssituasjonen i Ekso og fått tilgang på oppdatert informasjon om status. NVE mener derfor det ikke er behov for å kreve ytterligere utredninger omkring dette tema.

Ekso som resipient: Fylkesmannen i Hordaland mener det ikke er gjort en konsekvensvurdering av Ekso som resipient for avrenning fra landbruk og bosetting. Eksingedalen Bygdaråd hevder også at KU-rapportene ikke vurderer konsekvensen av flere dager med lav vannføring i Ekso. BKK har fått utarbeidet en tilleggsutredning, Ekso som resipient, i forbindelse med kommentarene til høringsuttalelsene. NVE mener det ikke er behov for ytterligere tilleggsutredninger på dette tema.

Konsekvenser for verneinteressene i Nesheimsvatnet: Fylkesmannen i Hordaland mener det ikke er gjort en verdi- og konsekvensutredning av verneverdiene i Nesheimsvatnet naturreservat. BKK hevder det er vurdert at virkningene av den reduserte vannføringen vil være små og at de ikke vil få konsekvenser som er i strid med verneformålet. NVE mener det ikke er behov for ytterligere utredninger for dette tema.

Konsekvenser for naturbeitemarker: FNF er særlig opptatt av naturbeitemarker og mener i den sammenheng at forekomsten av spesielt innsekter og sopp er for lite utredet og at det burde være en mer spesifikk omtale av artsdiversiteten i naturbeitemarkene. NVE mener dette går utover kravet i KU-programmet og mener det ikke er relevant for konsesjonsspørsmålet å få utredet dette nærmere.

Hubro: Fylkeskommunen mener forekomst av Hubro bør undersøkes nærmere og at eventuelle funn bør vektlegges tungt. I sin tilleggsuttalelse til planendringene mener de at deres anmodning om undersøkelser er ivaretatt. NVE ser ingen grunn til å kreve ytterligere undersøkelser.

Fisk og ferskvannsbiologi i Ekso: FNF mener at KU-en mangler en vurdering av prosjektets betydning for den siste tids økende sportsfiskeinteresser i Ekso. Eksingedalen Bygdaråd er inne på samme tema bl.a. om fiske med manglende konsekvensvurdering av flere dager med lav vannføring i Ekso og mener NVE burde kreve at det blir laget en ny egen miljørapport for konsekvensene for Ekso. NVE er av den oppfatning at de forhold som her tas opp er tilstrekkelig belyst gjennom tilgjengelig informasjon og vil ikke kreve ytterligere utredninger omkring dette tema.

Beinhellervatnet: Hytteeiere i Norddalen / Trefall mener at konsekvensene for gyteområdene i innløpsbekkene til Beinhellervatnet ikke er tilstrekkelig utredet i KU-en. NVE mener at det er gjort tilstrekkelige utredninger av Beinhellervatnet og gytebekkene rundt og vil ikke kreve ytterligere utredninger på dette tema.

Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken: I forbindelse med vurderingen av konsekvensene av de tidligere overføringer av Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken, mener rådmannen i Vaksdal kommune at de er gjort med basis i en over 15 år gammel rapport og at det bør utføres en ny fiskestatusundersøkelse i Holmavatnet og også i Beinhellervatnet for å beskrive dagens forhold. Det hevdes også at Holmavatnet i dag er kraftig tilgrodd, trolig som følge av redusert gjennomstrømming som medvirkende årsak. BKK hevder fiskeundersøkelsene er gjort 25 år etter tiltaket og burde være representative for en stabilisert situasjon etter inngrepene. BKK hevder at det ble gjort tiltak med ny terskel i Holmavatnet i 2009 og at de ikke er blitt gjort kjent med tilgroingsproblemer etter dette. NVE vurderer det foreliggende kunnskapsgrunnlag som tilstrekkelig og ser ikke behov for ytterligere utredninger på nåværende tidspunkt.

NVEs konklusjon

NVE mener den fremlagte konsekvensutredningen for Beinhelleren pumpe og overføringer til Evanger kraftverk sammen med eksisterende kunnskap (pågående FoU og overvåkingsprosjekter i Eksingedalsvassdraget), BKK sine selv pålagte tilleggsutredninger, høringsuttalelser og kommentarer til disse, tilfredsstillende kravene i det fastsatte utredningsprogrammet og plan- og bygningslovens krav til

utredninger. Både fylkesmannen i Hordaland og Vaksdal kommune mener kravet til kunnskapsgrunnlaget i § 8 i naturmangfoldloven ikke er oppfylt for Beinhelleren-prosjektet. NVE mener til forskjell fra fylkesmannen og kommunen at kunnskapsgrunnlaget i naturmangfoldlovens § 8 er oppfylt for begge de omsøkte alternativer.

NVE konkluderer med at det foreligger et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å kunne ta stilling til konsesjonsspørsmålet og avgi innstilling i saken.

Vurdering av konsesjonssøknaden

Vurderingene er oppsummert under de enkelte fagtemaene. Under hvert fagtema gjengis søkers vurderinger slik de er fremstilt i søknaden og/eller konsekvensutredningen. Deretter gjengis relevante innspill i høringsuttalelsene. NVEs merknader og kommentarer gjelder vesentlige virkninger og forhold som vil kunne være avgjørende for konsesjonsspørsmålet eller som har betydning for fastsettelse av konsesjonsvilkår.

Hydrologi

Alternativ E Beinhelleren pumpe.

Overføringene vil få konsekvenser for vannføringsforholdene på elvestrekningene fra bekkeinntakene og utløpet av Beinhellervatnet og ned til Ekso sitt utløp i Eidsfjorden. Det er foreslått slipp av minstevannføring fra Beinhellervatnet til Norddalselva på 54 l/s hele året (alminnelig lavvannføring). Fra inntaket i Kvanndalselvi skal det slippes 40 l/s i perioden 1.mai – 30.september og 20 l/s resten av året (2 ganger 5-persentilen). Fra inntaket i Urdadalen og til bekken mot Trefallstølen skal det slippes 13 l/s i perioden 1.mai – 30.september og 6 l/s resten av året (5-persentilen). Som en følge av dette vil midlere restvannføring i Kvanndalselva før samløp med Norddalselva være 0,044 m³/s (11,8 %), mens Norddalselva før samløp med Ekso vil ha en midlere restvannføring på 0,45 m³/s (28,4 %) i forhold til dagens situasjon. Ved Trefallstølen i Urdadalen vil restvannføringen være 0,10 m³/s eller 46,4 % av dagens middelvannføring. Videre nedover Ekso vil bidraget fra lokale sidebekker sørge for at prosentandelen fraført vann vil bli stadig mindre. I Ekso rett nedstrøms samløp med Norddalselva vil midlere restvannføring være 2,88 m³/s (69,9 %), mens Ekso ved inntak til Myster kraftverk vil ha en midlere restvannføring på 15,34 m³/s som tilsvarer 92,4 % av dagens vannføring. Ved utløpet av Ekso i Eidsfjorden vil restvannføringen utgjøre 94,4 % av dagens vannføring.

Etter en utbygging kan det ventes at det vil bli sporadiske overløp fra bekkeinntakene og utløpet av Beinhellervatnet, enten når vannføringen vil overstige kapasiteten til overføringen og pumpekapasiteten eller i flomsituasjoner med overløp i Askjelldalsvatnet.

Alternativ D overføring av 2 bekker i Kvanndalen og Urdadalen.

Overføringene vil få konsekvenser for vannføringsforholdene på elvestrekningene fra bekkeinntakene og ned til Ekso sitt utløp i Eidsfjorden. Det er foreslått slipp av minstevannføring fra inntaket i Urdadalen og til bekken mot Trefallstølen. Der skal det slippes 13 l/s i perioden 1.mai – 30.september og 6 l/s resten av året (5-persentilen). Fra bekkeinntaket vest for Heimste Kvanndalsvatnet skal det slippes 15 l/s i perioden 1.mai – 30.september og 5 l/s resten av året (2 ganger 5-persentilen). Som en følge av dette vil midlere restvannføring i Kvanndalselva før samløp med Norddalselva være 0,30 m³/s (82,4 %), mens Norddalselva før samløp med Ekso vil ha en midlere restvannføring på 1,53 m³/s (95,9 %) i forhold til dagens situasjon. Ved Trefallstølen i Urdadalen vil restvannføringen være 0,10 m³/s eller 46,4 % av dagens middelvannføring. Videre nedover Ekso vil bidraget fra lokale sidebekker sørge for at

prosentandelen fraført vann vil bli stadig mindre. I Ekso rett nedstrøms samløp med Norddalselva vil midlere restvannføring være 3,96 m³/s (95,6 %), mens Ekso ved inntak til Myster kraftverk vil ha en midlere restvannføring på 16,42 m³/s som tilsvarer 98,9 % av dagens vannføring. Ved utløpet av Ekso i Eidsfjorden vil restvannføringen utgjøre 99,2 % av dagens vannføring.

Feltareal, tilsig (middelvannføring) og karakteristiske lavvannføringer ved utvalgte referansepunkter på de berørte elevstregene i forhold til dagens situasjon, samt restvannføring (middel) etter overføring.

Referansepunkt	Areal [km ²]	Middelvannføring [m ³ /s]	ALV [m ³ /s]	5-persentil sommer [m ³ /s]	5-persentil vinter [m ³ /s]	Alt. E Restvannføring [m ³ /s] og (%)	Alt. D Restvannføring [m ³ /s] og (%)
Norddalselvi rett nedstrøms Beinhellervatnet	9,26	0,87	0,054	0,091	0,040	0,054* (6,2 %)	0,87 (100 %)
Bekkeinntak ved Heimste Kvanndalsvatn	0,73	0,07	0,005	0,008	0,003		0,015 / 0,005*
Kvanndalselvi ved bekkeinntak	3,85	0,35	0,022	0,037	0,016	0,040 / 0,020*	
Kvanndalselvi rett oppstrøms samløp med Norddalselvi	4,20	0,37	0,023	0,039	0,017	0,044 (11,8 %)	0,30 (82,4 %)
Norddalselvi rett oppstrøms samløp med Ekso	18,15	1,59	0,099	0,168	0,074	0,45 (28,4 %)	1,53 (95,9 %)
Urdadalen ved bekkeinntak	1,38	0,13	0,008	0,013	0,006	0,013 / 0,006*	0,013 / 0,006*
Trefallstølen i Urdadalen	2,59	0,22	0,014	0,023	0,010	0,10 (46,4 %)	0,10 (46,4 %)
Ekso rett nedstrøms samløp med Norddalselvi	50,7	4,14	0,219	0,371	0,144	2,88 (69,6 %)	3,96 (95,6 %)
Ekso ved innløp til Nesheimsvatnet	66,4	5,39	0,275	0,467	0,176	4,14 (76,7 %)	5,21 (96,6 %)
Ekso ved Nesevatnet (inntak Myster kraftverk)	190,5	16,60	0,830	1,414	0,524	15,34 (92,4 %)	16,42 (98,9 %)
Ekso ved utløp i Eidsfjorden	254,3	22,54	1,096	1,869	0,675	21,28 (94,4 %)	22,35 (99,2 %)

**) Foreslått slipp av minstevannføring*

Vannføringsforhold i Bolstadelva

Som en følge av overføringen fra feltene øverst i Eksingedalen inn på driftstunnelen til Evanger kraftverk, vil vannføringen ut i Evangervatnet og til Bolstadelva øke. For alternativene E og D vil middelvannføringen ut av Evanger kraftverk øke med henholdsvis 1,35 og 0,2 m³/s. Sett i forhold til dagens middelvannføring ut av kraftverket på 24,1 m³/s, vil dette si en økning på henholdsvis 5,6 og 0,8 %. Sett i forhold til dagens middelvannføring ut av Evangervatnet til Bolstadelva på ca. 111,8 m³/s (Evanger kraftverk 24,1 m³/s, Vosso 79,9 m³/s og Teigdalselva 7,8 m³/s), vil de nye overføringene fra

Eksingedalen kunne bidra med en økning i middelvannføring på henholdsvis 1,2 og 0,18 % for de to alternativene.

Driftsvannføring og magasinifylling

Beinhelleren pumpe vil hovedsakelig kjøre på tilsig. Vannstanden i Beinhellervatnet, som vil ha en regulerings høyde på 1,5 meter, vil i stor grad samsvare med kjøring av pumpene. Drift av Beinhelleren pumpe vil medføre en marginalt raskere oppfylling av Askjeldalsvatnet og da spesielt i smelteperioden med lav fyllingsgrad. For alternativ D forventes overføringene å ha marginal innvirkning på magasin vannstanden i Kvandalsvatnet og Askjeldalsvatnet.

Det forventes ingen nevneverdige endringer av dagens kjøremønster for Evanger kraftverk som følge av tiltaket.

I forbindelse med sine kommentarer til høringsuttalelsene, har BKK utredet mer konkret hvordan Beinhelleren pumpe skal driftes i tørre perioder. Det opplyses om at Beinhelleren pumpe skal driftes på samme måte som man i dag drifter Myster kraftverk. Målet er å fordele magasinreserven best mulig i de tørre periodene. Som eksempel vil et magasin i Beinhellervatnet ved vannstand LRV+1m, tilsvarende 150 000 m³, kunne sikre minstevannføring på 54 l/s i litt over 30 dager uten tilsig i denne perioden. Alternativt vil en kunne slippe et større volum, men da over et kortere tidsrom.

Vannføringsendringer på anadrom strekning (nedstrøms Nesevatnet)

Myster kraftverk, som har inntaket sitt i Nesevatnet, har pålegg om slipp av minstevannføring på 2 m³/s i sommersesongen (1.mai – 30.september) og 1 m³/s i vintersesongen (1.oktober – 30.april) til anadrom strekning. I følge søknaden vil en utbygging av Beinhelleren pumpe alternativ E ikke påvirke denne minstevannføringen direkte og vil ikke påvirke vannføringsforholdene nevneverdig nedstrøms Nesevatnet. Samtidig opplyses det om at flomtapet fra Nesevatnet til anadrom strekning vil reduseres fra 79,5 mill. m³/år til henholdsvis 71,0 og 78,2 mill. m³/år for alternativene E og D. Dette tilsvarer en reduksjon på henholdsvis 10,7 og 1,6 %.

I forbindelse med sine kommentarer til høringsuttalelsene, har BKK gjennomgått hydrologien på nytt og baserer de nye vurderingene på faktiske målte vannføringsdata fra perioden 1908-1986 (VM 63.1 Nese). Basert på konstruerte varighetskurver for vannføringer før utbyggingen (1909-1970), var det i gjennomsnitt vannføringer på < 2 m³/s 2 dager pr. år i sommerperioden og vannføringer på < 1 m³/s 11 dager pr år i vinterperioden. Dersom en gjør den samme beregningen etter overføringene til Evanger (1976) og deretter også inkluderer Beinhelleren pumpe alt. E, får en at gjennomsnittlig økning i antall dager der vannføringen er mindre enn ønsket minstevannføring, vil øke med 1 dag/år i sommerperioden og 3,5 dager/år i vinterperioden. Denne økningen baserer seg på at det ikke gjøres noen tiltak for å begrense situasjonen. Som beskrevet i avsnittet ovenfor planlegger BKK som avbøtende tiltak å drifte Beinhelleren pumpe slik at antall dager med reduksjon i minstevannføring ikke skal øke i forhold til dagens situasjon.

Flomforhold

Eksingedalsvassdraget ligger i et område der store flommer som oftest kommer om høsten (regn kombinert med snøsmelting). Det er vurdert at tiltaket marginalt vil endre på flomforholdene (flomfrekvens og størrelse) i flomsituasjoner der pumping og overføring er operative. I situasjoner der Askjeldalsvatnet har kapasitet til å ta imot flomvann fra de omtalte delfeltene, vil de mindre og årlige flommene i Eksingedalsvassdraget bli redusert tilsvarende pumpe- og overføringskapasitet. I de mest ekstreme flomsituasjoner er det rimelig å anta at Askjeldalsvatnet er fullt, overføringene blir stengt og flommene vil bli som før utbygging.

Hydrologi NVEs vurdering

Gjennom høringsuttalelsene blir det pekt på flere mulige negative effekter og konsekvenser av å fraføre vann fra vassdraget. Både Vaksdal kommune, fylkesmannen i Hordaland, Hordaland fylkeskommune, FNF Hordaland, Ekso Elveeigarlag, Eksingedalen Grunneigarlag, Øvre Eksingedalen Grunneigarlag, Eksingedalen Bygdaråd, hytteeiere i Norddalen/Trefall, enkelte fallrettseiere og grunneiere er skeptiske til ytterligere fraføring av vann fra Ekso av hensyn til en eller flere av forhold knyttet til bl.a. anadrom fisk, tilgroing, forsuring, resipientkapasitet, drikkevann, selvgjerdeeffekt, båttransport og naturopplevelse. Av disse synes negativ innvirkning på anadrom fisk (inklusive fylkesmannens innsigelse) og tilgroingsproblematikken å oppta høringspartene mest. Flere mener at mindre flomoverløp (reduisert flomtap) over Nasedammen og at det kan bli flere dager med tilsig mindre enn dagens krav til minstevannføring på anadrom strekning, kan bidra til en ytterligere negativ utvikling for laks og ørret på denne strekningen. Ved å fraføre mer vann fra de øvre deler av vassdraget kan også forsuringproblemene på anadrom strekning forsterkes, siden det er vann som i forsuringssammenheng har den beste vannkvaliteten, som blir overført. I dagens situasjon er det nødvendig med avbøtende tiltak i form av kalking. Tilgroingen i Ekso mellom Trefallsvatnet og Nasedammen er et tiltagende problem som det i dag gjøres avbøtende tiltak mot (klipping, opprensning). Flere mener at tilgroingen kan øke dersom middelvannføringen (mindre gjennomstrømning) og renskeflommer reduseres ytterligere i forhold til i dag. Vanskeligheter med båtfrakt av sauer over en tilgrodd elv henger sammen med tilgroingsproblematikken. Enkelte frykter også at mindre vann i elva vil kunne redusere resipientkapasiteten i forhold til å ta hånd om avrenning fra landbruksvirksomheten langs vassdraget. Mindre vann vil også kunne lokalt medføre redusert selvgjerdeeffekt for beitedyr og redusert volum og kvalitet på drikkevann. BKK har i forbindelse med sine kommentarer til høringsuttalelsene fått utredet nærmere forholdene omkring laks og sjørret, forsuring, resipientkapasitet og tilgroing. Dette vil bli tatt opp senere i innstillingen under de respektive fagtema.

Gjennom høringsuttalelsene er det også kommet innspill på minstevannføring i vassdraget. Kommunen mener den foreslåtte minstevannføring fra bekkeinntaket i Urdadalen er altfor liten til å hindre en kraftig forringelse av stølsområdet og turområdet med merket løype rundt Trefallstølen. Det samme gjelder den foreslåtte minstevannføring i Kvanndalsvassdraget som vil virke negativt på vannføringen i Norddalselva. Øvre Eksingedalen Grunneigarlag mener det er positivt at BKK foreslår slipp av minstevannføring i Beinhelleren-prosjektet, men mener dette også kan gjennomføres i dagens situasjon uavhengig av en eventuell ny overføring. Grunneierne på Flatekval mener det er viktig at det opprettholdes en tilstrekkelig minstevannføring i Ekso og i området rundt Flatekval, for ikke å forsterke dagens tilgroingsproblemer og skape dårligere fiskeforhold. De mener derfor det bør vurderes å sette krav til minstevannføring også i dette området av elva.

NVE er av den oppfatning at de hydrologiske forholdene i Eksingedalsvassdraget er svært viktig for konsesjonsspørsmålet. De mange innspillene gjennom høringen av søknaden viser også dette. I uregulert tilstand hadde Eksingedalselva et nedbørfelt på 416,1 km² med tilsig 1215,1 mill. m³/år, noe som tilsvarte en middelvannføring på 38,53 m³/s. 159,3 km² (38,3 % av opprinnelig nedbørfelt) med tilsig 504,4 mill. m³/år, er i dag overført til Evanger kraftverk og Modalen. Etter regulering er middelvannføringen nå på 22,54 m³/s. Middelvannføringen er redusert med ca. 80 % i de øvre deler (samløp Ekso-Norddalselva), ca. 49 % ved inntak Myster kraftverk og ca. 41 % ved utløpet i Eidsfjorden. Dette er utgangspunktet før en eventuell ytterligere fraføring av vann fra vassdraget.

I forbindelse med fiskefaglige undersøkelser og overvåking på anadrom strekning gjennom LIV-prosjektet i perioden 2006-2012, er det vurdert at på tross av slipp av minstevannføring har oppvekstarealet for fisk blitt redusert på anadrom strekning. Sammen med lavvannsperioder vurderes dette som flaskehals for fiskeproduksjonen. Det er gjort flere tiltak for å bedre forholdene på anadrom

strekning som justering av minstevannslipp, miljøtilpasset vannføringsreduksjon ved produksjonsstans, etablering av fisketrapper i Raudfossen og Høsefossen for å forlenge anadrom strekning, etablering av terskler og utlegging av gytegrus. NVE er av den oppfatning at å fraføre mer vann fra anadrom strekning neppe vil bedre forholdene der. I hvor stor grad forholdene kan forverres er imidlertid vanskelig å forutsi. BKK legger opp til å drifte Beinhelleren pumpe på en slik måte at antall dager med tilsig lavere enn dagens krav til minstevannføring ikke skal øke. Uten et slikt tiltak vil man få flere dager med ekstra lav vannføring. Ved alternativ D er det beregnet at antall dager med tilsig mindre enn dagens minstevannføring ikke vil påvirkes nevneverdig. Flomtapet fra Nesevatnet til anadrom strekning vil reduseres med henholdsvis 10,7 og 1,6 % for de to alternativene E og D. Med Beinhelleren pumpe alternativ E vil dette gå noe utover dynamikken i denne delen av vassdraget, mens alternativ D vil ha en minimal påvirkning. På denne bakgrunn mener NVE at en utbygging etter alternativ D vil kunne forsvares i forhold til mulig negative effekter på anadrom strekning, mens alternativ E trolig vil medføre endringer i hydrologien som vil kunne gi dårligere forhold på anadrom strekning enn dagens situasjon.

Flom

Eksingedalsvassdraget ligger i et område der store regnflommer som oftest kommer om høsten og gjerne i kombinasjon med snøsmelting. Middelflom ved utløpet av Beinhellervatnet er beregnet til ca. 8 m³/s og skadeflom (Q₁₀) til ca. 13 m³/s. Det er vurdert at tiltaket marginalt vil endre flomforholdene med hensyn på frekvens og størrelse i flomsituasjoner der Beinhelleren pumpe og overføringene er operative. I situasjoner der Askjelldalsvatnet har kapasitet til å ta imot flomvann fra de overførte delfeltene, vil de mindre og årlige flommene i Eksingedalsvassdraget bli redusert tilsvarende overføringskapasiteten. I de mest ekstreme flomsituasjoner er det rimelig å anta at Askjelldalsvatnet er fullt, overføringene blir stengt og flommene vil bli som før utbygging.

NVE vurderer forholdene tilknyttet potensielle skadeflommer til å bli lite påvirket av det omsøkte tiltaket. Eventuelle konsekvenser av redusert flomaktivitet blir tatt opp senere under tema vannvegetasjon/tilgroing.

