

3.6.2 Plante- og dyreliv

Generelt om plante- og dyrelivet i området

Tiltaksområdet er i hovedsak skogdekt langs elvebreddene, i den planlagte rørgata, atkomstveger og kraftstasjon. Unntakene er fylkesvegen langs større deler av nordre bredd samt ei middels rik bakkemyr ned til søndre bredd ca. 2/3 opp langs berørt strekning. Også skogen er middels rik/middels bonitet, med mindre partier med høgstauder her og der langs elva.

Gran dominerer på søndre bredd, furuskog i de tørrere og mer soleksponerte områdene på oversida av vegen langs nordre bredd. Feltsjiktet består i hovedsak av bærlyng som blåbær, tyttebær og røsslyng i de tørreste og fattigste områdene.



Figur 12 Nedre del ovenfor jernbanebrua. Til venstre den blåbærgranskogdominerte søndre bredd sett oppover, et lite parti med høgstauder i høyre billedkant. Rørtraseen er tenkt et stykke oppe i skråningen. Til høyre nordre bredd sett nedover. Nordre bredd går over de nederste ca. 700 m umiddelbart over i en bevokst vegfylling med innslag av bjørk, or og gran nederst mot elva.

Gubbeskjegg (CR, nærmere omtalt i kapittel 3.5) finnes ifølge Allskog spredt på eldre grantrær i influensområdet. NTNU Vitenskapsmuseet har vært ved elva i 2008 og tatt en rekke belegg av karplanter og moser og lagt registreringene inn i Artskart. Ingen av artene er rødlistet. Artene er reinfann, skogburkne, rogn, nebbbleivmose, *Blepharostoma trichophyllum brevirete*, rød blomstermose, stivkulemose, tungeblomstermose, skjørvrinmose, stridplanmose, storklokkemose, nyresleivmose, litorvmose, grantorvmose, lyngtorvmose, stor myrflol, kulesaltlav, rome, blåtopp og nikkevintergrønn.