Grunnvann

Redusert vannføring nedstrøms bekkeinntak og utløp av Beinhellervatnet vil kunne påvirke grunnvannsregimet nedstrøms i noen grad. De viktigste grunnvannsforekomstene ligger likevel i hoveddalføret og er i hovedsak knyttet til innsjøene der. Vannstanden i disse innsjøene vil ikke bli vesentlig påvirket, selv om vannføringen i Ekso blir noe redusert. Som følge av naturlige terskler ved utløpene av innsjøene og betydelig tilsig fra urørte restfelt, ventes ikke særlige virkninger for grunnvannsforekomstene ved Brakestad, Nesheim, Bergo, Fosse og Lavik. Grunnvannsmagasinet ved Trefall påvirkes av Trefallsvatnet og vil påvirkes mest av redusert vannføring i Ekso ved alternativ E. Det er likevel ventet at eventuelle endringer i grunnvannsspeilet ved Trefall ikke vil påvirke produksjonsforholdene på disse arealene i vesentlig grad. Alternativ E er vurdert å gi ubetydelig til liten negativ konsekvens, mens alternativ D vil få ubetydelig konsekvens for tema grunnvann.

Få av høringsinstansene er spesielt opptatt av temaet grunnvann. Fallrettseierne Jomar Flatekval og Rune Lavik mener at mindre vann i Ekso vil påvirke grunnvannet negativt i hele elveområdet i forhold til drikkevannsinteresser. Hytteeierne i Norddalen/Trefall påpeker også mulige negative konsekvenser for drikkevannsforsyningen i området. BKK har i den anledning forpliktet seg til å sikre fastboende og hyttefolk vann av minst samme kvantitet og kvalitet som i dag ved en eventuell utbygging dersom en viss senkning av grunnvannstanden i området skulle påvirke drikkevannsforsyningen. NVE har ingen ytterligere kommentarer.

Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Redusert vannføring nedstrøms bekkeinntak og overføringspunkter som utløpet av Beinhellervatnet, vil medføre at vanntemperaturen der vil bli noe høyere om sommeren og noe lavere om vinteren. Fraføring av det relativt kalde fjellvannet vil kunne bidra til noe høyere lufttemperatur langs elvene, særlig om sommeren og høsten. På vinterstid er de små vassdragene stort sett tilfrosne og en eventuell utbygging vil ikke medføre betydelige lokalklimatiske endringer.

Beinhellervatnet vil få en regulerings høyde på 1,5 m. Dette vil medføre at raske vannstands endringer vinterstid vil medføre risiko for usikker is, særlig langs land ved vannstands heving og nær inntaksområdet. Mindre vannføring i de berørte sideelvene i frostperioden om høsten vil resultere i mindre volum isdannelse i elveleiet og mindre problem knyttet til eventuell oppstuvning ved isgang. Redusert vannføring i Ekso og marginale endringer i vanntemperatur på vinteren, vil ikke medføre noen særlig endring i islegging eller isgang i hovedelva. I Evangervatnet vil økt avløp fra kraftverket i frostperioder sent på høsten kunne medføre senere islegging ved utløpet av Evanger kraftverk, men virkningen vil trolig være marginal. Endringen antas å være betydelig mindre enn de normalt nå forekommende år til år variasjoner. Både alternativ E og D er vurdert å gi ubetydelig konsekvens for tema vanntemperatur, isforhold og lokalklima.

Øvre Eksingedalen Grunneigarlag tar opp tema tilgroing og høyere temperatur i Ekso som de mener går utover fritidsfiske og fiskeopplevelsen. ØEG mener også at konsekvensen av fraføringen av kaldt smeltevann på tilgroingen ikke er kommentert godt nok i utredningen. Hytteeierne i Norddalen /Trefall gir uttrykk for at mindre trygg is på Beinhellervatnet vil redusere fremkommeligheten for skigåere i betydelig grad. Fallrettseierne tar opp mulig isingsproblemer i et fremtidig elvekraftverk i Flatekvalfossen som følge av redusert temperatur og fraføring av vann. (BKK avviser denne muligheten siden 90 % av dagens vannføring vil være igjen).

NVE er av den oppfatning at vanntemperaturen kan endres noe som følge av begge tiltakene. Størst effekt vil alternativet med Beinhelleren pumpe og etableringen av Beinhellervatnet som magasin medføre. Her vil lokale negative effekter kunne oppstå, spesielt vintersituasjonen for turgåere ved Beinhelleren. NVE anser likevel ikke endringene som så store at de er avgjørende for konsesjonsspørsmålet. NVE ser heller ingen nevneverdige negative konsekvenser for isforhold eller lokalklima ellers i vassdraget.

Erosjon og sedimenttransport

I og rundt Beinhellervatnet er det sparsomme løsmasseforekomster i reguleringssonen. Det er lite finstoff i løsmassene som består av forvittringsmateriale, morene og noe skredmateriale. Det er ikke avsatt større elvevifter/deltaavsetninger ved innløpene til vannet. På denne bakgrunn vurderes elveerosjon og grunnvannserosjon som lite aktuelt i et eventuelt nytt magasin. Bølgeerosjon vil likevel føre til at det over tid vil forekomme erosjon/utvasking i reguleringssonen som vil fremstå som et grått belte langs magasinet på sikt. Konsekvensene med tanke på erosjon og massetransport nedstrøms reguleringsmagasinet vil i stor grad være knyttet til redusert vannføring siden Beinhellervatnet vil fungere som en sedimentfelle. Kombinasjonen av liten/ingen tilgang på eroderbare løsmasser langs de berørte elveavsnittene og redusert vannføring, tilsier at omfanget av erosjon og massetransport blir ytterligere redusert etter en eventuell utbygging. I anleggsfasen vil anleggsarbeidet ved de planlagte bekkeinntak samt ved tunnelpåhugg og massedeponi kunne medføre noe tilførsel av stein, mold og til en viss grad noe sprengsteinstøv. I perioder med liten avrenning vil dette kunne være mest synlig i form av tilslamming av vassdraget. Avbøtende tiltak vil begrense eventuelle negative effekter i anleggsperioden. Alternativ E vil gi liten negativ konsekvens i anleggsfasen mens det blir ubetydelig/ingen konsekvens i driftsfasen. For alternativ D vil både anleggs- og driftsfasen gi ubetydelig /ingen konsekvenser.

Gjennom høringen av søknaden er det i første rekke grunneiere som har uttrykt bekymring for at en reguleringszone i Beinhellermagasinet vil synes som svarte render rundt vannet og at dette vil bli stygt og skjemmende. Videre er det bekymring for at Ekso fra Trefallsvatnet og strekningen nedstrøms skal få gunstigere forholdene med hensyn på økt tilgroing, siden redusert vannføring og mindre flommer vil medføre at omfanget av erosjon og massetransport blir ytterligere redusert i forhold til dagens situasjon.

NVE merker seg bekymringen for økt tilgroing i vassdraget og vil ta dette videre senere i innstillingen. NVE har for øvrig ingen ytterligere merknader.

Skred

I følge skrednett er det ikke registrert hendelser i de aktuelle anleggsområdene. Brattskrenten i Beinhelleren er rasfarlig, men forholdene i skrenten er ikke undersøkt i detalj. Det er vurdert en eventuell permanent sikring ved anleggelse av skredvoll fremfor pumpehuset ved behov. I forhold til snøskred er også brattskrenten ved Beinhelleren utsatt. Etter utbyggers vurdering er det ikke ventet endring i skredforholdene som følge av en eventuell utbygging verken etter alternativ E eller D.

NVE har ingen ytterligere kommentarer.

Landskap

Høyereleggende deler av influensområdet faller innenfor kategori 15, lågfjellet i Sør Norge, som er en samleggruppe for store snaufjellsområder opp til 1500 m.o.h., men som også omfatter enkelte topper med høgfjellspreg og mindre områder med fjellskog. Fjella dominerer regionen, stedvis i mosaikk med storkupert hei og vidder. Fjellet er gjerne bart, eller har et tynt eller usammenhengende løsmassedekke som mange steder gir en overflate med mosaisk preg. Vassdragene er ofte korte og bratte med hyppig forekomst av fosser og stryk. De storslagne, treløse, viddene og heiene er uten for mange synlige spor. For folk flest forbindes regionens fjellområder med fritid. Storsamfunnets bruk av regionen har også vært omfattende, noe som bl.a. ses ved store damanlegg og kraftgater.

Landskapsrommet ved Beinhelleren er rolig, vidstrakt og åpent og fremstår, til tross for lite vegetasjon utover gress, som frodig. Den varierte horisontlinja, vannspeilet og Beinhelleren som et landemerke sammen med et velholdt stølsmiljø, bidrar til et sammensatt landskapsbilde med helhetlig preg. Tekniske inngrep er til dels godt tilpasset landskapet, men reduserer likevel det totale inntrykket noe. Området fremstår med visuelle kvaliteter som er noe bedre enn vanlig gode og vurderes å ha middels verdi. Beinhelleren-området har et sammensatt landskap med storskala hovedformer og har relativt stor tåleevne for inngrep. Tiltakets dimensjoner vil til en viss grad stå i et harmonisk forhold til landskapets og utformingen kan i stor grad tilpasses omgivelsene. Tiltaket vil dog stedvis være dårlig tilpassa landskapets element. Spesielt nevnes reguleringssonen ved vannstand ned mot LRV. Inngrepene vil ha middels negativt omfang på området ved Beinhelleren. Delområdet Kvanndalen og Urdadalen har en stor grad av indre fjellpreg nede mellom heiene og nutene, men med en gang man kommer opp, får man utsyn og skue utover store deler av fjellheimen. Landskapsopplevelsen er variert fra det åpne, vidstrakte og enhetlige til den stadige variasjonen gjennom områdene med mange og varierte småformer, der botner og mindre daldrag skaper mange mindre landskapsrom og en stadig veksling mellom storskala og småskala romopplevelser. Overgangene oppleves ofte som diffuse og gir en god sammenbinding innenfor landskapsområdene som opptrer med stor grad av selvstendighet og framtoning. Områdene er med unntak av det regulerte Kvanndalsvatnet lite prega av tekniske inngrep. Delområdet har visuelle kvaliteter som er typiske, på grensa til det uvanlige for regionen og vurderes å ha middels til stor verdi. Inngrepene i Kvanndalen og Urdadalen er mange og spredt. Inngrepene har stort sett dimensjoner som står i et harmonisk forhold til landskapets dimensjoner og med lokalisering i mindre underordna landskapsrom med liten grad av eksponering. Tiltaket vil til en viss grad kunne tilpasses landskapets

element. Det store overordna landskapsrommet ved Nedre Kvanndalsvatnet vil i liten grad bli berørt av inngrep. Delområdene Norddalen og Røyr dalen fremstår som ensartede uten nevneverdige småskala opplevelser. I tillegg er elva lite synlig. Delområdene har normale visuelle kvaliteter og vurderes å ha middels verdi. Redusert vannføring vil ikke være påtagende ved noen av elvene da vannføringen ligger innenfor normale variasjoner. For den som ferdes hyppigere i området, vil bortfallet av periodene med større mektighet i vannføring kunne bli merkbart.

I KU-en er konsekvensene av en utbygging på landskapet samlet sett vurdert til liten negativ for alternativ E og ubetydelig til liten negativ for alternativ D. Det er da tatt hensyn til at de avbøtende tiltakene som minstevannføring og landskapstilpassning blir gjennomført.

Vaksdal kommune mener etablering av de nye inngrepene vil virke negativt på opplevelsen av landskapet i forbindelse med friluftslivet i området. Fylkesmannen mener de negative konsekvensene for landskap og friluftsliv er undervurdert. Villreinnemnda påpeker at de fysiske inngrep i landskapet i form av bekkeinntak og pumpehus ikke vil virke forstyrrende på villreinen i vesentlig grad. Derimot ville en ny kraftlinje fra Nygard og en kanalisering ned mot Kvanndalsvatnet (begge elementene utgår nå av planene), kunne ha virket negativt på villreinen landskapsopplevelse og bruk av området. Øvre Eksingedalen Grunneigarlag foreslår å skjule pumpehuset i eksisterende tipp ved Beinhelleren for å redusere negative effekter på landskapet, noe BKK avviser som teknisk og praktisk mulig. Hytteeierne i Norddalen mener nye inngrep i landskapet vil endre opplevelsen av området i negativ retning og foreslår å fjerne luftspennet ved en eventuell linjeoppgradering i Norddalen frem til pumpehuset. Det er ellers en generell oppfatning blant flere om at det er foretatt nok reguleringsinngrep i Eksingedalsvassdraget og at ytterligere inngrep ikke kan forsvares uten at det går utover landskapsopplevelsen.

NVE registrerer at landskapsvirkinger er et tema som mange av høringsinstansene er opptatt av. I tillegg til at man synes området generelt er belastet med reguleringsinngrep fra tidligere, synes pumpehuset, reguleringssonen i Beinhellervatnet og nye massedeponier å bli oppfattet som de mest negative nye elementene for landskapet og opplevelsen av dette. I de opprinnelige utbyggingsplanene var ny nettløp fra Nygard via Askjelldalsvatnet til pumpehuset ved Beinhelleren (alt. E) og en kanalisering av overføringen fra Urdadalen ned mot Kvanndalsvatnet (alt. E og D) blant de konfliktskapende inngrepene. Disse er nå erstattet med henholdsvis en betydelig kortere linje fra eksisterende linje opp Norddalen og en mer naturlig utforming av avløpet ned mot Kvanndalsvatnet. NVE ser at disse planendringene er med på å redusere konfliktnivået noe, men man vil fortsatt stå igjen med et nytt magasin, Beinhellervatnet, med reguleringszone, ny dam, en mindre justering av veien, utløpskanalen fra Kvanndalen, et pumpehus, linjefremføring og en utvidelse av eksisterende tipp nedfor Beinhelleren som nye fremtredende elementer relativt konsentrert i landskapsrommet ved Beinhellervatnet (alt. E). I alternativ D vil et massedeponi mellom Urdadalen og Kvanndalen nær utløpet av overføringstunnelen bli det mest synlige inngrepet i landskapet. Bekkeinntaket ved heimsta Kvanndalsvatnet antas å ikke bli spesielt fremtredende. NVE ser derfor betydelig mindre konflikter i forhold til landskap og landskapsopplevelsen med alternativ D i forhold til alternativ E. NVE mener konsekvensen for landskap ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Store sammenhengende naturområder med urørt preg

Ved endring av KU-forskriften 19.12.2014 skal begrepet «*inngrepsfrie naturområder i Norge (INON)*» utgå som vurderingstema i arealpolitikken. I stedet innføres uttrykket «*Store sammenhengende naturområder med urørt preg*», og det skal foretas en konkret vurdering av eventuelle konsekvenser for slike områder.

I KU-rapportene tilknyttet søknaden har man forholdt seg til tidligere krav i NVEs KU-program om å utrede konsekvenser for INON-områder. Følgelig er også høringsuttalelsene utformet i henhold til dette.

Konsekvensene for INON-områder omtales derfor kort, men vurderes i sammenheng med de nye kravene i KU-forskriften.

Ved en utbygging av alternativ E er netto bortfall av inngrepsfrie naturområder (INON) beregnet til 0,11 km² av sone 2. Kategorien villmarkspregede områder vil ikke bli berørt. Begge alternativer befinner seg i et område som i dag er sterkt berørt av tidligere reguleringer og inngrep i forbindelse med Evanger-utbyggingen. Det omsøkte tiltaket vil derfor ikke føre til ytterligere oppsplitting av store sammenhengende naturområder med urørt preg i dette området. NVE ser imidlertid at de omsøkte tiltakene vil kunne virke forstyrrende på opplevelsen av urørthet lokalt i tiltaksområdet.

Naturmiljø, biologisk mangfold og verneinteresser

Naturtyper

Naturbasen hadde før ny feltkartlegging i forbindelse med KU, avgrenset tre naturtyper innenfor tiltaks og influensområdet. Det var kalkrike områder i fjellet under Beinhellerberget med C-verdi, sørvendt berg og rasmark ved Storhaug nord for samløpet med Norddalselva og Ekso med B-verdi, samt bjørkeskog med høgstauder vest for Trefallsvatnet med B-verdi. Under arbeidet med KU ble det registrert ytterligere 5 naturtypelokaliteter. På Trefallstølen og Brakestadstølen finnes naturbeitemark utforming fuktig fattigeng med C-verdi. Naturtypen bekkekløft og bergvegg utforming bekkekløft med B-verdi er avgrenset i hoveddalføret langs Ekso mellom Fosse og Lavik. I øvre og nedre del av denne bekkekløfta er det avgrenset to fossesprøytoner; den øvre med A-verdi, den nedre med C-verdi. Verdien av verdifulle naturtyper i området er samlet vurdert til middels. Bare naturtypen bekkekløft med fossesprøytoner blir påvirket av anleggsarbeid eller endring i vannstand eller vannføring. Med alternativ E vil middelvannføringen i dette naturtypeområde bli redusert med ytterligere 12 % i tillegg til effekten av tidligere overføringer. I driftsfasen vurderes alternativ E å ha liten negativ konsekvens mens alternativ D vurderes å få ubetydelig konsekvens for naturtyper samlet.

Gjennom høringen er det ikke kommet inn vesentlige innspill i forhold til naturtyper og konfliktnivå. NVE merker seg at den eneste vassdragstilknyttede naturtypen, bekkekløft med fossesprøytoner i Ekso, allerede er berørt ved tidligere overføringer til Evanger kraftverk. En ytterligere overføring som følge av Beinhelleren pumpe (alt. E) vil redusere middelvannføringen noe, men vil trolig ha liten effekt på vegetasjonen som nå er tilpasset betydelig redusert vannføring i forhold til uregulert tilstand. Ved alternativ D vil reduksjonen i vannføring neppe ha noen merkbar effekt på eksisterende vegetasjon. NVE ser ikke at store verdier vil gå tapt ved en eventuell utbygging og mener hensyn til naturtyper ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Karplanter, moser og lav

Vegetasjonen i de høyereliggende områder er artsfattig med vanlige forekommende vegetasjonstyper og arter. Typisk er blåbærhei, rabbe-, lè- og snøleivevegetasjon samt fattig myrvegetasjon. I området rundt stølene finnes kulturbetinget engvegetasjon. Floraen er rikere nedover i dalførene og det er blant annet registrert flere kalkkrevende arter på bergvegger. Under skoggrensen dominerer blåbærskog, småbregneskog og storbregneskog. Av rødlistearter er alm (NT) registrert ved Trefallstranda. I regional målestokk er ikke artsmangfoldet spesielt stort. De grunne innsjøene i Ekso har de senere årene grodd til med krypsiv, flotgras og annen vannvegetasjon. Verdien av karplanter, moser og lav i hele tiltaksområdet er samlet vurdert til middels. For både anleggsfasen og driftsfasen er begge alternativer vurdert å ha liten negativ virkning og følgelig liten negativ konsekvens for floraen.

Ingen av høringsinstansene har kommentert vegetasjonstyper og flora spesielt. Svært mange er imidlertid opptatt av tilgroing med vannvegetasjon i Ekso. Vi har derfor behandlet dette som eget tema

nedenfor. Av floraelementer for øvrig er det i første rekke de samfunn som er betinget av luftfuktighetsforholdene langs de berørte vassdragsstrenger som kan bli berørt. Mest utsatt er bekkekløften og fossesprøytsonene mellom Fosse og Lavik. Her kan man forvente at fuktighetskrevende arter av moser og lav på sikt kan få litt dårligere vilkår og at mer tørketålende arter kan få noe økt forekomst på bekostning av de mest fuktighetskrevende artene. Konsekvensvurderingen i driftsfasen for alternativ E går ut på liten negativ konsekvens for karplanter, moser og lav på strekningen med bekkekløft og fossesprøytsoner ved Fosse-Lavik. Samtidig er det ikke registrert truede og sårbare arter i vegetasjonen som vil bli negativt berørt i vesentlig grad. NVE merker seg også at de planlagte inngrep i terrenget ikke vil medføre noen vesentlig negativ konsekvens for floraen.

Tilgroing med vannvegetasjon i Ekso

I søknaden heter det at «de grunne innsjøene i Ekso har de senere årene grodd til med krypsiv, flotgras og annen vannvegetasjon». Videre står det: «De grunne partiene av innsjøene på strekningen Trefallsvatnet – Laviklonene viser tendens til økende tilgroing med krypsiv og flotgras. Ved ytterligere redusert vannføring, særlig ved at storflommene i vassdraget er redusert, vil forholdene for flerårige planter i disse områdene kunne bli gunstigere og tilgroingen kan skje noe raskere». I konsekvensvurderingen står det følgende: «Vurdering driftsfase alternativ E med hensyn på tilgroing av grunne innsjødeler i hovedvassdraget: Middels verdi og liten til ubetydelig negativ virkning gir ubetydelig negativ konsekvens».

Gjennom høringen har flere uttrykt bekymring for tilgroingssituasjonen i Ekso og mener faren for økende tilgroing og negative følger av den er stor. Flere mener at mulige konsekvenser for økt tilgroing som følge av ytterligere fraføring av vann er for lite utredet. Dette til tross for at KU-en konkluderer med at utbyggingen vil gi ubetydelig negativ konsekvens. Eksingedalen Bygdaråd har i sitt revisjonskrav fra 2012 også påpekt tilgroingssituasjonen som et hovedtema. På denne bakgrunn fikk BKK laget en tilleggsutredning, «*Nærare om attgroinga av Ekso*», som vedlegg til deres kommentarer til høringsuttalelsene. NVE har i tillegg innhentet informasjon om tidligere overvåking og den nå pågående overvåkingen av tilgroingssituasjonen i Ekso som utføres av Rådgivende Biologer på oppdrag fra BKK.

I tilleggsutredningen tar man opp endringer i middelvannføring, høye vannføringer (definert som 3 ganger middelvannføringen), vanntemperatur, næringstilgang og klimaendringer med økt vekstsesong som forklaringsvariabler i forhold til den observerte tilgroingen og mulige konsekvenser av en ny utbygging. Det vurderes slik at det er bare de hydrologiske forholdene som blir endret av betydning ved en ny utbygging. De andre variablene vil endre seg minimalt. Det konkluderes med at det er sannsynlig at den allerede gjennomførte vassdragsreguleringen, sammen med mulige endringer i klima med økt lengde på vekstsesongen, har resultert i den observerte tilgroingen i de grunne partiene av innsjøene i Eksingedalsvassdraget man ser i dag. I Trefallsvatnet blir høye vannføringer redusert med nesten 50 % og vannføringen generelt (middelvannføringen) med om lag 30 % ved en utbygging etter alternativ E. Det må derfor forventes at problemene knyttet til fortsatt tilgroing i Trefallsvatnet vil kunne bli større. I de andre aktuelle innsjøene nedover i vassdraget vil forskjellene fra i dag være marginale med hensyn til flommer, temperatur og vannføring generelt.

NVE vurderer tilgroingssituasjonen i Ekso som svært viktig for konsesjonsspørsmålet. Det er i dag ingen tvil om at deler av vassdraget har til dels omfattende problemer med tilgroing med vannvegetasjon. Utførte rensketiltak og pågående overvåking av tilgroingshastighet i etterkant av rensketiltak, er en tydelig indikasjon på dette. Det er dokumentert at gjengroing etter rensking går raskt under dagens forhold både gjennom pågående overvåking og uttalelser fra Øvre Eksingedalen Grunneigarlag. Blant de undersøkelser som er gjort frem til nå synes det å være enighet om at mye av

tilgroingen kan relateres til den tidligere reguleringen av vassdraget med fraføring av vann. I undersøkelsene fra 1990-1991 og senere kalkingsovervåking i perioden 1996-2004, er bygging av terskler i kombinasjon med redusert vannføring, tillagt stor vekt i forhold til det å skape et godt miljø for utvikling og vekst av vannvegetasjon flere steder i vassdraget. Dette gjelder i første rekke i de opprinnelige innsjøpregede og saktestrømmende områder. I den pågående overvåkingen er det fokus på vanntemperatur og tilgroings hastighet og vegetasjonsendringer i renskede områder, mens terskler og deres betydning ikke synes å inngå i diskusjonen.

Mens konsekvensvurderingen konkluderer med ubetydelig negative konsekvenser for alternativ E med hensyn på tilgroing av grunne innsjødeler i hovedvassdraget, konkluderer tilleggsutredningen med at problemene knyttet til fortsatt tilgroing i Trefallsvatnet vil kunne bli større. NVE ser det som svært sannsynlig at ytterligere fraføring av vann vil bidra til ennå gunstigere forhold for etablering og vekst av vannvegetasjon på flere steder i Ekso. Tilgroing med vannvegetasjon oppfattes som et stort problem i dagens situasjon. NVE mener ytterligere fraføring av vann vil kunne forsterke dagens problemer, spesielt alternativ E. På denne bakgrunn mener vi en fraføring tilsvarende utbyggingsalternativ E vil kunne ha for store negative konsekvenser for tilgroingssituasjonen til at en utbygging kan anbefales. Utbyggingsalternativ D vil også bety mindre vann i Ekso, men omfanget er betydelig mindre og potensialet for en forverret situasjon tilsvarende mindre. NVE mener tilgroingen med vannvegetasjon i Ekso er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Fugl

Fuglefaunaen består av vanlige og vidt utbredte arter. Rovfugler er representert ved kongeørn, havørn, fjellvåk, hønsehauk, spurvehauk, jaktfalk, tårnfalk og dvergfalk. Av ugler forekommer hubro og kattugle, mens flaggspett er eneste sikre spetteart i området. Spurvefugler forekommer i tynne bestander i de skrinne fjellområdene sentralt i tiltaks- og influensområdet. Artsmangfoldet øker ned mot de større skogområdene i hoveddalføret langs Ekso, der det også er innslag av åpent jordbrukslandskap med flere arter som er knyttet til kulturlandskapet. Innsjøene langs Ekso, inklusive Nesheimsvatnet naturreservat, har viktige hekke- og trekkrastrømråder for ender og andre våtmarksfugl. Stokkand, krikand, brunnakke, laksand, toppand og kvinand opptrer regelmessig i influensområdet. Det er registrert 12 rødlistede fuglearter der særlig strandsnipe, fiskemåke og storlom er knyttet til innsjøer og vassdrag. I elveavsnittene med redusert vannføring er det særlig fossekallen som blir negativt påvirket. Selve anleggsaktiviteten vil kunne virke negativ for fugl som følge av støy og trafikk, spesielt i yngleperioden. Her vil rovfugl og hønsefugl være de mest utsatte artene. I driftsfasen har tiltaket liten negativ virkning på fuglefaunaen. Middels til liten verdi og middels til liten negativ virkning gir liten negativ konsekvens for fugl i både anleggs- og driftsfasen.

Vaksdal kommune mener de negative konsekvensene for rødlistearter som kongeørn, hubro og jaktfalk er undervurdert i søknaden. Kommunen kommer også med supplerende opplysninger om forekomst av hubro og mulig hekkelokalitet i Beinhelleren og mener dette bør vektlegges. Fylkesmannen mener tiltaket kan komme i konflikt med verneverdiene i Nesheimsvatnet naturreservat som er opprettet av omsyn til vanntilknyttet fugl. Fylkeskommunen som i sin opprinnelig høringsuttalelse mente at forekomsten av hubro burde undersøkes nærmere og vektlegges i den videre saksgangen, sier i en senere uttalelse at forholdet omkring hubro nå synes å være ivaretatt. BKK opplyser i den anledning at opplysninger om hekke- og leveområder for hubro er unntatt offentligheten, men at det ikke vil være i konflikt med Beinhelleren alternativ E.

NVE merker seg at det i første rekke er fossekallen som kan påvirkes negativt av fraføring av vann. For de andre fugleartene synes konfliktnivået er være minimalt i driftsfasen. I anleggsfasen kan enkelte rovfugl og hubro bli negativt påvirket av støy og trafikk. NVE mener imidlertid at de foreslåtte

avbøtende tiltak langt på vei vil kunne oppveie eventuelle negative konsekvenser og at de avbøtende tiltak vil måtte gjenspeiles i vilkårene for en eventuell konsesjon. Nesheimsvatnet vil kommenteres under verneområder.

Pattedyr utenom villrein

Hjort er vanlig utbredt i hele tiltaks- og influensområdet. Vinterstid trekker dyrene gradvis ut av området, men er det mildt og lite snø kan enkelte dyr overvintre i de lavestliggende partiene langs Ekso og Fagerdalselva. Det finnes trekkveier over fjellet både mot Modalen og Teigdalen. Elg opptrer som tilfeldig streifdyr i området, det sammen gjelder de rødlista artene jerv og gaupe, samt Oter nederst i vassdraget nærmere utløpet av Ekso. Ellers forekommer det vanlige og vidt utbredte arter for regionen som rødrev, mår, mink, røyskatt, snømus, hare, ekorn og arter av smånagere, spissmus og flaggermus. En utbygging antas å påvirke hjortens trekkveier minimalt. Planlagte terrenginngrep vil i liten grad medføre varige tap av leveområder og en stor del av inngrepsområdene vil kunne tas i bruk igjen etter avsluttet anleggsarbeid.

Ingen av høringsinstansene har kommentert pattedyra utenom villrein spesielt. NVE merker seg at konfliktnivået omkring andre pattedyr er lavt. I influensområdet er det registrert 3 rødlista arter. Disse artene har stor verdi, men siden tiltaket vurderes å ha liten til ingen virkning i driftsfasen, vil konsekvensen bli ubetydelig negativ. Tema pattedyr utenom villrein vil derfor tillegges liten vekt i forhold til konsesjonsspørsmålet.

Villrein

Hele fjellområdet i tiltaks- og influensområdet til Beinhelleren pumpe inngår i Fjellheimen villreinområde og benyttes både som sommerbeite og vinterbeite. Hele området øst for Beinhelleren/Norddalen og nord for Gullbrå/Grøndalsvatnet er skilt ut som vinterbeiteområde. Stammen teller mellom 300 og 600 dyr og har flere faste trekkveier mellom de ulike funksjonsområdene. Et ca. 3300 daa stort område nord for Kvanndalsvatnet og øst for Beinhellervatnet er avmerket som et viktig kalvingsområde for villreinen. Dette området grenser nesten ned mot planlagt bekkeinntak i den nordlige tilløpsbekken til Heimsta Kvanndalsvatnet (alternativ D). I forbindelse med arbeidene ved Beinhelleren, og spesielt ved bekkeinntaket i Kvanndalen, vil det foregå noe anleggsarbeid i nærheten av kalvingsområdet. Dette arbeidet er planlagt utført i hovedsak etter snøsmelting slik at man unngår den mest utsatte og sårbare perioden for kalvingen tidlig på sommeren. For de planlagte terrenginngrepene ved Beinhelleren er det trekkveier og sommerbeite som vil representere størst konflikt i forhold til anleggsarbeidene. Aktivitet og støy vil virke forstyrrende. Etter avsluttet anleggsvirksomhet antas det at dyrene vil gjenoppta beite- og trekkbruken av områdene. På seinsommeren og høsten samt i driftsfasen vil den negative virkningen på villrein være liten. For anleggsfasen for alternativ E gir stor verdi og liten negativ virkning, liten negativ konsekvens for villrein. For anleggsfasen for alternativ D gir stor verdi og middels negativ virkning, middels til stor negativ konsekvens for villreinen. For driftsfasen for begge alternativer gir stor verdi og ingen til liten negativ virkning, ubetydelig konsekvens for villreinen.

Gjennom høringen er det kommet flere kommentarer i forhold til villreinen. Vaksdal kommune mener de negative konsekvensene for villreinen ved at tiltaket ligger i området med viktige trekkveier og kalvingsland, er undervurdert i søknaden. FNF og flere andre mener det er viktig å ta hensyn til sumvirkninger av inngrep fra flere nye planlagte prosjekter og tidligere utbygginger. Villreinnemnda er av samme oppfatning. De mener den største negative effekten for villreinen var den planlagte 22 kV linja over fjellet mellom Nygard og Beinhelleren (barriereeffekt), som nå er tatt ut av prosjektet. Deretter er åpne kanaler generelt lite ønskelig. De fysiske inngrep i form av bekkeinntak og stasjonsbygning, vil ha lite å si for villreinen sin områdebruk, men tilsyn og opprensning vil kunne skape uro i et ellers rolig område. Villreinnemnda er opptatt av anleggsfasen som de mener vil legge stort press

på reinen og frykter spesielt forstyrrelser i kalvingslandet. Villreinnemnda er generelt imot at det gis nye konsesjoner til prosjekter som kan skape ytterligere forstyrrelser for villreinen. Dersom det likevel skal gis konsesjon foretrekkes alternativ D, da dette på sikt vil gi minst konsekvenser for villreinen.

NVE merker seg Villreinnemndas uttalelse om at det i første rekke er anleggsfasen som vil kunne få de største negative følger for villreinen. De fysiske inngrepene i seg selv vil i driftsfasen trolig ha forholdsvis liten innvirkning for villreinen bruk av området, særlig etter at både den lange 22 kV linja og kanaliseringen ned mot Kvanndalsvatnet er tatt ut av prosjektplanene. Engasjementet rundt villrein er likevel stort og det blir uttrykt fra flere hold bekymring for negative sumvirkninger for villreinstammen og at spesielt eventuelle forstyrrelser i anleggsfasen må kompenseres med avbøtende tiltak. NVE mener det er viktig å ivareta de nasjonale og internasjonale forpliktelsene vi har overfor villreinen og mener også at situasjonen for villreinen må sees i en større sammenheng utover selve influensområdet for Beinhelleren-utbyggingen. Temaet villrein vil bli videre tatt opp under samlet belastning.

Fisk og ferskvannsbiologi

Ikke anadrome vassdragsavsnitt.

Beinhellervatnet og Norddalselva ned til samløp Ekso har gode bestander av ørret. Heimsta Kvanndalsvatnet har en middels til tett ørretbestand, mens det regulerte Kvanndalsvatnet synes å ha en tynn bestand av ørret. Av dyreplankton og bunndyr er det bare registrert vanlig forekommende arter for regionen og ingen rødlista arter. Det er ikke rødlista ål eller elvemusling i denne delen av vassdraget. Beinhellervatnet og Norddalselva samt begge Kvanndalsvatna og bekken i Urdadalen, har liten til middels verdi med hensyn på akvatisk biologisk mangfold. Med planlagt slipp av minstevannføring er virkningene for Beinhelleren og Norddalselva liten til middels negativ, noe som gir liten negativ konsekvens. Størst er virkningene for de øverste delene av Norddalselva, mens det blir bare små virkninger for Beinhelleren. Med planlagt minstevannføring blir det liten negativ konsekvens også for Kvanndalselva, bekk til heimsta Kvanndalsvatnet og elva i Urdadalen.

Nesheimsvatnet har en tett bestand av ørret med svært god rekruttering de fleste årene basert på undersøkelser gjort i 2002. Bunndyr i vassdraget og dyreplankton i innsjøen er vanlige arter for regionen. Ekso ved Nesheim og Nesheimsvatnet har liten til middels verdi med hensyn på akvatisk biologisk mangfold. Reduksjon i vannføring i Ekso er størst på den øvre strekningen nedstrøms samløp Norddalselva, men regnes å bli relativt liten slik at vanddekt areal og biologisk produksjon i liten grad blir endret. Det er heller ikke ventet at dette vil medføre endringer i artssammensetning i fauna eller i særlig grad virke på gyteforhold og overlevelse av rogn og ungfisk i øvre deler av Ekso. Med liten negativ virkning og liten til middels verdi vil konsekvensen for fisk og ferskvannsbiologi for Ekso med Nesheimsvatnet bli liten negativ.

Gjennom høringen er det kommet mange innspill på betydningen av ytterligere fraføring av vann i øvre deler av Eksingedalsvassdraget for fisk og fiske. Mye av dette er også knyttet til bekymringen for økende tilgroing og med det negativ innvirkning på fisk og utøvelse av fiske. Vaksdal kommune mener det er viktig å bevare gjenværende vannføring i Norddalsvassdraget bl.a. i forhold til rekreasjon innbefattet fiske. FNF Hordaland og Eksingedalen Bygdaråd påpeker den siste tids økende sportsfiskeinteresser i Ekso og mener konsekvenser for dette er for lite belyst. Øvre Eksingedalen Grunneigarlag mener økt tilgroing vil redusere fiskeopplevelsen og er ikke enig i konsekvensvurderingene på tema fritidsfiske. Hytteeierne i Norddalen mener konsekvensene for gyteområdene i innløpsbekkene til Beinhellervatnet ikke er tilstrekkelig utredet og at ytterligere redusert vannføring ut fra Beinhellervatnet vil påvirke gyte- og oppvekstvilkårene for ørreten negativt. De er også bekymret for at Trefallsvatnet vil få redusert verdi i forhold til fritidsfiske. Flere grunneiere er også opptatt av de samme forhold med bekymring for ørreten i Ekso, Beinhellervatnet og Norddalselva.

NVE merker seg at den stasjonære ørretbestanden i vassdragene er gjenstand for stor oppmerksomhet i forhold til fritidsfiske og at mange er bekymret for at den planlagte utbyggingen skal få negative konsekvenser for ørreten i forhold til dagens situasjon. Alternativ E vil medføre en oppdemming av Beinhellervatna og sterkt redusert vannføring i Norddalselva før samløp Ekso og har fått liten negativ konsekvens i KU-en medregnet minstevannføring som avbøtende tiltak. For å ytterligere ivareta forholdene for ørreten, er det vurdert å bygge celleterskler på de flate partiene øverst og nederst i Norddalselva. NVE ser at tiltaket også vil kunne få negative konsekvenser for fritidsfisket, spesielt for de lokale aktører som i dag er vant med å bruke dette området til fritidsformål. Det synes likevel å være størst bekymring knyttet til tilgroings situasjonen i Ekso og betydningen av den i forhold til fisk og fiske. I dagens situasjon er det utført rensketiltak mot tilgroingen på en rekke steder i Ekso.

Konsekvensutredningen konkluderer med at det må forventes noe økt tilgroing i øvre deler av Ekso og at forholdene for tilgroing i resten av vassdraget vil fortsatt være minst like gunstig som under dagens forhold. Det er ikke gjort en spesiell vurdering av tilgroingens betydning for ørretbestanden, men generelt vet vi at vannvegetasjon kan ha både positive og negative virkninger på fisk. Vannvegetasjon kan i noen tilfeller bedre habitatet for fisk ved å fungere som matfat (tilholdssted for bunndyr) og skjul for ungfisk. Motsatt kan tette bestander av vannvegetasjon redusere kvaliteten på gyte- og oppveksthabitat og dessuten være til hinder for utøvelse av fiske. Med økende tilgroing mener NVE det er grunn til å anta at ulempene for fisk og fiske kan bli større enn eventuelle fordeler. Spesielt på bakgrunn av at man allerede er i en situasjon hvor opprensning synes å være nødvendig og at overvåking av tilgroing etter utførte rensketiltak ferdigstilt i 2013 og eventuelt oppfølging med ytterligere tiltak, blir fremlagt som avbøtende tiltak i konsesjonssøknaden. NVE mener derfor at mulige negative konsekvenser for ørret er viktig for konsesjonsspørsmålet.

Anadrome vassdragsavsnitt.

Nedre deler av Ekso er naturlig lakseførende frem til Raudfossen, ca. 3,5 km opp i vassdraget. I perioden 2010/2011 ble det bygget laksetrapp i Raudfossen som muliggjorde vandring opp til Høsefossen, ca. 4,3 km opp i vassdraget. Samtidig ble det også bygget fiskepassasje/vandingsvei i Høsefossen, som viste seg ikke å fungere etter planen. Arbeider med å få denne til å fungere har pågått i perioden 2014-2016. Ved overføring av de øvre deler av Eksingedalsvassdraget og utbyggingen av Evanger kraftverk som sto ferdig i 1969, ble vannføring redusert med 44 % på anadrom strekning. Ca. 73 % av restvannføringen utnyttes i dag i Myster kraftverk som sto ferdig i 1987. Kraftverket har inntaket i Nesevatnet oppstrøms anadrom strekning, mens kraftverket har utløp på anadrom strekning ca. 1,6 km fra Eidsfjorden. Fra inntaksdammen slippes minstevannføring, 2 m³/s i perioden 1. mai – 30. september og 1 m³/s resten av året, som sammen med avrenning fra restfeltet nedstrøms Nesevatn, utgjør vannføringen på øvre del av anadrom strekning. Kjøringen av Myster kraftverk regulerer vannføringen på nedre del av anadrom strekning. Fra og med 1997 er lakseførende strekning blitt kalket med doserer nedstrøms Nesevatnet. Opprinnelig naturlig middelvannføring ut av Nesevatnet var på ca. 33 m³/s. Etter Mysterutbyggingen ble den redusert til ca. 4,5 m³/s. Etter en eventuell utbygging av Beinhelleren pumpe alternativ E ventes middelvannføringen å gå ytterligere ned til ca. 4.2 m³/s. Som avbøtende tiltak hevder BKK at Beinhelleren pumpe vil driftes på en slik måte at man unngår en økning i antall dager med lav vannføring i Ekso. Dette er utgangspunktet for vurderingen av konsekvenser for anadrom fisk som følge av nye overføringer til Evanger.

Ifølge søknaden har den nederste lakseførende strekningen av Eksingedalsvassdraget betydelige gyte- og oppvekstområder for laks og sjøaure. Til tross for at bestandene av laks og sjøaure er blitt redusert de senere årene, har den anadrome strekningen stor verdi med hensyn på akvatisk biologisk mangfold. Basert på 50 års fremskriving av klima og dagens klimamodeller uten videre utbygging av vassdraget, konkluderer KU-en med at en svak bedring i forsuredede vannkvaliteter og økt vannføring og vanntemperatur, vil gi liten negativ virkning og liten negativ konsekvens for anadrom strekning i Ekso.

Ved en utbygging av Beinhelleren pumpe antas anleggsfasen å ikke berøre anadrom strekning. I driftsfasen vil redusert vannføring som følge av overføringen medføre at varigheten av perioden med særlig lave vannføringer vinterstid blir om lag 5 dager lenger i et gjennomsnittlig år for alternativ E og 0-2 dager lenger for alternativ D. For alternativ E blir det liten negativ virkning og liten negativ konsekvens, mens alternativ D vurderes å få ubetydelig konsekvens på anadrom strekning.

Gjennom høringen kom det inn flere innspill på anadrom fisk. Vaksdal kommune tilrår ikke en utbygging fordi de mener tidligere kraftutbygginger truer laksebestanden i elva i dag. De mener spesielt at det ikke er utredet tilstrekkelig hvilke soner på anadrom strekning som vil bli utsatt for turrlegging av egg. Kommunen mener også at mindre flommer over Nasedammen og at antall dager med mindre tilsig enn minstevannføring til Nasedammen vil øke og medføre negative effekter for anadrom fisk. Det påpekes også at fraføring av enda mer av vannet med god vannkvalitet, vil kunne påvirke forsuringssituasjonen i negativ retning, noe som allerede med dagens minstevannføring må avbøtes med kalking på anadrom strekning. Fylkesmannen mener laksebestanden i Ekso allerede er truet som følge av lav vannføring forårsaket av tidligere utbygginger og mener ytterligere fraføring av vann vil forsterke dagens problemer. Fylkesmannen trekker frem tørre og kalde perioder med dagens minstevannføring, mindre produksjonsareal, fare for innfrysing og turrlegging av gyteområder og stranding av ungfisk som sårbare situasjoner. Det hevdes også at redusert vannføring har hatt negativ innvirkning på smoltutgang og forringet vannkvaliteten. Fylkesmannen har på denne bakgrunn fremmet innsigelse mot begge utbyggingsalternativene. Fylkeskommunen etterlyste i utgangspunktet supplerende undersøkelser omkring fisk og vannkvalitet. I sine kommentarer til tilleggsutredningene hevdes det at laksestammen i Ekso har stor verdi og at virkningene for denne må ha avgjørende vekt for konsesjonsspørsmålet. Samtidig mener de at Fylkesmannen har fagansvaret for å vurdere konsekvensen for laksen i Ekso. FNF Hordaland er skeptisk til ytterligere fraføring av vann og etterspør en faglig begrunnelse for at konsekvensen for anadrom fisk ble vurdert til liten negativ. De merker seg at tilleggsutredningen kommer med den samme konklusjonen og mener av den grunn at man ikke bør fraføre mer vann fra vassdraget. Ekso Elveeigarlag er også bekymret for den anadrome delen av elva som de mener er hardt belastet i form av for liten vannføring slik det er i dag. Elveeigarlaget ser en positiv utvikling av villaks i vassdraget de siste årene som følge av en rekke forvaltningsrettede tiltak og mener denne utviklingen vil kunne påvirkes negativt ved ytterligere fraføring av vann fra elva.

Parallelt med BKK sin selvplagte tilleggsutredning på laks og aure i Ekso, har NVE på bakgrunn av høringsuttalelsene funnet det nødvendig å innhente ytterligere informasjon om forholdene på anadrom strekning i Eksingedalsvassdraget og om de undersøkelser og tiltak som har foregått der i nyere tid. I 2006 ble Ekso som ett av seks vassdrag med i prosjektet «Livet I Vassdragene (LIV)». Prosjektet hadde som målsetning å opparbeide biologiske og hydrologiske tidsserier sammen med kartlegging av fysisk-kjemiske forhold med tanke på å kunne peke ut faktorer som er bestemmende for fiskeproduksjonen og evaluere og videreutvikle tiltak for å styrke bestandene av anadrom fisk. Resultater fra Ekso for perioden 2006-2011 og alle seks LIV-elvene (2006-2012) ble rapportert i UNI-Miljø-rapportene 186 og 194 i henholdsvis 2011 og 2013. Fra resultatene siteres følgende om situasjonen for laks og sjøaure: «*Antallet observerte villaks ved gytefisktellingerne har vært moderat til noe lavt i undersøkelsesperioden (39-155 individer). Resultatet tilsier at gytebestanden av og til har oppfylt et antatt gytebestandsmål på mellom 2-4 egg pr. m², men at den i flere år har vært for lav. I tillegg er det store innslaget av rømt oppdrettslaks en alvorlig trussel mot laksestammen i Ekso. Undersøkelsene av ungfisk viser en god tetthet av lakseyngel på stasjonsnettet i Ekso. For sjøauren har antallet observerte individer i gytefisktellingerne variert fra 201-593 i undersøkelsesperioden og vurderes å være tilstrekkelig for å sikre en fullverdig rekruttering til bestanden. Undersøkelsene av ungfisk viser en relativt høy tetthet av aureyngel på stasjonsnettet, men tetthetene i de senere årene har vært lave. Laksen i Ekso er fredet, mens fangstene av sjøaure har vært lave siden 1993.*» I rapportene påpekes det mulige flaskehals for

fiskeproduksjon som begrensede gyte- og oppvekstarealer, raske vannstandsvariasjoner som følge av kraftproduksjonen i Myster kraftverk og innblanding av oppdrettslaks. Av tiltak som er gjennomført før og i løpet av prosjektperioden, er pålagt minstevannføring fra Nosedammen, miljøltilpasset vannføringsreduksjon ved produksjonsstans i Myster kraftverk, kalking mot sur nedbør, fisketrapp, terskler, kultivering som rognplanting og/eller utsetting av fisk, uttak av oppdrettslaks og tilførsel av gytegrus. De foreløpig siste ungfiskregistreringene ble gjort i forbindelse med kalkingsovervåkingen i 2014 (Miljødirektoratet M-412 I 2015). I rapporten heter det blant annet: *«Tetthetene av ensomrige laks viser en klart økende tendens fra 1997 og dette gjenspeiles også i økende tettheter av eldre laksunger fram til 2000. Siden 2000 har tettheten av eldre laksunger i hovedvassdraget vært relativt stabil rundt 20 per 100 m². Tettheten av årsunger har variert relativt mye. I 2014 var tettheten av eldre laksunger den største som er registrert. Tettheten av ensomrige aure har vært stabilt lav siden 2008 og var svært lav i 2014. Tettheten av eldre aure viste en synkende tendens i perioden 2000 til 2008 og har siden vært lav. Økende tetthet av laksunger er forventet å gi redusert tetthet av aureunger, som på sikt kan svekke sjøaurebestanden i vassdraget. En utvidelse av anadrom strekning ovenfor ny laksetrapp kan kompensere noe for redusert smoltproduksjon av aure på opprinnelig strekning. De to siste årene har det ikke vært åpnet for fiske etter sjøaure.»*

I BKK sin tilleggsutredning på anadrom fisk utført av Rådgivende Biologer i mai 2014, er det tatt utgangspunkt i nye oppdaterte og lengere tidsserier for vannføring. Med utgangspunkt i de aktuelle måleseriene for vannføring og antall dager i året med særlig lav vannføring nedstrøms Nosedammen, har man kommet frem til at Mysterutbyggingen ikke medførte noen vesentlig endring i risikoen for spesielt lave vannføringer på anadrom strekning utover det Evangeroverføringene medførte. Utgangspunktet for de videre vurderingene er hypotesen om at *«Lange sammenhengende perioder med særlig lav vannføring om vinteren, da lufttemperaturen også vil kunne være lav, har sannsynligvis potensiale for negative virkninger på ungfisk og gytegrøper i elva på den anadrome strekningen.»* Basert på en analyse av fangststatistikk konkluderes det med at det er liten forskjell på fangst av sjørret før og etter etableringen av Myster kraftverk, mens laksen har hatt en vesentlig reduksjon etter Mysterutbyggingen. Som årsaker fremheves at sjørreten tåler mer forsuring enn laksen og at man ser mye av den samme nedgangen i laksefangstene i Vosso som i Ekso, noe som indikerer problemer med sjøoverlevelsen i begge vassdrag. I perioden med ungfisk-registreringer etter 1995, har det vært 3 år med spesielt lave vannføringer om vinteren. Det er ikke funnet belegg for å hevde at lav vannføring disse vintrene har hatt noen negativ innvirkning på rekrutteringen av laks og sjørret. Det kan imidlertid se ut som rekrutteringen i større grad varierer med størrelsen på gytebestandene. Tilleggsutredningen har følgende oppsummering: *«Samlet virkning av alle utbyggingene har på dette grunnlag hatt stor negativ virkning for laks da Mysterutbyggingen forsterket forsuringsproblemene for laksen. Samtidig ble sjøoverlevelsen til laksen sterkt redusert fra slutten av 1980-tallet og lave gytebestander i de påfølgende år skyldes begge forhold. Forsuringsproblemene er i dag avbøtt gjennom kalkingen og kultiveringen i vassdraget og forholdene for rekruttering av laks i Ekso er «gode» vurdert fra tetthet av ungfisk av laks eldre enn ett år. Laksebestanden sliter sannsynligvis fortsatt med lav sjøoverlevelse av helt andre årsaker enn utbyggingene. Utbyggingene har samlet sett hatt liten virkning på sjørreten i Ekso. Det er ikke ventet at en utbygging av Beinhelleren pumpe vil ha noe mer enn «liten negativ» virkning og konsekvens for de anadrome bestandene i Ekso.»*

NVE merker seg at både laks og sjøaure i dag lever under noe marginale forhold i Ekso, som blant annet skyldes tidligere reguleringsinngrep i vassdraget. I tillegg kommer utenforliggende faktorer som rømt oppdrettslaks og lakselus i sjøen, som er med på å endre forholdene for reproduksjon og overlevelse i negativ retning. Behovet for avbøtende tiltak er dokumentert og flere tiltak er iverksatt. Tidligere reguleringsinngrep har medført en betydelig redusert vannføring generelt i vassdraget med overføringen til Evanger kraftverk. Ved etableringen av Myster kraftverk ble det i tillegg etablert en

minstevannføringsstrekning som påvirker de øvre deler av anadrom strekning og et kraftverksutløp på selve den anadrome strekningen. Følgene av disse endringene i hydrologien har vist seg å være forsøringsproblemer som i dag avbøtes med kalking, strandingsproblemer som i dag avbøtes med terskler og et miljøtilpasset reguleringsregime i Myster kraftverk, samt reduksjon i gyte- og oppvekstareal som avbøtes med utlegging av gytegrus og tilrettelegging for oppvandring forbi naturlige vandringshindre i Raudfossen og Høsefossen. Det drives også kultiveringsarbeid med rognplanting ovenfor anadrom strekning. Etter 25 år med fredning av laksen, ble det åpnet for laksefiske i 2016, mens sjørørreten nå er fredet.

NVE mener forholdene for anadrom fisk i Ekso er meget viktig for konsesjonsspørsmålet og merker seg at også tilleggsutredningen på anadrom fisk konkluderer med at en utbygging av Beinhelleren pumpe alternativ E fortsatt vil kunne få liten negativ virkning og konsekvens for anadrom fisk. Liten negativ konsekvens er tilstrekkelig til at Fylkesmannen fremmer innsigelse mot prosjektet samtidig som Fylkeskommunen mener at konsekvensene for laksen må være avgjørende for konsesjonsspørsmålet og at Fylkesmannen har det avgjørende fagansvaret i vurderingen. NVE mener at selv om Beinhelleren pumpe vil kunne driftes på en slik måte at antall dager med lavere vannføring enn minstevannføring ut av Nosedammen ikke vil øke, vil det fortsatt fraføres vann som vil redusere middelvannføringen ut av Nosedammen. Det vil følgelig bli noe mindre dynamikk på øvre del av anadrom strekning med reduserte flommer og flere dager/lengere perioder med kun slipp av minstevannføring. NVE ser ikke at dette vil fremme forholdene for anadrom fisk, men heller marginalisere forholdene ytterligere. Det er ikke snakk om en drastisk forverring av forholdene, men ytterligere fraføring av vann på dette nivået vil bidra i feil retning i forhold til å bedre forholdene for anadrom fisk. For alternativ D er endringene i hydrologien betydelig mindre enn for alternativ E. NVE vurderer derfor en utbygging etter alternativ D til ikke å få nevneverdig innvirkning på anadrom strekning i Ekso.

Verneområder

Planlagt utbygging vil ikke berøre verneede vassdrag, men Nesheimvatnet naturreservat ligger i Eksingedalselva ca. 10 km nedstrøms Beinhellervatnet og vil kunne bli berørt ved en eventuell utbygging. I søknaden opplyses det om at reservatet ble opprettet 15.12.1995 med den hensikt å ta vare på en viktig typelokalitet (høytliggende våtmarksområde) og hekkeområde for spesielt andefugl og vadere. Nesheimvatnet naturreservat dekker et areal på 112 daa hvorav 46 daa er landareal. Viktigste funksjon er hekkeområde for gressender og vadefugler. I tillegg til stokkand og krikand hekker brunnakke i området, noe som er sjeldent i denne regionen. Av vadefugler hekker enkeltbekkasin, rødstilk og strandsnipe. Lokaliteten har også verdi som trekklokalitet. Nesheimvatnet er ikke blant de mest fuglerike våtmarksreservatene i regionen, men lokaliteten har stor verdi som typeområde. Det er stor avstand til nærmeste våtmark med tilsvarende kvaliteter. Det er ikke gjort en egen konsekvensvurdering av naturreservatet isolert sett, men det fremheves at mindre vannføring kan gi redusert vanndekning og mer tilgroing. Det påpekes også at det er naturlig at det skjer en gjengroing i reservatet fordi store vannmengder allerede er fraført Ekso og at mesteparten av reservatet er omsluttet av jordbruksareal som gir tilsig av næringssalter. Under konsekvensvurderingen for fugl står det spesifikt at «*Nesheimvatnet naturreservat vert lite råka*».

Gjennom høringen er det spesielt Fylkesmannen som har vært opptatt av Nesheimvatnet naturreservat. Fylkesmannen har utvidet sin innsigelse til Beinhelleren-prosjektet, som i utgangspunktet bare omfattet den negative påvirkningen av laksen i Ekso, til også å gjelde påvirkningen av Nesheimvatnet naturreservat. Fylkesmannen mener at alternativ E, hvor dagens vannføring inn i Nesheimvatnet vil bli redusert med 23 %, er i strid med verneformålet. Innsigelsen omfatter ikke alternativ D hvor tilsvarende reduksjon i vannføring bare blir på 3 %. Fylkesmannen mener NVE/OED i dette tilfellet må behandle saken etter naturmangfoldloven § 49.

På denne bakgrunn har NVE funnet det nødvendig å innhente mer kunnskap om Nesheimvatnet og forholdene der utover det som er fremlagt i søknad med KU. I forbindelse med BKK sine planer om et Beinhelleren-prosjekt i tidlig fase, ble det i 2002 gjort en konsekvensutredning for Nesheimvatnet naturreservat. I denne rapporten utarbeidet av NVK Vandbyggningskontoret, Rådgivende Biologer AS og Miljøfaglig utredning AS, heter det bl.a.:

«Nesheimvatnet ligger 441 moh. og er en utvidelse (lone) i Ekso med areal 0,2 km² og med et middeldyp på 1,8 m og maksdyp 10 m. Den delen av vatnet som inngår i reservatet (64 daa), er grunt med dyp < 1 m og er mer eller mindre avsnørt fra hoveddelen. Hovedtilførselen av vann til Nesheimvatnet er Ekso med innløp i øst (Q middel 6,03 m³/s), mens naturreservatet har sin hovedtilførsel via Hondalselven i nord (Q middel 0,69 m³/s). Det er sannsynligvis svært begrenset vanntransport fra hoveddelen av Nesheimvatnet og inn i den grunne delen som i hovedsak utgjør naturreservatet. For å opprettholde vannstanden i Nesheimvatnet etter Evangeroverføringen, ble det i 1973 bygd en terskel på ca. 1,5 m like ovenfor Bergofossen (om lag ca. 800 m nedenfor grensen til naturreservatet). Dagens forhold i og rundt vannet er derfor delvis et resultat av en tidligere biotopjustering i vassdraget. Situasjonen i Nesheimvatnet har de siste årene vært preget av en stadig økende gjengroing som følge av tilførsler av næringsstoffer fra jordbruksarealene rundt og liten gjennomstrømming i selve vannet. Tilrenningen fra Hondalselva besørger i dag mye av vannutskiftingen i den avsnørte delen av Nesheimvatnet, mens det tidligere var både en mer aktiv ut- og inntransport av vann ettersom vannstanden i hoveddelen varierte mye mer. En reduksjon på 13 % i vannføring i Ekso til hoveddelen av Nesheimvatnet, vil ikke ha merkbare konsekvenser for vannkvalitet i innsjøen.»

Rapporten fra 2002 går også langt i forhold til å forklare årsaken til økende tilgroing:

«Mindre vannstandssvingninger og høyere vintervannstand, noe som har vært tilfelle for Nesheimvatnet etter at terskelen ble etablert, vil generelt føre til bedre forhold for vannplantevegetasjon, ved at den kan øke sin amplitude. Tørrlegging og iserosjon er de to viktigste faktorene når det gjelder vannvegetasjons utbredelse og omfang, og etableringen av en terskel har ført til gunstigere forhold i så måte: Nesheimvatnet blir ikke lenger tørrlagt om vinteren, og redusert vanngjennomstrømming i forbindelse med vårflom har ført til mindre iserosjon. Resultatet har blitt økt plantevekst i Nesheimvatnet.»

NVE er av den oppfatning at konsekvensene for naturreservatet i første rekke dreier seg om hvordan vannvegetasjonen og tilgroingen vil utvikle seg dersom man frafører mer vann fra Ekso. Slik dagens situasjon er beskrevet, har det allerede pågått og vil fortsatt pågå en tilgroing i Nesheimvatnet. I forhold til enkelte fuglearter som reservatet ble opprettet for, som for eksempel gressender, er det en fordel med noe vannvegetasjon. For andre arter, som for eksempel vadere, kan det bli for mye vegetasjon slik at grus- og mudderflater blir borte og habitatet blir ødelagt. NVE kan ikke se at balansen mellom mengden vegetasjon og type tilgroing i forhold til fuglearter som holder til i reservatet i dag, er spesielt utredet. Spørsmålet blir likevel om i hvilken grad den omsøkte fraføring av vann vil påvirke den allerede dokumenterte utvikling i reservatet. Med alternativ E vil middelvannføringen i hovedinnløpet til Nesheimvatnet bli redusert med 23 %. I den tidligere konsekvensutredningen mente man at en reduksjon på 13 % ikke ville få noen merkbare konsekvenser for vannkvaliteten, men at det trolig ville medføre økt tilgroing med flaskestarr og elvesnelle. En fraføring på 23 % er noe mer, men vil sannsynligvis ha tilnærmet de samme følger. Det kan også forventes noe økning av flytebladsvegetasjon som flotgras og tjønnaks. Med alternativ D vil tilsvarende reduksjonen i vannføring bare bli på 3 %, noe som mest sannsynlig ikke vil få noen merkbare konsekvenser utover den eksisterende utvikling i tilgroing som allerede finner sted under dagens betingelser.

NVE mener på denne bakgrunn at en utbygging etter alternativ D ikke vil medføre konsekvenser som vil gå utover verneformålet til Nesheimvatnet naturreservat, jmf. naturmangfoldloven § 49. For alternativ E

vil konsekvensene kunne bli noe større, men mest sannsynlig fortsatt ikke så store at de vil komme i konflikt med verneformålet. Dette fordi Nesheimvatnet naturreservat er inne i en tilgroingsprosess allerede som i vesentlig grad styres av tidligere reguleringsinngrep i vassdraget i form av fraføring av større vannvolumer og terskelbygging.

Kulturminner og kulturmiljø

Beinhelleren er et mektig og iøynefallende automatisk fredet kulturminne som ligger ved foten av Beinhellerberget på nordsiden av Øvre Beinhellervatn. Det er en usedvanlig flott heller med godt overheng og store rom. Det er synlige rester etter murer i helleren. Ved tidligere registrering er det påvist kulturlag med spor etter bosetning i helleren. Andre automatisk fredete kulturminner i området er fangstanlegg i Kvanndalen og Beinhellerområdet.

Av nyere tids kulturminner er det fem SEFRAK-registrerte bygninger og bygningsruiner innenfor kulturmiljøet som alle representerer stølsdriften tilbake til 1800-tallet. Det er kjente bygninger og ruiner fra nyere tid i området som ikke er i SEFRAK-registeret, slik som på Beinhellerstølen. På Trefallstølen er det et stående stølshus fra første del av 1800-tallet i tillegg til to tufter etter stølshus/sel. I Kvanndalen ligger det to tufter etter stølshus.

Eksisterende anlegg (massedeponi, reguleringsmagasiner, veier og linjenett) har redusert opplevelsesverdien og bruksverdien knyttet til de kulturhistoriske verdiene i området. Dette gjelder særlig det store massedeponiet i området ved Beinhelleren og eksisterende regulering i nedre Beinhellervatnet, men også eksisterende veier og linjenett i området. Kunnskapsverdien er vektlagt for automatisk fredete kulturminner, da det stort sett er bare ruiner igjen av stølene. Kulturmiljøet er vurdert til å ha middels til stor opplevelsesverdi, liten bruksverdi og stor kunnskapsverdi. Samlet verdivurdering blir middels til stor verdi.

Ingen av alternativene medfører direkte konflikt med eller store innvirkninger på kjente kulturminner eller kulturmiljø. Konsekvensene vil være avgrenset til visuell innvirkning. For alternativ E vil middels til stor verdi sammenholdt med lite negativt omfang gi liten negativ konsekvens. For alternativ D vil middels til stor verdi sammenholdt med intet til lite negativt omfang gi ubetydelig til liten negativ konsekvens.

Gjennom høringen av søknaden stiller Hordaland fylkeskommune krav om at undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven blir oppfylt i god tid før eventuell iverksetting av tiltaket. BKK sier i sine kommentarer at de tar kravet til etterretning. Grunneierne på Trefall er bekymret for vanntilførselen til Trefallstølen og muligheten til fortsatt og drive stølsdrift i fremtiden. De hevder at videre stølsdrift innebærer mye mer enn bare drikkevann og at de ser en verdiforringelse i form av forringet rekreasjonsverdi og verdi som utleieobjekt. Ingen har ellers kommentert på kulturminner.

NVE merker seg at utbyggingen ikke vil berøre kulturminner og kulturmiljøet direkte med unntak av redusert vannføring ved Trefallstølen, men at konsekvensene vil være avgrenset til visuell innvirkning. Vi mener derfor at en del av mulige virkninger vil kunne avbøtes gjennom god detaljplanlegging, utforming av inngrepene og ved gjennomføring av avbøtende tiltak. Forholdet til automatisk fredete kulturminner vil bli ivaretatt gjennom konsesjonsvilkårene dersom det blir gitt konsesjon til utbygging.

Vannkvalitet og forurensning

Vannkvaliteten i vassdraget er vurdert ut fra eksisterende data og enkel prøvetaking. Gjennom høringen av søknaden kom det inn flere merknader på manglende utredning av konsekvenser for resipientforholdene i vassdraget og kalkingen av anadrom strekning i forhold til fraføring av mer vann.

Som en følge av dette fikk BKK utarbeidet tilleggsutredningene «*Nærare om Ekso som resipient*» og «*Nærare om Ekso og kalking*».

Vannkvalitet og resipientforhold.

I forhold til resipientkapasitet beskrives Ekso som næringsfattig med lavt innhold av næringsstoffer tilsvarende meget god til god tilstand, men at innholdet av tarmbakterier kan være høyt i perioder. Høyt bakterieinnhold tilskrives avrenning fra nærliggende areal i forbindelse med mye nedbør og stor vannføring og ikke avløp fra spredt bosetting. Disse forhold har i liten grad endret seg de siste 20 årene. Ved en reduksjon av vannføringen som følge av videre utbygging, vil resipientkapasiteten i vassdraget bli tilsvarende redusert. Dette gjelder spesielt i Norddalselva og Ekso oppstrøms Nesheim der reduksjonene i vannføring er størst. På grunn av lave tilførsler til disse vassdragsavsnittene i dag, ventes ingen vesentlig endring av tilstandsklasse, selv med en vesentlig reduksjon i vannføringen. Det samme vil gjelde for de resterende vassdragsavsnitt selv om tilførslene her er større. Tilleggsutredningen konkluderer med følgende: «Det er ikke ventet at en utbygging etter alternativ E vil medføre en vesentlig endring av vannkvaliteten, og det er ventet at man fortsatt vil ligge innenfor kravet om minst «god» tilstand i forhold til vanddirektivet.

NVE merker seg at flere av høringspartene har stilt spørsmål til og vært skeptisk til fraføring av vann i forhold til resipientkapasiteten i Ekso. Konsekvensutredningen sier at det ikke forventes noen vesentlig endring av vannkvaliteten dersom man frafører vann tilsvarende alternativ E. Dagens resipientkapasitet er så god og forurensende tilførsler så små at man fortsatt vil oppnå minst god tilstand i forhold til vanddirektivet. NVE mener på denne bakgrunn at vannkvaliteten med hensyn på resipientkapasitet ikke er særlig konfliktfylt eller avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Vannkvalitet og kalking.

De nedre deler av Ekso har fra naturens side en surere vannkvalitet enn det man finner i de øvre deler. Konsekvensen av dette ble tydelig da Myser kraftverk ble satt i drift i 1987 og det ble fraført betydelige mengder vann fra anadrom strekning via inntaksmagasinet Nasedammen. Sidevassdragene nedstrøms Nasedammen bidro da med en relativt større andel av vannføringen på anadrom strekning enn tidligere, noe som medførte betydelige forsuringsproblemer og negative konsekvenser for laksebestanden. Som avbøtende tiltak ble det satt i gang kalking på anadrom strekning i 1997, noe som fortsatt er nødvendig i dagens situasjon. Med en utbygging etter alternativ E vil middelvannføringen fra Nasedammen bli redusert med ca. 8 % og man må forvente flere dager/perioder med vannføring lavere enn kravet om minstevannføring ut av Nasedammen. Høringsinstansene er bekymret for hva dette har å si for laksen og den pågående kalkingen.

Ifølge tilleggsutredningen skal kalkingen dekke opp for sure tilførsler nedstrøms Nasedammen når vannføringen er liten og stigende. Konsekvensutredningen konkluderer med at «*Ein auka periode med låge vassføringar vinterstid vil då utfordre kalkinga noko meir enn i dag*», men virkningene for alternativ E er satt til «*liten negativ*» for fisk med hensyn på både mulig innfrysing av gytegroper og vannkvalitet. Fisk tåler korte perioder med dårlig vannkvalitet og har en særlig god evne til å restituere skader på gjeller når vannkvaliteten igjen blir god. En utbygging etter alternativ E vil i liten grad ha noen virkning på kalkingen i vassdraget. Videre viser målinger av lave verdier av labilt (giftig) aluminium de senere årene at kalkingen klarer å møte episoder med lav og raskt økende vannføring. Dette viser at en liten økning i risikoen for slike perioder heller ikke vil ha noen virkning for kalkingsaktiviteten i vassdraget. Med allerede observert og videre ventet økning i vinternedbør vil dette problemet være neglisjerbart.

NVE merker seg at tilleggsutredningen langt på vei mener dagens kalking av anadrom strekning virker etter hensikten og at det er kapasitet i dagens system til å nøytralisere en eventuell liten økning av episoder hvor kalking er nødvendig. Det konkluderes derfor med at en utbygging etter alternativ E vil i liten grad ha noen virkning på kalkingen i vassdraget. Slik NVE vurderer saken vil en ytterligere fraføring av vann med god vannkvalitet fra anadrom strekning måtte medføre behov for noe økning av kalkingen dersom vannkvaliteten skal opprettholdes på dagens nivå. Nøyaktig omfang er ikke beregnet, men behovet vil sannsynligvis ligge innenfor den til nå erfarte år til år variasjon som har funnet sted siden oppstart i 1997. Behovet synes derfor ikke å være større enn det dagens kalkingsanlegg er dimensjonert for. For en utbygging av alternativ D blir anadrom strekning så lite berørt at det neppe vil få noen konsekvenser for kalkingen. NVE mener på denne bakgrunn at vannkvalitet i forhold til kalking på anadrom strekning ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Vannkvalitet og utslipp til vann og grunn.

Anleggsarbeidet rundt de planlagte bekkeinntakene samt ved tunnelpåhugg og massedeponi, vil kunne medføre noe forurensning i form av tilførsel av steinstøv og sprengstoffrester til vassdraget. Dette vil kunne påvirke vannkvaliteten i elvene nedstrøms anlegget og spesielt berøre de fem hyttene som har Norddalselva som drikkevannskilde og Trefallstølen. Grad av påvirkning vil variere med anleggsaktiviteten, avstand til anleggsområdet, vannføring, bruksomfang m.m.. Tilførsel av partikler vil normalt ikke medføre noen alvorlig fare for livet i vassdraget eller bruken av vannet. Hvor synlig en eventuell midlertidig tilslamming av vassdraget blir, avhenger av avbøtende tiltak i anleggsfasen. Som avbøtende tiltak er det planlagt bruk av sedimentasjonsbasseng og siltgardiner.

NVE merker seg at det er ingen som har noen vesentlige kommentarer til tema vannkvalitet og utslipp til vann og grunn utover det som er påpekt i forbindelse med konsekvenser for drikkevannskilder. NVE minner om at konkrete tiltak for å hindre eller redusere forurensning i anleggsperioden skal inngå i detaljplan for utbyggingsprosjektet. Tiltakshaver må søke Fylkesmannen om utslippstillatelse etter forurensningsloven for denne perioden. For driftsperioden vil standard vilkårssett som også omfatter tiltak mot forurensning bli gjort gjeldende.

Støy og luftforurensning.

Anleggsperioden vil medføre en økning av støy, støv og annen luftforurensning i forbindelse med sprenging og annen aktivitet knyttet til bygging av pumpehus, adkomstveier, tunnelpåhugg og bekkeinntak. Anleggstrafikk mellom tunnelpåhugg og massedeponi, tipping av tunnelmasser og opparbeiding av riggområder, tunnelventilasjon og generell helikoptertransport vil også generere ekstra støy og støvplager. Noe av dette kan avhjelpest med avbøtende tiltak, men ikke alt. Anleggsaktivitet til faste tider av døgnet og riktig årstid vil være viktig for å unngå de største konflikten. Hyttebebyggelsen i Norddalen og friluftslivet antas å bli mest berørt. I følge konsekvensutredningen vil alternativ E gi ubetydelig til liten negativ konsekvens i anleggsfasen, mens det blir ubetydelig konsekvens i driftsfasen. For alternativ D vil det bli ubetydelig konsekvens både for anleggs- og driftsfase. Ingen av høringsinstansene har tatt opp dette tema som et stort problem i anleggsfasen.

I driftsfasen er det i første rekke drift av pumpestasjonen som kan medføre noe støy. Mens grunneier Trygve Nilsen er bekymret for vedvarende støy fra anlegget i driftsfasen, mener hytteeierne i Norddalen det må stilles krav om at støy fra pumpehuset ikke må være hørbar mer enn 10-20 meter fra bygningen. BKK opplyser i sine kommentarer at både pumper og ventilasjonssystemet vil avgi lyd i form av svak dur, men at det er lagt opp til støyreduserende tiltak som avbøting.

NVE merker seg innvendingene mot å få en ny permanent støykilde til Beinhellern-området. Noe støy kan avbøtes med tiltak og krav om støydemping bør inngå i vilkårene ved en eventuell konsesjon til pumpe-anlegget. NVE mener temaet ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Naturressurser

Jord- og skogressurser

Influensområdet til Beinhellern pumpe består i hovedsak av utmarksareal, med kun en mindre del skog (3,6 %) og jordbruksareal (1,1 %). Størstedelen av området ligger over skoggrensen og domineres av åpen fastmark og innsjøer. Skogarealet består for det meste av løvskog og med en mindre del barskog. Influensområdet sin verdi med tanke på landbruk, er i første rekke knyttet til beiteressursene og da spesielt for sau. Totalt sett er influensområdet sin verdi med tanke på landbruk vurdert som liten (jord-/skogressurser) til middels (beiteressurser). Når det gjelder mulige konsekvenser av en utbygging, så er arealbeslagene små, i hovedsak midlertidige i anleggsfasen og bare knyttet til beiteområdene i høyfjellet. Omfanget vurderes derfor som ubetydelig. Flere elvestrekninger fungerer i dag som selvgjerde for dyr på utmarksbeite. Dette gjelder Norddalselva og stort sett hele hovedvassdraget Ekso. Med den foreslåtte minstevannføringen vil de aktuelle bekkene miste sin gjerdefunksjon, mens restvannføringen i Ekso ventes å være stor nok til at dagens gjerdefunksjon for beitedyr opprettholdes. Som avbøtende tiltak overfor eventuell tapt gjerdeeffekt, foreslås kompensasjon til grunneiere som eventuelt vil oppleve ulemper for sitt husdyrhold. Det forventes at den foreslåtte minstevannføring sammen med avrenning fra restfeltet vil være tilstrekkelig for å dekke landbrukets behov for vann til husdyr og irrigasjon. Under disse forutsetninger blir begge alternativer vurdert å få ubetydelige konsekvenser for jord-, skog- og utmarksressurser.

Gjennom høringen ble det av flere grunneiere uttrykt bekymring for mulig tap av selvgjerde for dyr på beite. BKK imøtekommer dette i sine kommentarer med at de vil erstatte eventuelt økonomisk tap for grunneiere som vil oppleve å få redusert selvgjerde for sine dyr. NVE har ingen ytterligere kommentarer.

Mineral- og masseforekomster

Det er ikke registrert forekomster av industrimineraler eller industrimetall innenfor influensområdet. Det er tre løsmasseforekomster langs Ekso som ligger delvis innenfor eller like i nærheten av influensområdet. Influensområdet har liten verdi når det gjelder georessurser og en eventuell utbygging av Beinhellern pumpe med overføringer (begge alternativer), medfører ingen konsekvenser for kjente forekomster eller mulig fremtidig utnyttelse av georessursene. NVE har ingen ytterligere kommentarer.

Ferskvannsressurser

Tiltaket berører ikke kommunale drikkevannskilder. Ferskvannsressursene i influensområdet blir brukt som drikkevannskilde for enkelte hytter og for beitedyr. De fleste bosteder og gardsbruk har vannforsyning fra brønn, men overflatevann blir også brukt, også til enkelte formål i gardsdriften. I Norddalen er det 14 hytter hvorav 5 har Norddalselva som drikkevannskilde. På Trefallstølen er ifølge grunneier elva fra Urdadalen eneste stabile drikkevannskilde og blir brukt ved opphold på stølen sommerstid. Som følge av sprengnings-/gravearbeider i anleggsperioden vil det bli en reduksjon i vannkvaliteten som spesielt vil kunne påvirke de 5 hyttene i Norddalen og ved Trefallstølen, i tillegg til de som ferdes i området i forbindelse med friluftsliv, jakt og fiske. Redusert vannføring i elvene i driftsfasen kan føre til dårligere vannkvalitet som følge av redusert resipientkapasitet, spesielt i perioder med lav vannføring og mye sau på beite. Grunnvannsbrønnene langs Ekso, deriblant på Trefall, vil mest sannsynlig ikke påvirkes av redusert vannføring i elva. For tema ferskvannsressurser er konsekvensene ved tiltaket vurdert til å være liten negativ for begge alternativer.

Gjennom høringen kom det flere innspill på mulige negative virkninger for drikkevann og stølsdrift. Hytteeierne i Norddalen mener utbygger har ansvar for å besørge varig vannforsyning av samme kvalitet til alle hytter som får sin vannforsyning forringet av utbyggingen. Grunneierne på Trefall er bekymret for vanntilførselen til Trefallstølen (bekken fra Urdadalen) og muligheten til fortsatt å kunne drive stølsdrift i fremtiden.

NVE merker seg grunneieres og hytteeieres bekymring for redusert vannkvalitet og delvis også mengde i forhold til drikkevann og stølsdrift. Både anleggsfase og driftsfase vil kunne bidra til forringelse av dagens vannkvalitet i influensområdet. Det må i begge tilfeller iverksettes avbøtende tiltak for at vannkvaliteten skal opprettholdes. BKK er klar på at avbøtende tiltak sannsynligvis vil være nødvendig og viser til foreslåtte avbøtende tiltak i konsesjonssøknaden. De presiserer også i sine kommentarer til høringsuttalelsene at konsekvensutredningen vurderer at restvannføringen i bekken fra Urdadalen forbi Trefallstølen vil være tilstrekkelig til dyr på beite og at de videre skal sørge for drikkevann til folk på stølen av tilstrekkelig mengde og kvalitet som før en utbygging. NVE mener avbøtende tiltak i forhold til ferskvannsressurser både i Norddalen og på Trefallstølen må være en del av vilkårene ved en eventuell konsesjon.

Samfunnsmessige forhold

Kraftproduksjon

Det foreligger to utbyggingsforslag. Alternativ E som innebærer byggingen av Beinhelleren pumpe med overføring av Kvanndalselvi til Beinhellervatnet samt overføring av bekk i Urdadalen til Kvanndalsvatnet og videre til Evanger kraftverk. Alternativ D innebærer overføring av bekk i Urdadalen til Kvanndalsvatnet og bekk ved Heimsta Kvanndalsvatnet, begge til Evanger kraftverk.

For alternativ E har BKK beregnet en midlere årlig produksjon på 41,7 GWh i Evanger kraftverk. Dette inkluderer slipp av minstevannføring som utgjør 3,3 GWh. For alternativ D har BKK beregnet en midlere årlig produksjon på 6,9 GWh i Evanger kraftverk. Dette inkluderer slipp av minstevannføring som utgjør 0,7 GWh. NVE har gjort en kontroll av produksjonsberegningene og kommet frem til omtrent samme verdier som søker.

NVE mener den viktigste samfunnsnyten for begge prosjekt-alternativene er produksjon av ny, fornybar og regulerbar kraft. Vannet som i dag utnyttes i Myster kraftverk vil utnyttes bedre ved en overføring til Evanger kraftverk.

Kostnad

Utbyggingskostnadene for alternativ E var estimert til 182 mill. kr og ville gitt en utbyggingspris på 4,7 kr pr kWh med den opprinnelige planløsningen for pumper og linjeløsning. I revidert planutkast som fulgte med søkers kommentarer til høringsuttalelsene, er utbyggingskostnadene estimert til 134 mill. kr, noe som gir en utbyggingspris på 3,2 kr pr kWh (2014 priser). NVE har gjort en kontroll av utbyggingskostnaden og funnet en noe lavere kostnad enn søker. Årsaken kan være at søker har satt av en høyere andel enn normalt for erstatninger og tiltak. NVE har beregnet en spesifikk utbyggingspris på 3,47 kr/kWh (indeksregulert med prisnivå pr. 1.1.2017).

Utbyggingskostnadene for alternativ D er av BKK estimert til 24,3 mill. kr og vil gi en utbyggingspris på 3,5 kr pr kWh. Dette estimatet er basert på priser fra 2012. NVE har beregnet en spesifikk utbyggingspris på 3,94 kr/kWh (indeksregulert med prisnivå pr. 1.1.2017).

Energikostnaden over levetiden (LCOE) tilsvarer den verdien kraften må ha for at et prosjektet skal få positiv nettonåverdi. NVE har beregnet LCOE til 0,30 kr/kWh for alternativ E og 0,28 kr/kWh for alternativ D.

Næringsliv og sysselsetting

For alternativ E viser beregninger et lokalt potensial for næringslivet i størrelsesorden 18 mill kr. og sysselsetting på 10 årsverk fordelt over en byggetid på 2 år. For alternativ D blir tilsvarende tall 1 mill kr. og 0,6 årsverk. Det er vanskelig å anslå hva næringslivet i Vaksdal vil kunne få av dette, siden arbeidet vil bli satt ut på anbud. Influensområdet inkluderer også Bergen og Voss i denne sammenheng. I driftsfasen kan man ikke forvente tilsetninger eller større kontrakter i forbindelse med drift av pumpestasjonen da den vil bli fjernstyrt. Driftsfasen vil likevel kreve noe tilsyn og enklere vedlikehold.

NVE har ingen ytterligere kommentarer.

Sosiale og helsemessige forhold

Utbyggingsalternativene ligger i områder uten fast bosetting og det forventes at trafikk-, støv og støymessige følger bare i liten grad vil påvirke de lokale innbyggerne i området. Stølen ved Beinhellervatnet og i noen grad hyttegrenda i Norddalen, er nærmeste fritidsbebyggelsen som kan bli noe berørt av støv og støvplager i anleggsfasen. Det er vanskelig å se at både bygging og drift av Beinhelleren pumpestasjon kan ha noen innvirkning på sosiale forhold. Konsekvensutredningen konkluderer med at prosjektet vil ha ubetydelig/ingen helsemessige og sosiale konsekvenser både i anleggs- og driftsfasen. NVE har ingen ytterligere kommentarer.

Tjenestetilbud og lokal økonomi

Vaksdal kommune vil få direkte inntekter fra naturressursskatt, eiendomsskatt, konsesjonskraft og konsesjonsavgift, samt potensielt et lite økt utbytte fra sin eierandel i BKK. Voss kommune vil få inntekter fra konsesjonskraft og konsesjonsavgift. Det er tatt forbehold om Vaksdal kommune har anledning til å ta ut mer konsesjonskraft enn det de allerede gjør med eksisterende utbygginger. For alternativ E utgjør konsesjonskraften om lag 1,13 mill kr. av de 2,33 mill kr i forventede inntekter for Vaksdal kommune fra og med 7. driftsår. For alternativ D tilsvarende inntekter om lag 232 000 kr hvorav 60 000 er potensiell konsesjonskraft. For Voss kommune vil alternativ E kunne gi 0,6 mill kr. årlig under driftsperioden mens alternativ D vil tilsvarende kunne gi ca. 0,2 mill kr.

Gjennom høringen bekrefter Vaksdal kommune at de ikke har anledning til å ta imot mer konsesjonskraft enn det de gjør i dag. Følgelig blir de kommunale inntekter betydelig mindre enn de kunne ha vært.

NVE registrerer at tiltaket vil gi inntekter til kommunene Vaksdal og Voss. Vaksdal kommune går likevel imot tiltaket da de mener ulempene er større enn fordelene. NVE har ellers ingen merknader til dette temaet, og har ikke tillagt det avgjørende vekt ved vurdering av konsesjonsspørsmålet.

Friluftsliv og reiseliv (brukerinteresser)

I følge KU er det i første rekke det enkle friluftslivet fjellområdene rundt Beinhelleren er egnet for. Dette gjelder aktiviteter som turer til fots eller på ski samt høstingsaktiviteter som sanking av sopp/bær, jakt og fiske. Området blir ikke brukt til spennings- eller ekstremsportsaktiviteter. Når det gjelder tilrettelegging for friluftsliv har DNT merket en sti fra Trefall til Selhamar turistforeningshytte i Stølsheimen. Videre er det på lokalt initiativ ved Eksingedalen Bygdaråd, gjennomført rydding og merking av stier/krøtterveger opp til 14 støler i Eksingedalen. Det finnes også turkart med 18 turforslag i det lokale fjellområdet. Tall fra Bergen Turlag viser at av de besøkende på DNT-hytta ved Selhamar, er det ca. 70-80 personer per år som bruker stien forbi Trefallstølen som innfallsport. Det antas at den totale bruken av denne stien er betydelig større siden mange aldri registrer seg på Selhamar. Med unntak av disse fotturistene antas den viktigste brukergruppen av området å være lokalbefolkningen i Eksingedalen og de som har støler og hytter i området. For disse er høstingsaktiviteter viktige. Ekso er

en av Vestlandets beste ørretelver og det er gjort et stort arbeid med kultivering og tilrettelegging for fritidsfiske for tilreisende.

I Hordaland Fylkeskommune og Fylkesmannen i Hordaland sin klassifisering av regionalt viktige friluftsområder, er fjellene på østsiden av Norddalen og Beinhelleren vurdert som et svært viktig friluftsområde tilhørende Stølsheimen, mens resten av influensområdet har liten verdi som friluftsområde. Området sin verdi for friluftsliv i et lokalt perspektiv vurderes som middels. For hele influensområdet samlet sett blir verdien vurdert som middels på regionalt og nasjonalt nivå.

Reiselivet i Eksingedalen er knyttet til naturbaserte opplevelser med utgangspunkt i dalen og delvis i fjellområdene omkring. Det har blitt tilrettelagt for naturbasert reiseliv i form av fisketurisme i Ekso, men med unntak av arbeidet med stølene og stølsveiene er det lite tilrettelegging for turisme i influensområdet til den planlagte utbyggingen. Det finnes tre mindre reiselivsbedrifter i området, men ingen turistanlegg eller viktige attraksjoner. Eksingedalen inngår i noen regionale reiselivsaktiviteter (for eksempel bussturisme), men disse er avgrenset til hoveddalføret. Verdien av influensområdet med tanke på reiseliv/turisme er vurdert som liten til middels og begge utbyggingsalternativer er vurdert å få ubetydelig/ingen konsekvens.

Når det gjelder virkninger av tiltaket vil de største inngrepene skje rundt Beinhellervatnet, et området som i dag allerede er preget av tyngre tekniske inngrep. Etablering av bekkeinntak vil medføre fysiske inngrep i flere landskapsrom som pr i dag fremstår som lite påvirket av tyngre tekniske inngrep. I anleggsfasen vil byggeaktiviteten være negativ i forhold til utøvelse av småviltjakt, mens villreinjakta ikke regnes å bli påvirket. I driftsfasen vil redusert vannføring i Norddalen, Kvanndalen og Urdadalen redusere opplevelsesverdiene rundt fjellvannene og langs vassdragene i forhold til fritidsfiske. Fisket i Ekso regnes ikke å bli påvirket. Ferdseilen langs DNT-stien til Selhamar regnes ikke å bli påvirket siden det vil være begrenset innsyn til bekkeinntakene. På vinterstid vil en regulering av Beinhellervatnet kunne påvirke isforholdene negativt og dermed utgjøre en fare for skiløpere som krysser vannet. Siden den største brukergruppen av området i dag tilhører lokalbefolkningen og hytteeiere, antas det at bruken av området i forhold til friluftsliv vil bli lite endret. Generelt vil folk uten tilknytning til det aktuelle området lettere kunne slutte å bruke det som følge av en utbygging. En samlet vurdering av konsekvensen for tema friluftsliv, jakt og fiske er satt til liten negativ for begge alternativer.

Gjennom høringen av søknaden er det kommet flere kommentarer på negative konsekvenser for friluftsliv og brukerinteresser. Vaksdal kommune mener utbyggingen vil medføre en kraftig forringelse av stølsområdet og turområdet med merket løype rundt Trefallstølen og at konsekvensene for friluftsliv er undervurdert i søknaden. Fylkesmannen mener også konsekvensene for landskap og friluftsliv er undervurdert og at inngrepene burde vært satt inn i en større sammenheng i forhold til samlet belastning. FNF Hordaland mener de lokale friluftinteressene i Norddalen er viktige og minner om at deler av det østlige influensområdet er svært viktig regionalt som en del av Stølsheimen med verdi A. Grunneierne på Trefall påpeker dagens verdi av å leie ut stølsområdet til ferie og fritidsformål og mener redusert vannforsyning kan skape mindre interesse for området. Grunneierne mener også at de gjenværende inngrepsfrie områdene rundt Trefallstølen og Urdadalen bør forbli urørt i forhold til både lokalbefolkningen og tilreisenes opplevelse av området og til friluftsliv. Kåre Trefall opplyser om at det nye massedeponiet ifølge planendringen vil ligge rett på en av stiene inn i Kvanndalen fra Trefallstølen. Grunneier Trygve Nilsen mener en utbygging av Beinhelleren pumpe vil føre til at Beinhellerområdet vil tape seg i verdi i forhold til reiseliv og som skiområde.

NVE vurderer friluftslivsinteressene og reiselivsnæringen til å bli relativt lite berørt av en eventuell Beinhellern-utbygging i forhold til begge alternativer. Alternativ E vil dog ha noe større negative konsekvensene enn alternativ D i forhold til friluftsliv. Området rundt Beinhelleren er berørt av tidligere utbygging og fremstår ikke som urørt i dag. De planlagte nye inngrepene i terrenget vil redusere noe av

opplevelsesverdien «urørthet» for turfolket, men tilgjengeligheten til området og muligheten for utøvelse av friluftsliv, vil bli tilnærmet som før. NVE merker seg at området i stor grad brukes av lokalbefolkningen og at turismen i influensområdet er mye knyttet til hovedvassdraget som antas å bli lite berørt. NVE mener temaet friluftsliv og reiseliv ikke er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Vurdering av tiltaket opp mot andre lover og forskrifter

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven skal gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper.

Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet "føre-var" prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven legger føringer for myndigheter der det gis tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet. 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 vår vurdering av søknaden om bygging av Beinhelleren pumpe og overføringer til Evanger kraftverk, legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapsgrunnlaget, § 8

Det følger av § 8 første ledd i naturmangfoldloven at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Naturmangfoldloven § 8 er en konkretisering av og et supplement til forvaltningslovens alminnelige krav om at en sak skal være så godt opplyst som mulig før vedtak treffes.

Kunnskapen om naturmangfoldet og antatte effekter av den planlagte utbyggingen er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, konsekvensutredningen, høringsuttalelser, BKK sine tilleggsutredninger, tilgjengelige FoU-rapporter og NVEs egne erfaringer. Vi mener at kunnskapsgrunnlaget i denne saken er i samsvar med kravet til kunnskapsnivå som er satt i naturmangfoldloven § 8.

Føre-var-prinsippet, § 9

Bestemmelsen skal sees i sammenheng med vurderingen av kunnskapsgrunnlaget, som er omtalt ovenfor. NVE mener kunnskapsgrunnlaget i saken er tilfredsstillende i forhold til sakens omfang og vurderer det som lite sannsynlig at det finnes uregistrerte verdier av betydning i influensområdet. For at bestemmelsen skal komme til anvendelse er det en forutsetning at det foreligger en reell risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, men det er ikke et krav om sannsynlighetsovervekt for at en skade vil oppstå. NVE kan ikke se at nevnte forutsetning ligger til grunn i denne saken.

Økosystemtilnærming og samlet belastning, § 10

I vurderingen av samlet belastning skal det både tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep som kan påvirke økosystemet. I dette tilfellet mener NVE det er mest

relevant å kommentere samlet belastning på økosystemet der villreinen oppholder seg og økosystemet for anadrom fisk.

Villrein

Fjellheimen villreinområde omfatter fjellområdet mellom Vossodalføret i sør og Sognefjorden i nord. Det har tidligere vært tamrein i området, men fra 1966 er dyrene blitt forvaltet som villrein. Villreinområdet har i dag et areal på 1705 km². Villreinen er en nomadisk art som benytter seg av store arealer gjennom årssyklusen og gjennom livssyklusen. Noen arealer benyttes både sommer og vinter, mens andre områder er utpregete sommerbeiter eller vinterbeiter. I tillegg til å vandre mellom ulike årstidshabitat, har reinen en syklus på utnyttelsen av de ulike arealtype (beiteareal og kalvingsområder). Bæreevnen for villreinstammen i Fjellheimen er vurdert å være forholdsvis lav. Begrensende vinterbeiteressurser (10 % av arealet) og klimatiske forhold setter grensen for størrelsen på stammen i området. I tillegg har bygging av veier, vannkraftanlegg og hytter samt tilhørende menneskelig aktivitet, medført oppsplitting og begrensninger i villreinens arealbruk. Vinterbestandsmålet har i de senere år vært på ca. 500 dyr fordelt på Vikafjellflokken i nord og Kringsdalsflokken og Volaflokken i sør og sørvest. Volaflokken er sammen med Kringsdalsflokken i fjellområdene mellom Eksingedalen og Teigdalen, den minste av flokkene. Vikafjellflokken i nord er klart størst og har også vesentlig større områder å fordele seg på. I forbindelse med godkjenning av reguleringsplan for Voss Fjellandsby forpliktet Voss kommune seg til å utarbeide en interkommunal kommunedelplan for Fjellheimen villreinområde. Planforslaget var på høring høsten 2015 og planen ventes vedtatt i 7 berørte kommuner i løpet av 2016. Formålet med kommunedelplanen er å sikre leveområdet og livsvilkårene for villreinen på kort og lang sikt. Kommunedelplanen skal være det overordnede planverktøyet for kommunene i forvaltningen av villreinstammen og skal være styrende for den fremtidige arealbruken i området. Arbeidet med planen var påbegynt før kommunene uttalte seg om BKK-prosjektene i 2013 og 2014.

I planen trekkes bl.a. frem Voss Fjellandsby og Rv13 over Vikafjellet som nye store utfordringer i forhold til menneskelig aktivitet og uromomenter i forhold til villreinen. I retningslinjene for planområdet og hensynssone «leveområde for villrein», står det følgende under landbruksveier: *«Det bør ikke byggjast nye landbruksvegar eller oppgraderast eksisterande vegar i villreinområdet. Landbruksvegar bør vera stengd med bom, og bør berre nyttast til landbruksformål»*. Under kraftutbygging og kraftlinjer står det følgende: *«Ved opprusting/vedlikehald av eksisterande kraftanlegg bør ein nytta eksisterande veganlegg. Ved ev. vilkårsrevisjon for gjeldande konsesjonar i planområdet bør omsyn til villrein vurderast på nytt. Det bør ikke etablerast nye kraftanlegg eller nye kraftlinetrasear i villreinområdet. Evt. nye liner bør om mogleg kablast der dette ikkje medfører store terrenginngrep»*.

BKK har nå inne 3 søknader om O/U-prosjekter til Evanger kraftverk som alle vil medføre nye inngrep i Fjellheimen villreinområde. Et fjerde prosjekt (Askjelldalen pumpekraftverk), ble trukket tilbake 28.11.2013.

Beinhelleren-prosjektet ligger innenfor villreinområdet som brukes både som sommer og vinterbeite og hele området øst for Beinhelleren/Norrdalen og nord for Gullbrå/Grøndalsvatnet er skilt ut som vinterbeiteområde. I tillegg er et fjellområde nord for Kvanndalsvatnet og øst for Beinhellervatnet avmerket som kalvingsområde. Omsøkt bekkeinntak nord for Heimsta Kvanndalsvatnet ligger tett på dette kalvingsområdet. De andre inngrepene som overføring av Kvanndalselvi til Beinhellervatnet og overføring av bekk i Urdadalen til Kvanndalsvatnet (massedeponi) samt selve pumpestasjonen ved Beinhellervatnet, vil ikke komme i direkte konflikt med trekkveier eller kalvingsområder, men vil utgjøre nye fysiske innretninger i reinens beiteområder. I de opprinnelige planer var en ny 22 kV linje mellom Beinhelleren og Nygard, samt kanalisering av overføringen fra Urdadalen til Kvanndalsvatnet,

de nye fysiske elementene som av Villreinnemnda ble sett på som de mest konfliktfylte i forhold til reinens bruk av området. I de nye planene er disse elementene erstattet av en betydelig kortere linje som ikke vil krysse noen trekkvei og en mer naturlig fremføring av vannet i terrenget i forhold til kanalisering. På denne måten er konfliktnivået i driftsfasen betydelig redusert.

Overføringen av Tverrelvi og Muggåselvi består av 7 bekkeinntak som alle ligger innenfor villreinområdet lengst i sør. De 4 østligste inntakene ligger tett opp mot trekkruiter. De samme inntakene omslutter et avmerket kalvingsområde i Laudalen og Raudebergdalen. Bruken av dette området i dag beskrives imidlertid som usikkert. Nord for bekkeinntakene i Mokedalen og Mustdalen ligger et viktig kalvingsområde for Volaflokken. Dette kalvingsområdet ved Harkafjellet ligger også like sør for bekkeinntakene i Horgaset-overføringen. Kalvingsområdet blir ikke fysisk berørt av nye inngrep men vil ligge utsatt til i forhold til helikopterbaserte anleggsarbeider og forstyrrelser dette vil kunne medføre. Ved en eventuell tilbakeføring av Harkavatnet vil noe anleggsarbeid foregå tettere på dette kalvingsområdet. Det er planlagt ny anleggsvei inn i Mokedalen til påhugg og riggområde som går inn i beiteområde med trekkvei for villreinen. Dette kan åpne for økt ferdsel inn i et ellers rolig og skjermet område.

Horgaset-tiltaket ligger i vestre deler av Stølsheimen villreinvald i Fjellheimen villreinområde. Tiltaket vil fysisk påvirke beiteforholdene for reinen negativt der det er planlagt massedeponi og riggområde. Tre av de fire bekkeinntakene vil også ligge innenfor området registrert som kalkrikt fjellområde og med det godt beiteland. Villreinnemnda fremhever dette som et viktig vår og forsommer beite. Ingen av bekkeinntakene vil komme i direkte konflikt med trekkveier eller kalvingsområder. En oppgradering av eksisterende stølsvei og forlengelse av denne inn til planlagt påhugg og riggområde i Bjørndalen, vil kunne påvirke reinen negativt ved at det muliggjør/åpner for mer ferdsel inn i villreinområdet.

Alle de tre prosjektene inneholder elementer som vil kunne bidra til økt samlet belastning på villreinstammen i Fjellheimen. Basert på høringsuttalelsene til Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemd, synes det som om de fysiske installasjoner som bekkeinntak og pumpehus ikke vil ha noen nevneverdig negativ betydning for reinens bruk av området i driftsfasen. Massedeponier vil redusere beitearealet noe men ikke i noen vesentlig grad siden det dreier seg om sommerbeite som ikke er begrensende for reinen i dagens situasjon. Nye veier inn i området som er foreslått både i Bjørndalen og Mokedalen, vil derimot kunne åpne for mer ferdsel inn i villreinområdet, noe som vil skape mer uro og er lite ønskelig både i anleggs- og driftsfasen.

Slik NVE oppfatter det er det i første rekke elementer som kan skape forstyrrelser og uro for reinen som samlet sett vil være den mest negative belastningen. I anleggsfasen vil dette være alt av anleggsarbeid og spesielt helikopterbasert virksomhet som vil kunne skape store forstyrrelser og direkte påvirke reinens bruk av områdene. Dersom en skulle drive anleggsvirksomhet på alle tre plassene samtidig og til et ugunstig tidspunkt i forhold til reinens årssyklus, vil dette kunne ha en betydelig negativ effekt på reinens bruk av områdene i flere år fremover. To til tre kalvingsområder står i fare for å kunne bli «avstengt» ved samtidig anleggsvirksomhet i kalvingsperioden. Det er derfor påpekt nødvendigheten av avbøtende tiltak som å begrense eventuell anleggsvirksomhet til sommer og høst og unngå vår og forsommer. Som avbøtende tiltak i forhold til nye anleggsveier, er det foreslått å stenge av med bom for å begrense ferdselen inn i villreinområdene.

NVE ser klart at de tre prosjektene både samlet eller hver for seg vil kunne komme i konflikt med både internasjonale, nasjonale og interkommunale forvaltningsmål for den Norske villreinstammen generelt og i forhold til villreinen i Fjellheimen. Vi tror likevel en stor del av konfliktnivået kan reduseres med en streng regulering av tidspunkt for anleggsvirksomheten i alle prosjektene og eventuelt også i forhold til hverandre. På denne måten kan mye av forstyrrende virksomhet legges til tidspunkter som skaper minst uro for reinen i de mest kritiske perioder av årssyklusen. Potensielt to nye anleggsveier vil gi grunnlag

for økt ferdsel inn i villreinområdet. Avstengning med bom vil redusere tilkomsten noe, men man må likevel anta at veiene vil lette adkomsten til fjellet og at ferdselen vil kunne øke.

Det er vanskelig å rangere de tre prosjektene i forhold til negative konsekvenser for villreinen. Horgaset-prosjektet kommer i minst konflikt i forhold til kalvingsland og trekkveier, men vil medføre opprusting av eksisterende stølsvei og ny forlengelse av anleggsvei inn i fjellet. Overføringen av Tverrelvi og Muggåselvi vil bety ny anleggsvei inn i Mokedalen og sammen med flere av bekkeinntakene, vil menneskelig aktivitet og fremmed infrastruktur medføre nye forstyrrelser i et til nå relativt stille og uberørt område for villreinen. Beinhelleren-prosjektet vil medføre ny fremmed infrastruktur med pumpehus og bekkeinntak, men vil ikke legge til rette for mulig økt menneskelig ferdsel inn i villreinområdet. NVE mener at hensynet til villrein og samlet belastning veier tungt i konsesjonsspørsmålet for alle prosjektene, men vurderer Beinhelleren alternativ D til å bidra minst i denne sammenheng.

Anadrom fisk, nasjonalt laksevasdrag

Begge alternativer i Beinhelleren-prosjektet innebærer overføring av vann fra Eksingedalsvasdraget til Evanger kraftverk, som har utløp i Vossovasdraget. Vossovasdraget ble et nasjonalt laksevasdrag fra 2007. Tiltak som vil berøre vassdraget må derfor vurderes i forhold til forvaltningsmålene som gjelder generelt for nasjonale laksevasdrag og Vossolaksen spesielt. I forvaltningsmålene for nasjonale laksevasdrag heter det bl.a.: *«vassdragsinngrep kan gjennomføres når det ikke fører til endring av naturlig vannføring, vanntemperatur, vannkvalitet eller vandringsforhold som er av nevneverdig negativ betydning for laksen.»* For tiden pågår redningsaksjon for Vossolaksen som er organisert som et prosjekt for perioden 2010 til 2020 (Redningsaksjonen for Vossolaksen, DN-utredning 1-2013). Prosjektet viderefører arbeidet med å få tilbake Vossolaksen som startet med forskning og tiltak allerede på første halvdel av 1990 tallet. De viktigste tiltakene er storstilt produksjon og tilbakeføring av rogn av ekte Vossolaks fra levende genbank og arbeidet for å kontrollere de viktigste trusselfaktorene for laksen.

I KU-en for Beinhelleren pumpe er alternativ E beregnet å bidra med en endring i vannføringen ut av Evangervatnet på om lag +1,1 % av dagens vannføring. Tilsvarende bidrag fra alternativ D vil være på om lag +0,2 %. Dette vil i svært liten grad påvirke vannutskiftingen i Evangervatnet eller vannføringen i Bolstadelva og det er heller ikke spesielle perioder av året der dette vil være konsentrert. Virkningene av noe økt vannføring i Bolstadelva antas derfor å være svært små og konsekvensen er vurdert til ubetydelig for begge alternativer.

Alle tre BKK-prosjektene vil kunne påvirke forholdene for laks og smolt i Evangervatnet gjennom utløpet av Evanger kraftverk. Her vil middelvannføringen kunne øke med 3,78 m³/s, dvs. en økning på ca. 13,6 % dersom alle prosjektene gjennomføres. Bidraget fra de enkelte prosjekter fordeler seg som følger: Tverrelvi; 1,6 m³/s, Muggåselvi; 0,17 m³/s, Teigdalselva; 0,66 m³/s, Ekso alt.E; 1,35 m³/s og Ekso alt.D; 0,2 m³/s. Ifølge KU-en for Tverrelvi/Muggåselvi *«vil overføringen fra Tverrelva og Muggåselva, som utgjør nesten halvparten av volumøkningen ut av kraftverket, ikke medføre noen endring i vannutskiftingen i Evangervatnet og en eventuell flytting av tilrenning mellom årstider ved utnyttelse av magasin, vil ikke gi noen målbar endring i økosystemene i innsjøen»*. Overføringen fra Teigdalselva vil ut fra de samme betraktninger heller ikke gi noen målbare effekter i Evangervatnet alene. Overføringen fra Eksingedalen på maks 1,35 m³/s, vil imidlertid bety en ny reell økning av vannvolumet inn og ut av Evangervatnet og med det øke middelvannføringen i Bolstadelva og ferskvannstilførselen til Bolstadfjorden. Mindre endringer i vannføring vil kunne medføre mindre endringer i vanntemperatur som igjen kan påvirke veksten av yngel og smoltproduksjon. Det antas imidlertid at endringene vil bli svært små i forhold til de allerede etablerte endringer i Vossolaksens økosystem som ble introdusert med den eksisterende Evanger-reguleringen. Det er i den sammenheng klart vist at økt vintervannføring i Bolstadelva har medført endrede temperaturforhold som har påvirket

smoltproduksjonen. NVE merker seg at virkninger av de enkelte prosjekter hver for seg vil kunne gi små effekter på Vossolaksens økosystem. Sumvirkningene av alle tre overføringene vil imidlertid kunne ha en noe større konsekvens, men fortsatt liten og vanskelig kvantifiserbar.

NVE merker seg at det foregår mye i Vossovassdraget for å redde Vossolaksen. Det er derfor naturlig at søknader om nye kraftutbygginger i dette vassdraget får oppmerksomhet i høringen og at de blir nøye vurdert i forhold til mulige konsekvenser. NVE mener alle de tre BKK-prosjektene vil kunne ha effekter på økosystemet til Vossolaksen. Spørsmålet i forhold til beskyttelsesregimet som gjelder for nasjonale laksevassdrag blir derfor hvorvidt effektene kan bli av nevneverdig negativ betydning for laksen eller mindre. NVE vurderer Horgaset-overføringen til å kunne ha en nevneverdig negativ effekt i forhold til laksen i Teigdalselva, mens overføringen av Tverrelvi vil gi en ubetydelig effekt på laksen i Vosso. En overføring fra Eksingedalen tilsvarende Beinhelleren alternativ D vurderes å gi en ubetydelig effekt på laksen i Evangervatnet og Bolstadelva. Beinhelleren pumpe alternativ E vil kunne ha en noe større effekt, men fortsatt mindre negativ i forhold til at verneverdiene blir truet. Disse forhold bør vektlegges betydelig i konsesjonsspørsmålet.

Forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, §§ 4 og 5

Med hensyn til forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, mener NVE den omsøkte overføringen fra Eksingedalsvassdraget ikke vil komme i vesentlig konflikt med naturtyper og økosystemer som ikke allerede er berørt av inngrep i området. Det omsøkte tiltaket kan imidlertid komme i konflikt med forvaltningsmålene både for villrein og anadrom fisk. Konsekvenser for begge arter er kommentert under § 10, økosystemtilnærming og samlet belastning ovenfor.

Kostnadsdekning, miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, §§ 11 og 12

Avbøtende tiltak og utformingen av disse vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom vi anbefaler at det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slike teknikker og lokalisering som ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold gir de beste samfunnsmessige resultater.

Utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde § 49

Nesheimvatnet naturreservat ble opprettet i 1995 med den hensikt å ta vare på en viktig typelokalitet (høytliggende våtmarksområde) og hekkeområde for spesielt andefugl og vadere. Begge utbyggingsalternativer vil medføre en reduksjon av middelvannføringen i hovedinnløpet til Nesheimsvatnet. NVE har vurdert en utbygging etter alternativ D til ikke å ville medføre konsekvenser som vil gå utover verneformålet til Nesheimvatnet naturreservat. For alternativ E vil konsekvensene kunne bli noe større, men mest sannsynlig fortsatt ikke så store at de vil komme i konflikt med verneformålet. Dette fordi Nesheimvatnet naturreservat er inne i en tilgroingsprosess allerede som i vesentlig grad styres av tidligere reguleringsinngrep i vassdraget i form av fraføring av større vannvolumer og terskelbygging.

Vannforskriften

Formålet med vannforskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene. Det skal utarbeides og vedtas regionale forvaltningsplaner med tilhørende tiltaksprogram med sikte på å oppfylle miljømålene, og sørge for at det fremskaffes nødvendig kunnskapsgrunnlag for dette arbeidet.

Eksingedalsvassdraget inngår i Voss-Osterfjorden vannområde i Hordaland vannregion. Hordaland fylkeskommune er vannregionmyndighet. Forvaltningsplan med tiltaksprogram for perioden 2016-2021 ble godkjent i Hordaland fylkesting 09.12.2015 og endelig godkjent av Klima- og miljødepartementet 1. juli 2016. Ekso har godkjent miljømål som kan medføre krafttap. I den nasjonale prioriteringen av reviderbare konsesjoner før 2022 (NVE-rapport 49/2013), ble Eksingedalsvassdraget satt til et 1.2 vassdrag (lavere prioritet), vesentlig som følge av relativt stort krafttap. I forvaltningsplanen er Eksingedalsvassdraget gitt regional prioritering opp til et 1.1 vassdrag, bl.a. med begrunnelse i justerte tall for krafttap. I de opprinnelige krafttapsberegninger var krafttap i Teigdalselva tatt med for Ekso, noe som medførte at Ekso ble plassert i en høyere krafttapsklasse som ga lavere prioritet.

I Vann-Nett er Eksingedalsvassdraget delt opp i flere vannforekomster som vil bli berørt av den omsøkte utbyggingen i større eller mindre grad. Under gis en kort beskrivelse og vurdering av de mest aktuelle vannforekomstene. Beskrivelsen av dagens tilstand er basert på informasjon i vann-nett.no (pr. 19.05.17)

Norrdalen (063-57-R) er definert som sterkt modifisert vannforekomst (SMVF) pga. oppdemming av Askjelldalsvatn uten slipp av minstevannføring og overføringen til Evanger kraftverk. Norrdalen (Norrdalselvi) har en antatt dårlig økologisk tilstand, men pålitelighetsgraden er satt til lav. Miljømålet er dårlig økologisk potensiale (DØP) i 2021. Norrdalen vil få ytterligere redusert vannføring ved en utbygging av Beinhelleren pumpe fra Beinhellervatnet og ned til samløp Ekso. Om vannforekomsten vil endre status fra dagens dårlig økologisk tilstand (DØT) til svært dårlig økologisk tilstand (SDØT) som følge av dette, er vanskelig å forutsi. Det er foreslått minstevannføring som avbøtende tiltak. Mest sannsynlig vil dette bidra til at dagens dårlige økologiske tilstand opprettholdes.

Kvanndalen (063-70-R) er definert som sterkt modifisert vannforekomst (SMVF) pga. oppdemming av Kvanndalsvatnet uten slipp av minstevannføring og overføringen til Evanger kraftverk. Kvanndalen har en antatt dårlig økologisk tilstand, men pålitelighetsgraden er satt til lav. Miljømålet er dårlig økologisk potensiale (DØP) i 2021. Ved en utbygging av alternativ E vil dagens tilstand opprettholdes på vannstrengen frem til bekkeinntaket for overføring til Beinhellervatnet. Om vannforekomsten vil endre status fra dagens dårlig økologisk tilstand (DØT) til svært dårlig økologisk tilstand (SDØT) mellom bekkeinntaket og samløp Norrdalselva, er vanskelig å forutsi. Det er foreslått minstevannføring som avbøtende tiltak. Mest sannsynlig vil dette bidra til at dagens dårlige økologiske tilstand opprettholdes. I tilfelle en utbygging av alternativ D vil økologisk tilstand nedstrøms bekkeinntaket i innløpsbekken til Heimsta Kvanndalsvatnet få noe redusert økologisk tilstand til tross for foreslått minstevannføring. For resten av Kvanndalen vil dagens dårlige økologiske tilstand opprettholdes.

Kvanndalsvatnet (063-2098-L) er definert som sterkt modifisert vannforekomst (SMVF) pga. oppdemming og overføringen til Evanger kraftverk. Kvanndalsvatnet har en antatt moderat økologisk tilstand, men pålitelighetsgraden er satt til lav. Miljømålet er godt økologisk potensiale (GØP); fungerende akvatisk økosystem. Som tiltak er oppført miljøkartlegging fisk. En overføring av bekken fra Urdadalen til Kvanndalsvatnet forventes ikke å endre dagens miljøtilstand i Kvanndalsvatnet.

Eksingedalsvassdraget nedre Storelvi/Ekso (063-181-R), Eksingedalsvassdraget midtre Lavik-Nese (063-190-R) og Eksingedalsvassdraget midtre Bergo-Lavik (063-193-R) er alle definert som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) pga. sterkt redusert vannføring etter tidligere overføringer til Evanger kraftverk. Alle har en antatt dårlig økologisk tilstand (DØP) og miljømålet er satt til GØP i 2027. Disse tre vannforekomstene er blant de som har fått et høyere miljømål enn dagens tilstand og som trenger nye tiltak som kan medføre tap av kraftproduksjon og som nå er godkjent i den gjeldende regionale plan for vannforvaltning 2016-2021. En ytterligere reduksjon i vannføring på disse elveavsnittene som følge av en utbygging av begge alternativer, ventes ikke å endre dagens dårlige økologiske tilstand i vesentlig grad.

Bergovatnet (063-26212-L) er definert som sterkt modifisert vannforekomst (SMVF). Bergovatnet som er en innsjø i hovedstrengen av Ekso, har en antatt moderat økologisk tilstand, men pålitelighetsgraden er satt til lav. Miljømålet er satt lik dagens tilstand, moderat økologisk potensiale (MØP). Som tiltak er oppført tiltakskartlegging i forhold til tilgroingsproblematikken i innsjøen. En ytterligere reduksjon i vanntilførselen og vanngjennomstrømningen i Bergovatnet som følge av en utbygging av begge alternativer, ventes ikke å endre dagens moderate økologiske tilstand.

Jf. vannforskriften § 12 kan nye inngrep i en vannforekomst gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i § 4 - § 6 ikke nås eller at tilstanden forringes, forutsatt at visse betingelser er oppfylt.

Den første betingelsen i § 12 er at alle praktisk gjennomførbare tiltak skal settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. I diskusjonen under de ulike fagtemaene har NVE vurdert praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene eller ulempene ved en utbygging. Dersom vi anbefaler at det gis konsesjon, vil vi også foreslå konsesjonsvilkår som vi mener er egnet til å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten. Vurderingene vil blant annet omfatte slipp av minstevannføring. En eventuell konsesjon til utbygging vil forutsette standard naturforvaltningsvilkår, som gir hjemmel til å pålegge gjennomføring av miljøundersøkelser og miljøtiltak ved behov.

Det er også en forutsetning i § 12 om at samfunnsnyttene av de nye inngrepene skal være større enn tapet av miljøkvalitet. Kriteriene for å anbefale at det gis konsesjon er gitt i vannressursloven § 25 og vassdragsreguleringsloven § 8. Konsesjon kan bare gis dersom fordelene ved tiltaket overstiger skader og ulemper for allmenne og private interesser. Dersom samfunnsnyttene av det omsøkte tiltaket ikke overstiger ulempene, deriblant tap av miljøkvalitet, kan NVE ikke anbefale at det gis konsesjon. Dersom NVE kommer til at vi anbefaler at det gis konsesjon til utbygging, ligger det derfor implisitt i dette at vi vurderer samfunnsnyttene som større enn tap av miljøkvalitet.

Til sist forutsettes det i § 12 at hensikten med de nye inngrepene, på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Vi kan ikke se at hensikten med tiltaket, som er fornybar og delvis regulerbar kraftproduksjon, med rimelighet kan oppnås ved miljømessig sett bedre alternativer, for eksempel andre metoder å produsere kraft på.

Kulturminneloven

Hordaland fylkeskommune viser til at undersøkelsesplikten etter § 9 i kulturminneloven må bli oppfylt i god tid før iverksetting av tiltaket. Dette på bakgrunn av at det er potensiale for funn av hittil ikke kjente automatisk freda kulturminner i området.

Sumvirkninger

Med sumvirkninger menes her samlede virkninger for andre forhold enn naturmangfoldet, som ble omtalt under samlet belastning jmf. naturmangfoldloven § 10.

Under tema samlet belastning opplyses det i søknaden om de to andre O/U-prosjektene BKK har søkt om; overføringen av Horgaset med flere som naturlig drenerer til Teigdalselva og overføring fra Tverrelvi og Muggåselvi som drenerer til Vosso, begge til Evanger kraftverk. Begge disse prosjektene vil sammen med Beinhelleren, ha innvirkning på vannføringen gjennom Evangervatnet og i Bolstadelva som omtalt under avsnitt anadrom fisk, nasjonalt laksevassdrag ovenfor. Det opplyses videre om at dersom alle de nevnte planlagte tiltak gjennomføres, vil inngrepsfrie naturområder bli redusert. Dette vil kunne ha en samlet innvirkning på både landskap, inngrepsfri natur, friluftsliv og reiseliv. BKK vektlegger i denne sammenheng at området allerede er til dels sterkt påvirket av vannkraftutbygging i fjellet med veier, kraftlinjer og vassdrags-reguleringsanlegg. Det hevdes også at området brukes mest av

lokalbefolkningen og at tilreisende sannsynligvis vil oppsøke mindre påvirkede områder, da det er god tilgang på urørte alternative friluftsområder i Vosse-regionen.

Mange høringsparter har hatt innspill som går på sumvirkninger og/eller samlet belastning. I tillegg til Vossolaksen, anadrom fisk generelt og villrein, er NVE bedt om å vurdere sumvirkninger for landskap og friluftsliv. Flere mener også at det er viktig å se på effekten av tidligere utbygginger i vassdraget sammen med de nye utbyggingsforslag og være klar over at dagens forsituasjon ikke er uberørt natur og landskap, men for mange tema sterkt negativt påvirket av tidligere utbygging.

Når det gjelder sumvirkninger av tidligere vassdragsutbygging i influensområdet, er det i første rekke utbyggingen av Evanger kraftverk i regi av BKK som har medført flere store reguleringsmagasiner, bekkeinntak, anleggsveier og kraftlinjer i fjellområdet og som har påvirket landskapsopplevelsen der for friluftslivet. Oksebotn kraftverk øverst i Teigdalen og Myster kraftverk nederst i Eksingedalen er også en del av BKK-systemet i dette området. En eventuell Beinhelleren pumpe øverst i Eksingedalen vil bli et nytt større element i det samme fjell-landskapet. Alle de tre BKK-prosjektene vil medføre nye bekkeinntak på ca. kote 805; 7 fra Tverrelvi/Muggåselvi, 4 fra Horgaset/Bjørndalen og 2 i Kvanndalen-området i tilknytning til Beinhelleren. Sammen med nye massedeponier i Mokedalen, Bjørndalen og Kvanndalen-området vil dette bli nye synlige elementer i et delvis urørt fjell-landskap. Det er også planlagt nye anleggsveier i Mokedalen og Bjørndalen, samt en 22 kV linje inn til Beinhelleren pumpe ut fra eksisterende linje i Norddalen. Samlet vil alle disse fremmedelementene medføre en større belastning på landskapsopplevelsen og opplevelsen av urørthet i dette området i forhold til dagens situasjon. Størst påvirkning av urørtheten vil overføringsanleggene for Tverrelvi, Muggåselvi og Horgaset-overføringen sørge for, mens Beinhelleren-prosjektet vil ligge tettere opp til eksisterende installasjoner og infrastruktur. Samtidig ligger de nye inngrepene spredt geografisk i et større fjellområde og man vil derfor sjelden kunne oppleve alt på en gang eller på samme turen. NVE mener likevel at dersom alle eller noen av de nye tiltakene skulle bli gjennomført, vil dette medføre en større samlet belastning på fjellområdet nord for Voss (Vossefjellene) og Stølsheimen og kanskje gjøre det mindre attraktivt for tilreisende friluftslivutøvere. Nord og øst for Beinhelleren ligger Stølsheimen landskapsvernområde, et populært og mye brukt friluftslivsområde. I forhold til merkede DNT ruter er det bare en sti mellom Trefall og Selhamar-hytta i Stølsheimen øverst i Eksingedalen som blir direkte berørt av et eventuelt nytt massedeponi ved Kvanndalen-området. Ellers vil eventuelle nye inngrep ikke komme i direkte konflikt med det merkede sti-nettet. Tverrelvi/Muggåselvi-overføringen og ny anleggsvei i Bjørndalen vil kunne komme i konflikt med lokale umerkede stier inn i Kvitnosi/Vola-området sør for Stølsheimen. NVE er enig i de vurderinger som er gjort i KU-en i forhold til lokalbefolkningens fremtidige bruk av området dersom ett eller flere av BKK-prosjektene vil bli realisert. Det er stor sannsynlighet for at det lokale fjellområdet vil bli brukt som tidligere av folk med stedstilhørighet selv om graden av urørthet vil bli noe redusert.

I sidevassdragene til Vosso, Teigdalselva og Ekso er det bygget og planlagt bygget flere småkraftverk som er med på å påvirke landskapsopplevelsen i dalene i regionen. I NVE-Atlas er det registrert i alt 17 mikro, mini eller småkraft prosjekter langs Vosso fra Bolstadøyri og opp til og med Vangsvatnet. Av disse er 3 utbygd, 3 under bygging, 6 konsesjonsfrie mikrokraftverk og to som fikk avslag på konsesjon i 2013 i forbindelse med pakkebehandling av Voss-pakken. De resterende har fått konsesjon, men er ikke påbegynt. De to kraftverkene i Tverrelvi og Muggåselvi vil eventuelt komme i tillegg til dette.

Langs Teigdalsvassdraget er det i dag bygget og satt i drift et småkraftverk eid av BKK; Tverrgjuvlo kraftverk. I januar 2016 startet behandlingen og kvalitetssikringen av Småkraftpakke Voss hvor hele 4 av 7 søknader er småkraftverk knyttet til Teigdalsvassdraget. I tillegg til Bjørndalen kraftverk (2,45 MW / 7,2 GWh) og Tverrelvi kraftverk (4,46 MW / 13,5 GWh) som er konkurrerende prosjekter til Horgaset-

overføringen, er det søkt om Storagroe kraftverk (4,1 MW / 9,0 GWh) og Togrovi kraftverk (3,4 MW / 9,4 GWh). Pakken har vært på høring og ble befart i juni 2017.

I Eksingedalen er det ifølge NVE-Atlas 3 mini og ett småkraftverk som er satt i drift i perioden 2006-2008. Det er videre konsesjonsplikt vurdert et mini og et småkraftverk i 2009-2010 og gitt konsesjon til Eikemo småkraftverk i 2011, men ingen av disse er bygd/satt i drift pr. i dag. Våren 2016 ble ytterligere 4 søknader om småkraftverk i Eksingedalen tatt til pakkebehandling gjennom Småkraftpakke Vaksdal II. Alle 4 søknadene fikk avslag i februar 2017.

Det er liten tvil om at det har vært og fortsatt er stor fokus på småkraftutbygging i regionen. I fylkesdelplan for småkraftverk 2009-2021 for Hordaland, blir Voss fremhevet som et delområde med stort potensial for småkraftverk, særlig i sideelvene til Vosso. I forbindelse med behandlingen av Voss-pakken i 2013 ble det konstatert at de fleste av de fem prosjektene ville ha en tydelig innvirkning på landskapet lokalt. Selv om enkelte av tiltakene ble vurdert å ha til dels store landskapsmessige konsekvenser, ble den samlede belastningen på landskapet i Voss vurdert å være liten. Begrunnelsen for dette var at tiltakene ikke var synlige i et felles landskapsrom og fordi de påvirket relativt ulike landskapstyper som ikke er sjeldne i regionen. NVE mener både Tverrelvi kraftverk og Muggåselvi kraftverk vil falle inn under den samme argumentasjonen og således ikke vil tilføre influensområdet noen vesentlig større samlet belastning på landskapet rundt Vosso. Tar en også med Teigdalen og Eksingedalen i landskapsrommet, vil utfallet av de nevnte småkraftpakker som nå er under behandling, samt om allerede gitte konsesjoner vil bli utnyttet, være med på å påvirke den totale landskapsopplevelsen. Dersom alt blir utnyttet kan man ikke utelukke at den samlede belastningen på landskapet vil oppleves vesentlig større enn tilfellet er i dag.

Krav om vilkårsrevisjon i Eksingedalsvassdraget (Evanger-konsesjonen fra 1966)

Evanger kraftverk fikk konsesjon 04.03.1966 med adgang til revisjon av vilkårene etter 50 år; revisjonsadgang 04.03.2016. BKK sitt overføringsprosjekt i Eksingedalsvassdraget er definert som et O/U-prosjekt til Evanger kraftverk. Gjennom høringen av søknaden har flere påpekt at konsesjonssøknaden bør behandles samtidig med en revisjon av vilkårene for Evanger-konsesjonen. Noen mener også at det ikke bør gis konsesjon til nye O/U-prosjekter før etter man har behandlet vilkårsrevisjonen. NVE mottok første reelle krav om revisjon av konsesjonsvilkårene for overføringen av Eksingedalsvassdraget til Evanger fra Eksingedalen Bygdaråd i brev av 09.02.2012 (brev datert 28.04.2011). Dette var før søknaden om Beinhelleren pumpe ble sendt ut på høring og en anmodning om å starte revisjonsprosessen i god tid før 2016. Kravet skisserer følgende problemstilling:

- Det må rettes opp i miljøskader forårsaket av tidligere reguleringsinngrep i vassdraget.
- Miljøskadene består i et større tilgroingsproblem i deler av Ekso og betydelig oppstuvning av masser på oppsiden av en del terskler i elva.

Senere har NVE mottok i brev av 05.12.2014 fra Forum for Natur og Friluftsliv (FNF) i Hordaland ytterligere et krav om revisjon av Eksingedalsvassdraget. I kravet påpekes følgende miljøproblemer som en vilkårsrevisjon bør ta tak i:

- Redusert bestand av laks og sjøørret
- Forsuringsproblemer på anadrom strekning
- Tilgroingsproblemer i øvre del av vassdraget deriblant Nesheimvatnet
- Problemer med å opprettholde minstevannføring nedstrøms Nesevatn i tørre perioder

Kravet skisserer følgende tiltak:

- Det må innføres slipp av tilstrekkelig minstevannføring hele året. Høyereliggende magasin må tas i bruk til dette formål
- Pågående kalking må videreføres og være en del av vilkårene
- Magasinrestriksjoner av hensyn til landskap og friluftsliv i Askjelldalsvatn, Grøndalsvatn og Kvanndalsvatn
- Det må i revisjonsprosessen gjennomføres undersøkelser for å avdekke kva slags drift/effektkjøring som gir den beste økologiske tilstanden i vassdraget

FNF forventer at de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 legges til grunn i revisjonsprosessen.

Som det fremgår av kravene til Eksingedalen Bygdaråd og FNF Hordaland, er det flere elementer og tema som eventuelt må utredes videre og som kan kreve nye undersøkelser for å kunne tas stilling til. NVE vil derfor i dette tilfellet avvente en åpning av revisjonen til etter at NVEs behandling av O/U-prosjektene er avsluttet.

Oppsummerende vurdering

BKK fikk konsekvensutredet hele 5 alternativer (A-E) for prosjektet Beinhelleren pumpe – overføringer til Evanger kraftverk. Det ble søkt om 2 alternativer, E og D, med alternativ E som hovedalternativ. Begge alternativer er definert som O/U-prosjekter og medfører ytterligere overføring av vann fra Eksingedalsvassdraget til Evanger kraftverk og Evangervatnet i Vossovassdraget. De to alternativene E og D vil kunne gi henholdsvis 41,7 og 6,9 GWh ny regulerbar kraft i et eksisterende kraftverk og er med det den klart største fordelene ved tiltaket. NVE har beregnet LCOE til 0,30 kr/kWh for alternativ E og 0,28 kr/kWh for alternativ D.

Eksingedalsvassdraget har allerede fått fraført 38,3 % av sitt opprinnelige nedbørfelt til Evanger kraftverk og har siden 1972 vært påvirket av sterkt redusert vannføring, spesielt i de øvre deler. Det ble etablert en rekke terskler i hovedvassdraget på 70-tallet. I vassdragets nedre del ble elvekraftverket Myster etablert i 1987, noe som medførte minstevannføring på øvre del av anadrom strekning og kraftverksutløp midt på anadrom strekning. Som en følge av disse reguleringsinngrepene fremstår vassdraget i dag som et sterkt reguleringspåvirket vassdrag og hvor det er påvist flere problemer relatert til reguleringene. Tilgroings-problematikk i vassdragets midtre deler og perioder med lav vannføring, samt behov for kalking (oppstart 1997) på anadrom strekning, mener NVE er en viktig del av forsituasjonen når eventuelle negative effekter av ytterligere fraføring av vann skal vurderes.

Beinhelleren pumpe er ett av tre O/U-prosjekter til Evanger kraftverk som det nå søkes konsesjon for. De andre to er overføringen av Horgaset m.fl. (Teigdalsvassdraget) og overføring av Tverrelvi og Muggåselvi i Vossovassdraget. Det er nødvendig å se alle tre prosjektene i sammenheng i forhold til mulige sumvirkninger og samlet belastning i et større influensområde. NVE mener temaene Vossolaksen, villrein, landskap og friluftsliv er de viktigste temaene i en samlet vurdering av de tre prosjektene med til sammen 5 alternativer.

Prosjektet Beinhelleren pumpe innebærer ytterligere redusert vannføring i Eksingedalsvassdraget og en liten økning i vanntilførselen til Evangervatnet og en liten økning i mellomvannføringen i Bolstadelva. I Ekso vil en ytterligere reduksjon i vannføringen med utgangspunkt i dagens forhold kunne skape gunstigere betingelser for mer tilgroing i de områder som allerede har problemer med for mye vannvegetasjon. NVE vurderer tilgroingsproblemene så vidt omfattende i dag at man ikke kan anbefale

tiltak som ytterligere vil kunne forverre situasjonen i vesentlig grad. De to alternativene E og D vil begge medføre redusert vannføring, men alternativ D i betydelig mindre grad enn alternativ E. NVE vurderer fraføringen ved alternativ D som så liten at det ikke vil påvirke tilgroingsforholdene i vesentlig grad.

Redusert vannføring til inntaksdammen for Myster kraftverk vil kunne ha betydning for anadrom strekning i og med at behovet for kalking kan bli større enn i dag. Kalkingen er et tiltak som allerede er etablert og fungerer og vil trolig ha kapasitet til å nøytralisere en liten økning av en relativt større andel med surt vann fra restfeltet nedstrøms dammen. NVE ser derfor ikke de store konfliktene i forhold til vannkvalitet på anadrom strekning. Redusert vannføring vil også medføre redusert overløp på dammen, lengere perioder med kun slipp av minstevannføring og potensielt flere dager med tilsig lavere enn minstevannføringen, som alle vil påvirke habitatforholdene på anadrom strekning. Konsekvensene vil bli redusert dynamikk i vannføringen og negative konsekvenser for gyting/rekruttering spesielt i lavtilsigsperioder kombinert med kulde. Som avbøtende tiltak i forhold til alternativ E, mener BKK de kan manøvrere Beinhelleren pumpe og Beinhellervatnet slik at man ikke får en økning i antall dager med tilsig lavere enn kravet til minstevannføring. NVE mener ut fra foreliggende informasjon og kunnskap om forholdene på anadrom strekning at det ikke er ønskelig med noen vesentlig ytterligere reduksjon i vannføringen til denne strekningen. Begge alternativer vil bidra til en reduksjon, men alternativ D i langt mindre grad enn alternativ E. NVE mener i dette tilfelle at mulige konsekvenser av alternativ D ligger innenfor det som kan aksepteres, mens alternativ E har størst potensiale for reelle negative konsekvenser for anadrom strekning.

I forhold til sumvirkninger og samlet belastning har flere trukket fram mulige negative konsekvenser for Vossolaksen. En ny overføring av vann fra Eksingedalen er vurdert å gi ubetydelige konsekvenser for laksen i Evangervatnet og Bolstadelva for begge alternativene E og D. NVE er også av den oppfatning at endringene vil bli små sett i lys av de tidligere overføringer, som fortsatt vil være bestemmende for laksens habitat og miljøbetingelser i Vossovasstraget nedstrøms Evangervatnet. Av de tre O/U-prosjektene er Horgaset-overføringen vurdert å kunne få de største negative effekter for Vossolaksen.

Alle de tre O/U-prosjektene inneholder elementer som vil kunne bidra til økt samlet belastning på villreinstammen i Fjellheimen. Beinhelleren pumpe alternativene vil øke antallet fysiske installasjoner (pumpehus og bekkeinntak) i området, uten at dette blir vurdert å ha noen nevneverdig negativ betydning for reinens bruk av området i driftsfasen. I motsetning til de to andre O/U-prosjektene, vil Beinhelleren alternativene ikke medføre nye veier som vil kunne åpne for mer ferdsel inn i villreinområdet, noe som normalt vil kunne skape mer uro og er lite ønskelig både i anleggs- og driftsfasen. Således kommer Beinhelleren alternativene relativt godt ut og spesielt alternativ D med minst inngrep.

Landskap og friluftsliv er også trukket frem som tema i forhold til sumvirkninger og samlet belastning. I influensområdet til Beinhelleren pumpe er det allerede betydelig infrastruktur som følge av tidligere kraftutbygging. Således vil et nytt pumpehus og to bekkeinntak ikke bryte dramatisk inn i uberørt natur og på den måten endre landskapet vesentlig. Som avbøtende tiltak er det foreslått slipp av minstevannføring som vil hindre total tørrlegging og en vesentlig forringelse av landskapsopplevelsen. I friluftslivssammenheng benyttes området i dag for en stor del av lokalbefolkningen samtidig som området ligger i ytterkant av Stølsheimen landskapsvernområde, hvor det bl.a. går stier inn til DNT hytta Selhamar. Sett i forhold til de to andre O/U-prosjektene mener NVE Beinhelleren alternativ D vil være minst konfliktfylt for landskap og friluftsliv i forhold til samlet belastning.

Eksingedalsvassdraget er i dag preget av tidligere kraftutbygging og overføringer. Det gjøres tiltak for å redusere tilgroingen som stedvis er blitt et problem og anadrom strekning er og har vært avhengig av flere ulike tiltak for at laks og sjørørret skal kunne reprodusere og overleve. Etter en samlet vurdering av

mulige negative konsekvenser finner NVE ikke å kunne tilråde en utbygging av Beinhelleren pumpe alternativ E. Alternativ D vurderes å ha betydelig mindre konsekvenser. Veid opp mot økningen i regulerbar kraftproduksjon anbefaler NVE at alternativ D gis konsesjon.

NVEs konklusjoner

Vassdragsreguleringsloven

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelser og kunnskap om vassdraget, finner NVE at fordelene og nytten av det omsøkte tiltaket alternativ E er mindre enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. NVE anbefaler at BKK Produksjon AS ikke får tillatelse etter vassdragsreguleringsloven § 8 til Beinhelleren pumpe alternativ E.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelser og kunnskap om vassdraget, finner NVE at fordelene og nytten av det omsøkte tiltaket alternativ D er større enn skadene og ulempene for allmenne og private interesser. NVE anbefaler at BKK Produksjon AS får tillatelse etter vassdragsreguleringsloven § 2 til overføring av bekk i Urdadalen og innløpsbekk til Heimsta Kvanndalsvatn, begge til Evanger kraftverk. Vi anbefaler at tillatelsen gis på de vilkår som følger vedlagt.

Vannressursloven

Det er søkt om konsesjon etter vannressursloven til bygging og drift av pumpestasjon ved Beinhelleren i alternativ E. NVE anbefaler ikke konsesjon til dette alternativet. Dersom det likevel skulle bli gitt konsesjon til å bygge Beinhelleren pumpe, måtte vilkåret om større fordeler enn ulemper etter vassdragsreguleringsloven § 8 ha vært oppfylt og konsesjon gitt etter vassdragsreguleringslovens § 2. Vannressursloven kommer ikke til anvendelse for pumper innenfor eksisterende reguleringsanlegg.

Energiloven

I NVEs helhetsvurdering inngår også konsekvensene av elektriske anlegg som er nødvendig for å gjennomføre bygging av Beinhelleren pumpe. Nærmere beskrivelse fremgår i vårt bakgrunnsnotat om vurdering av nettilknytning som er vedlagt innstillingen.

Oreigningsloven

NVE viser til at det ved en eventuell konsesjon etter vassdragsreguleringsloven følger tillatelse til oreigning av areal og retter for reguleringen etter § 16 pkt 1 i loven.

Det søkes om til å ta i bruk areal og retter før skjønn er avholdt, såkalt forhåndstiltredelse. Etter oreigningsloven § 25 kan det gis tillatelse til forhåndstiltredelse før det foreligger rettskraftig skjønn. Når det ikke er krevd skjønn, kan samtykke til slik forhåndstiltredelse bare gis i særlige tilfeller. Det avgjørende i denne sammenhengen er om det vil føre til en urimelig forsinkelse for eksproprianten å vente til det er fremmet skjønnskrav. NVE kan ikke se at det for vassdragsanleggene foreligger tilstrekkelige grunner som tilsier at det kan gis tillatelse til forhåndstiltredelse før det er krevd skjønn. NVE vil derfor ikke tilrå at det blir gitt samtykke til forhåndstiltredelse, men mener at spørsmålet kan tas opp igjen når det eventuelt blir krevd skjønn.

NVE gjør oppmerksom på at et eventuelt krav om skjønn må fremsettes innen ett år, ellers faller oreigningshjemmelen bort, jmf. Vassdragsreguleringslovens § 16.

Forurensningsloven

BKK Produksjon AS har søkt om tillatelse etter forurensningsloven til bygging og drift av Beinhelleren pumpe og overføringsanlegg. I forbindelse med behandlingen av konsesjonssøknaden blir det vurdert om det kan gis tillatelse for driftsfasen. Ut fra de foreliggende opplysninger i saken, mener NVE det er lite sannsynlig at overføringsanleggene vil kunne medføre betydelig forurensning etter at de er satt i drift. NVE mener derfor at det ikke er nødvendig med en egen tillatelse etter forurensningsloven i driftsfasen.

Fylkesmannen vil etter at det eventuelt er gitt konsesjon til utbygging, vurdere om det er nødvendig med utslippstillatelse etter forurensningsloven for anleggsdrift og massedeponering. Det må ikke være avrenning fra deponiene som påvirker vannkvaliteten eller de økologiske forholdene i vassdragene.

Merknader til forslag til konsesjonsvilkår

I forslag til vilkår for overføringsanleggene har en tatt utgangspunkt i standardvilkårene etter vassdragsreguleringsloven.

Kommentarer til enkelte av postene

Post 1. Konsesjonstid og revisjon

En ny reguleringskonsesjon ville i dette tilfellet normalt bli gitt på ubegrenset tid og med revisjonsadgang etter 30 år. Overføringen av bekk i Urdadalen og innløpsbekk til Heimsta Kvanndalsvatn vil inngå som en tilleggsregulering til den opprinnelige konsesjonen for regulering av Eksingedalsvassdraget m.fl. til Evanger kraftverk. NVE anbefaler at revisjonsadgangen skal være 30 år og at tilleggsreguleringen får samtidig revisjonstidspunkt med hovedkonsesjonen for Evanger kraftverk gitt ved kgl. res av 04.03.1966.

Post 2. konsesjonsavgifter

NVE foreslår at konsesjonsavgiftene som følge av økt produksjon i Evanger kraftverk settes til kr. 8 pr. nat.hk. til staten og kr. 24 pr. nat.hk. til kommunen. Dette er på nivå med de satser som NVE har foreslått i senere innstillinger.

Post 4. Byggefrister

De vanlige byggefrister ved tillatelser etter vassdragsreguleringsloven gjelder.

Post 7. Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljplanene for utbyggingen skal godkjennes av NVE og sendes NVEs regionkontor i Førde i god tid før arbeidet settes i gang.

NVE anbefaler konsesjon til utbygging i henhold til omsøkte alternativ D på følgende forutsetninger:

Komponent	Enhet	Bekk i Urdadalen	Bekk innløp til Heimsta Kvanndalsvatnet
Inntak	moh.	860	840

Tunnel	m	400	
Sjakt	m		150
Faringsveg (midlertidig) til massedeponi	m	200	
Massedeponi	m ³	10 000 m ³ plasseres i skaret mellom Urdadalen og Kvanndalen	
Avbøtende tiltak mv. (flere tiltak enn de som er nevnt her kan være aktuelle). Enkelte av tiltakene skal vurderes i detaljplanfasen og ev. fastsettes ved godkjenning av detaljplan.		<ul style="list-style-type: none"> - Minstevannføring. - Bekkeinntak må utformes slik at de ikke bidrar til økt gassovermeting. - God miljøtilpasning av alle fysiske inngrep. Tiltak for å redusere sår i terrenget ved anlegg og fjerning av midlertidig faringsveg. - Vurdere behov for rugekasser for fossefall, jmf. vilkåret om naturforvaltning. - Restriksjoner på anleggsarbeidet av hensyn til villrein skal vurderes i samarbeid med Villreinnemnda. 	

Mindre endringer uten nevneverdige konsekvenser kan som regel behandles av NVE som en del av detaljplangodkjenningen, hvis ikke annet er presisert her.

NVE forutsetter at alle arbeider med inntak, tunnel, utløp, veier og massedeponering utføres så skånsomt som mulig i terrenget slik at de fysiske inngrepene ikke blir større enn nødvendig. Eventuelle terrengskader etter transport skal utbedres så raskt som mulig. For øvrig må utbyggingen skje slik at det blir minst mulig tilslamming i vassdraget og naturen for øvrig.

Post 8. Naturforvaltning

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. Eksempler på tiltak som kan pålegges i medhold av vilkåret er etablering av fiskepassasjer, reirkasser for fossefall, fiskeutsetting og utlegging av gytegrus. Vilkaeret gjelder også friluftslivets bruks- og opplevelsesverdi som skal tas vare på i størst mulig grad.

Post 9. Automatisk fredede kulturminner

Merknadene fra fylkeskommunen om automatisk fredede kulturminner kommer inn under dette vilkåret. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på automatisk fredede kulturminner i byggefasen, jf. Kulturminneloven § 8.

Post 10. Forurensning m.v.

Avbøtende tiltak i forhold til ferskvannsressursene både i Norddalen og på Trefallstølen faller inn under dette vilkåret. Som en følge av fraføring av vann i bekkeinntakene, skal tiltakshaver sikre drikkevann til hyttene i Norddalen og på Trefallstølen av tilstrekkelig mengde og kvalitet som før en utbygging.

Post 14. Manøvreringsreglement m.v.

Manøvreringsreglementet angir arealer for overføringer og krav til vannslipp. NVE foreslår at de nye overføringene tas inn i manøvreringsreglementet som omfatter hele Evanger-utbyggingen, slik at det oppdaterte manøvreringsreglementet erstatter reglementet opprinnelig gitt i medhold av kgl.res. av 4. mars 1966 og som sist ble endret ved kgl.res. av 23. oktober 2009.

Søker har i utgangspunktet foreslått følgende minstevannføring for alternativ D:

- Bekk i Urdadalen; 13 l/s i sommersesongen og 6 l/s i vintersesongen (5-persentil)
- Bekk vest for Heimste Kvanndalsvatnet; 15 l/s i sommersesongen og 5 l/s i vintersesongen (2 ganger 5-persentil)

Gjennom høringen kom det inn enkelte kommentarer på slipp av minstevannføring. Kommunen mener fraføring av elva i Urdadalen med den foreslåtte minstevannføring vil medføre en kraftig forringelse av stølsområdet og turområdet med merket løype rundt Trefallstølen. Øvre Eksingedalen Grunneigarlag mener det er positivt at BKK foreslår minstevannføring i Beinhelleren-prosjektet, men mener dette også kan gjennomføres uavhengig av ytterligere fraføringer i nye konsesjoner. Grunneiere på Flatekval er opptatt av at det må opprettholdes en tilstrekkelig minstevannføring i Ekso i området rundt Flatekval med begrunnelse i tilgroingsproblemer og fiskeforhold. En av grunneierne på Trefall, Kåre Trefall, mente etter befaringen hvor det ble opplyst at vannføringen ut av Beinhellervatnet var på nivå foreslått minstevannføring, at bekken fra Urdadalen i tørre situasjoner tilsvarende minstevannføring, vil ha drikke- og bruks-vann i svært små mengder og av dårlig kvalitet pga. mye beitedyr. Ingen av høringsinstansene har kommet med konkrete forslag til alternativ minstevannføring.

NVE vurderer at slipp av minstevannføring hele året vil være nødvendig for å opprettholde de biologiske funksjonene knyttet til vassdragene. Samtidig bør minstevannføringen balanseres mot ønsket om god ressursutnyttelse og produksjon av kraft. BKK har som avbøtende tiltak for stølen i Urdadalen garantert for drikkevann av tilstrekkelig mengde og kvalitet som før en eventuell utbygging. Et behov for minstevannføring i Ekso som følge av en eventuell ny overføring etter alternativ D, mener NVE det ikke er nok faglig belegg for å vurdere. Her vil den opprinnelige overføringen til Evanger kraftverk være dominerende slik at et eventuelt krav om minstevannføring mest hensiktsmessig hører hjemme i en vilkårsrevisjon. NVE har ut fra egne vurderinger og innspill fra høringen ikke funnet grunnlag for å foreslå en annen minstevannføring enn det som er foreslått av tiltakshaver i konsesjonssøknaden.

Overføringene anbefales tatt inn i reglementet på følgende måte:

Under 1B. Overføringer og b. Eksingedalsvassdraget endres

«Følgende felt overføres til driftstunnelen for Evanger kraftverk: Kvanndalen 8,1 km², Eitro 3,6 km², Grøndalen 31,5 km², Torvedalen 9,9 km², Kvitendalen 11,7 km², Loneelva 8,1 km² og Sødalen 6,9 km².»

til:

«Følgende felt overføres til driftstunnelen for Evanger kraftverk: Kvanndalen 8,1 km², **Urdadalen 1,4 km², Bekk til Heimsta Kvanndalsvatn 0,7 km²**, Eitro 3,6 km², Grøndalen 31,5 km², Torvedalen 9,9 km², Kvitendalen 11,7 km², Loneelva 8,1 km² og Sødalen 6,9 km².»

Krav til vannslipp anbefales tatt inn i reglementet på følgende måte:

Punkt 2 i reglementet endres fra:

«Ved manøvreringen skal det tas for øye at vassdragets naturlige flomvannføring nedenfor magasinene og overføringsstedene så vidt mulig ikke økes.

For øvrig kan tappingen skje etter kraftverkseiers behov.»

til:

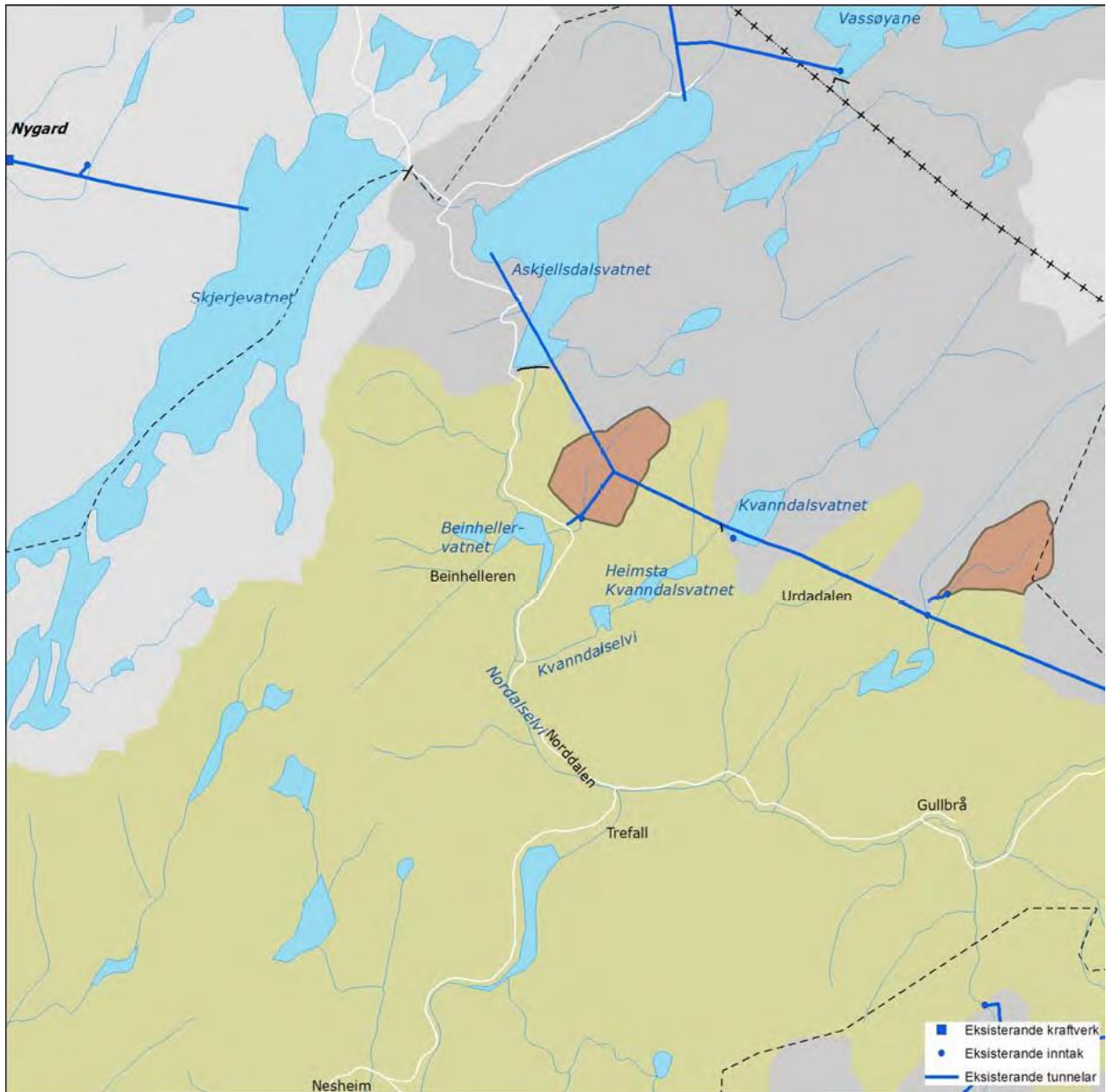
«Ved manøvreringen skal det has for øye at vassdragets naturlige flomvannføring nedenfor magasinene og overføringsstedene så vidt mulig ikke økes. **Fra inntaket i Urdadalen skal det slippes 13 l/s i perioden 1. mai - 30. september og 6 l/s i perioden 1. oktober - 30. april. Fra inntaket bekk til Heimsta Kvanndalsvatn skal det slippes 15 l/s i perioden 1. mai - 30. september og 5 l/s i perioden 1. oktober - 30. april. Dersom tilsiget er mindre enn kravet til minstevannføring skal hele tilsiget slippes forbi. Alle vannføringsendringer skal skje gradvis.** Forøvrig kan tappingen skje etter kraftverkseiers behov.»

Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken – eksisterende overføringer

Bakgrunn

I forbindelse med at BKK forberedte sitt første prosjektforslag om Beinhelleren pumpe og ytterligere overføringer til Evanger kraftverk i 1999, ble det oppdaget gjennom kvalitetskontrollen at to felt, Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken, allerede var tatt inn på driftstunnelen til Evanger kraftverk uten tillatelse i den gjeldende konsesjonen fra 04.03.1966 eller i senere planendringer. BKK redegjorde for denne situasjonen i brev til NVE datert 14.12.1999 og det ble samtidig bedt om vår vurdering av den videre saksbehandling. NVE mente det den gang var naturlig å se på dette i sammenheng med de tre O/U-prosjektene som ble meldt i 2000 og som fikk KU-program i 2002. Ingen av de meldte prosjekter fra 2000 kom til søknadsfasen og oppryddingen i forhold til Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken stoppet dermed også opp. Den 07.01.2010 ble NVE orientert om at de opprinnelige prosjektplaner var trukket tilbake og at man ønsket nye projektskisser vurdert i forhold til melding og avklaring i forhold til samla plan. I brev av 12.08.2011 gjorde NVE vedtak om at behandlingen av de to bekkene skulle utføres i forbindelse med BKK sin kommende (nå inneværende) søknad om Beinhelleren pumpe. BKK fikk i oppdrag å beskrive dagens situasjon i forhold til Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken og samtidig vurdere hvilke konsekvenser for miljøet disse fraføringene har hatt.

Beinhellerbekken er en tilløpsbekk til Beinhellervatnet. I følge orienteringen fra BKK ble inntaket i Beinhellerbekken etablert i 1973 og tatt i bruk i 1974. Nedbørfeltet er på 1,0 km² og midlere avløp er beregnet til 85 l/s. Eitro bekkeinntak ble bygget i 1972 i medhold av konsesjonen fra 1966 og har et nedbørfelt på 3,6 km². Blyfjellsbekken som går i samløp med Eitrobekken nedstrøms inntaket, ble kanalisert inn på Eitro bekkeinntak i 1973. Blyfjellsbekkens nedbørfelt er på 0,9 km² og midlere avløp er beregnet til 77 l/s. Samlet nedbørfelt til inntaket i Eitro er i dag på 4,5 km² mens det står 3,6 km² i manøvreringsreglementet. Eitro og Blyfjellsbekken er tilløpsbækker til Holmavatnet. Eitro bekkeinntak ble etablert uten slipp av minstevannføring.



Oversiktskart over Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken

Dagens situasjon

For å beskrive dagens situasjon og miljøkonsekvenser har utbygger valgt å fokusere på tema fisk og ferskvannsbiologi, siden det etter deres mening er det mest relevante tema ved fraføring av vann. Inntaket i Beinhellerbekken ble etablert uten slipp av minstevannføring. Undersøkelser utført i både 1999 og 2011 viser at Beinhellerbekken har gode gyte- og oppvekstforhold. Det ble ved begge tidspunkter registrert både årsyngel og eldre fisk av ørret i bekken. Ifølge konsekvensutredningen indikerer dette at bekkeinntaket ikke har hatt noen negativ innvirkning på gyteforholdene i bekken. Beinhellerbekken synes derfor å bidra til fortsatt rekruttering av ørretbestanden i Beinhellervatnet. Beinhellervatnet vurderes å ha en tett bestand av ørret og med gode gyteforhold i flere innløpselver.

I forhold til Blyfjellsbekken siteres følgende fra KU-rapporten om fisk og ferskvannsbiologi: «*Det lovleg etablerte bekkeinntaket i Eitro med Blyfjellsbekken utgjør 2/3 av heile det naturlige feltet til Holmavatnet. Den ikkje konsesjonshandsama overføringa av det 0,9 km² store feltet til Blyfjellsbekken*

har resultert i at elva nedanfor inntaket tidvis er tilnærma tørrlagt. Ved prøvefiske i 1998 var aurebestanden i Holmavatnet middels til tett, og gytetilhøva i denne bekken vart ikkje vurdert som gode, sjølv om det vart funne uventa god tettleik av fisk der. Gytetilhøva er dessutan gode i utløpet av vatnet og i to av dei andre innløpa til Holmavatnet, slik at fråføringa av «restfeltet» til Eitro frå Blyfjellsbekken ikkje har hatt nokon særleg negativ verknad for fiskebestanden i vatnet.»

BKK oppsummerer selv dagens situasjon og konsekvenser som følger: *«Dei to eksisterande bekkeinntaka i Beinhellerbekken og overføringa av Blyfjellsbekken til Eitro bekkeinntak, er begge utan slepp av minstevassføring og med svært små restfelt til elva nedanfor. Likevel vart det funne mykje ungfisk nedanfor inntaka i begge to, slik at verknadane av fråføringane er observert å vere små. Med «liten-middels verdi» blir det då «ubetydeleg konsekvens» for dei to eksisterande fråføringane.»*

Kommentarer og innspill gjennom høringen av søknaden om Beinhelleren pumpe

Det kom inn flere kommentarer og innspill om Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken og mulige konsekvenser av de tidligere fraføringer.

Vaksdal kommune mener fjerning av bekkene til Holmavatnet har ført til kraftig redusert gjennomstrømning og er trolig medvirkende årsak til at vannet i dag er kraftig tilgrodd. Det opplyses om at en terskel som ble støpt i utløpet for å holde på vannstanden, ble reparert for noen år siden. Vaksdal kommune er uenig i konsekvensvurderingene som er gjort basert på et prøvefiske 15 år tilbake i tid og mener vannet i dag har tapt sin verdi som attraktivt garnvann for grunneierne. Etter deres mening har man fått endret habitat som gir fortrinn for småfisken som det er for mye av i dag og som man ofte får i slike vann med redusert vannføring. FNF Hordaland er uenige i konklusjonen som er trukket om virkningene av de tidligere utbygde bekkeinntakene Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken, og forventer at NVE stiller krav om minstevannføring fra bekkeinntakene dersom BKK gis tillatelse til fortsatt å regulere de to bekkene. Øvre Eksingedalen Grunneigarlag og Trygve Nilsen mener vannet fra Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken må tas med i regnestykket om tidligere fraført vannvolum og areal når førsituasjonen skal beregnes, da de er usikre på om dette er gjort.

I sine kommentarer til høringsuttalelsene opplyser BKK at de etter klage på forholdene i Holmavatnet, bygde en ny terskel der i 2009. Etter dette kjenner de ikke til klager på tilgroing i vannet og var selv på befaring der 2 ganger i 2013 uten å registrere noen tilgroing. BKK mener de foreliggende fiskeundersøkelser fra 1998 og 1999 for Holmavatnet og Beinhellervatna og som kommunen mener er for gamle, er gode nok som utgangspunkt for konsekvensvurdering siden de ble gjort 25 år etter fraføringen til Evanger. De mener disse undersøkelsene representerer en stabilisert situasjon med hensyn på fisk.

NVEs vurdering

NVE mener det i utgangspunktet er svært uheldig at Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken er tatt inn på driftstunnelen til Evanger kraftverk uten konsesjon. Ifølge BKK sin utredning om forholdet, ble anleggsarbeidene med inntak og kanalisering utført i perioden 1972-1973 og de ble senest tatt i bruk i 1974. Da NVE fikk melding om forholdene i 1999, hadde inntakene vært i bruk i over 25 år. På dette tidspunkt hadde vassdragsreguleringsloven § 12 nr. 21 første ledd en bestemmelse om at det i vilkår for konsesjon etter loven fastsettes at konsesjonsmyndigheten skal ha adgang til å pålegge retting av forhold i strid med loven eller konsesjonen. Krav om retting kunne imidlertid ikke fremsettes senere enn 20 år etter utløpet av det kalenderåret da arbeidet ble fullført eller tiltaket trådte i virksomhet. Det kunne dermed synes som om saken allerede nærmest var foreldet, men NVE mente man burde få brakt forholdene i orden og signaliserte en behandling i forbindelse med O/U-prosjekter til Evanger kraftverk som ble meldt av BKK i 2000. Av ulike årsaker har en videre behandling av Beinhellerbekken og

Blyfjellsbekken blitt utsatt i tid og vi har nå passert revisjonstidspunktet for Evanger-konsesjonen fra 04.03.1966.

NVE er enig med BKK i at det vil være riktig å ha fokus på fisk og fiskebestander i influensområdet ved en vurdering av eventuelle negative effekter av bekkeinntaket og kanaliseringen i denne omgang. Som dokumentasjon i forhold til dette er brukt fiskeundersøkelser gjort i 1998-1999 for Beinhellerbekken (også i 2011), Beinhellervatnet, Holmavatnet og Blyfjellsbekken. Vaksdal kommune mener dette er for gamle data og mener det burde vært gjort nye oppdaterte undersøkelser. NVE mener også dette er på grensen til gammel informasjon, men er enig med BKK i at de kan beskrive en stabil og tilpasset situasjon for fiskestatus 25 år etter inngrepene. Slik NVE tolker de foreliggende dataene, synes det som om rekrutteringen av ørret i både Beinhellervatnet og Holmavatnet har vært tilstrekkelig til å opprettholde gode bestander i begge innsjøene, som vurderes som henholdsvis tett og middels til tett. Det er derfor vanskelig å se at de to fraføringene har hatt noen vesentlig negativ effekt på ørretbestanden i de to innsjøene.

Kommunen mener det er blitt mer småfisk i Holmavatnet enn tidligere og at dette skyldes redusert vannføring og endret habitat. Kommunen mener også at kraftig redusert gjennomstrømning trolig er medvirkende årsak til at vannet i dag er kraftig tilgrodd. Ingen av disse forhold synes å være dokumentert gjennom undersøkelser, verken forholdet mellom stor og liten ørret eller type og omfang av tilgroing. Med utgangspunkt i BKK sine kommentarer er det grunn til å tro at det har vært innrapportert problemer med tilgroing i Holmavatnet og at man i den forbindelse bygget en terskel i 2009. BKK hevder de ikke har fått meldinger om tilgroingsproblemer etter at terskelen ble bygd. NVE mener det er vanskelig å foreta klare årsaksvurderinger basert på foreliggende informasjon. Dersom redusert gjennomstrømning er årsaken til de endringer i fiskebestanden og økende tilgroing som kommunen mener er tilfelle i Holmavatnet, utgjør Blyfjellsbekken i så fall bare en mindre del, 20 %, av fraføringen inn på Eitro bekkeinntak. Hele 80 % av det fraførte vannet er innenfor gjeldende konsesjon. NVE mener derfor det er lite sannsynlig at kanaliseringen av Blyfjellsbekken inn på Eitro har hatt en avgjørende betydning for den reduserte gjennomstrømningen i Holmavatnet og de mulige negative effekter dette eventuelt kan ha medført. NVE finner på denne bakgrunn ikke belegg for å si at kanaliseringen av Blyfjellsbekken alene har hatt noen negativ effekt på miljøet. Hva dagens Eitro bekkeinntak kan ha ført til av miljøkonsekvenser for Holmavatnet mener NVE eventuelt må bli et tema for en revisjon av Evangerkonsesjonen. I så fall må dagens miljøtilstand og eventuelle problemer dokumenteres på en grundigere måte.

FNF Hordaland forventer at NVE stiller krav om minstevannføring fra bekkeinntakene dersom BKK gis tillatelse til fortsatt å regulere de to bekkene. NVE mener det ikke foreligger tilstrekkelig informasjon om dagens forhold i de to vannforekomster som tilsier at det er behov for minstevannføring. NVE mener et slikt krav må fremmes i forbindelse med en eventuell revisjon hvor det samtidig gjøres rede for formålet med minstevannføring som tiltak. Øvre Eksingedalen Grunneigarlag og Trygve Nilsen er usikre på hvordan vannet fra Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken er tatt med i beregningene av førsituasjonen i vassdraget. NVE mener dette vil bli hensyntatt når feltene er tatt inn i manøvreringsreglementet, som igjen blir grunnlaget for revisjon av Evanger-konsesjonen.

NVEs konklusjon

På bakgrunn av foreliggende informasjon mener NVE det ikke er grunnlag for å si at etableringen av Beinhellerbekken bekkeinntak og kanaliseringen av Blyfjellsbekken inn på Eitro bekkeinntak har hatt noen vesentlige negative effekter på miljøet som skulle tilsi at inngrepene ikke kan gis konsesjon. NVE anbefaler derfor at disse overføringene blir lagt til i den gjeldende Evanger-konsesjon fra 04.03.1966 og at de dermed blir en del av den samlede revisjonen av Evanger kraftverk. NVE vurderer saken som

foreddet i forhold til mulig straffereaksjon overfor BKK og eventuelle økonomiske krav eller krav om kompensasjon.

De to overføringene anbefales tatt inn i Manøvreringsreglementet for regulering av Eksingedalsvassdraget m.fl. i forbindelse med Evanger kraftverk, (opprinnelig gitt ved kgl.res. av 4. mars 1966, sist endret ved kgl.res. av 23. oktober 2009), på følgende måte:

Under 1B. Overføringer og b. Eksingedalsvassdraget endres

«Følgende felt overføres til driftstunnelen for Evanger kraftverk: Kvanndalen 8,1 km², Eitro 3,6 km², Grøndalen 31,5 km², Torvedalen 9,9 km², Kvitenosdalen 11,7 km², Loneelva 8,1 km² og Sødalen 6,9 km².»

til:

«Følgende felt overføres til driftstunnelen for Evanger kraftverk: Kvanndalen 8,1 km², **Beinhellerbekken 1,0 km²**, **Blyfjellsbekken 0,9 km²**, Eitro 3,6 km², Grøndalen 31,5 km², Torvedalen 9,9 km², Kvitenosdalen 11,7 km², Loneelva 8,1 km² og Sødalen 6,9 km².»

Videre saksbehandling

Saken oversendes med dette til Olje- og energidepartementet for videre behandling. Sakens dokumenter er tilgjengeliggjort i Sedok.

Med hilsen

Per Sanderud
vassdrags- og
energidirektør

Rune Flatby
avdelingsdirektør

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

Vedlegg:

- 1 Forslag til vilkår
- 2 Forslag til manøvreringsreglement
- 3 NVEs innstilling for nettilknytning av Beinhelleren pumpe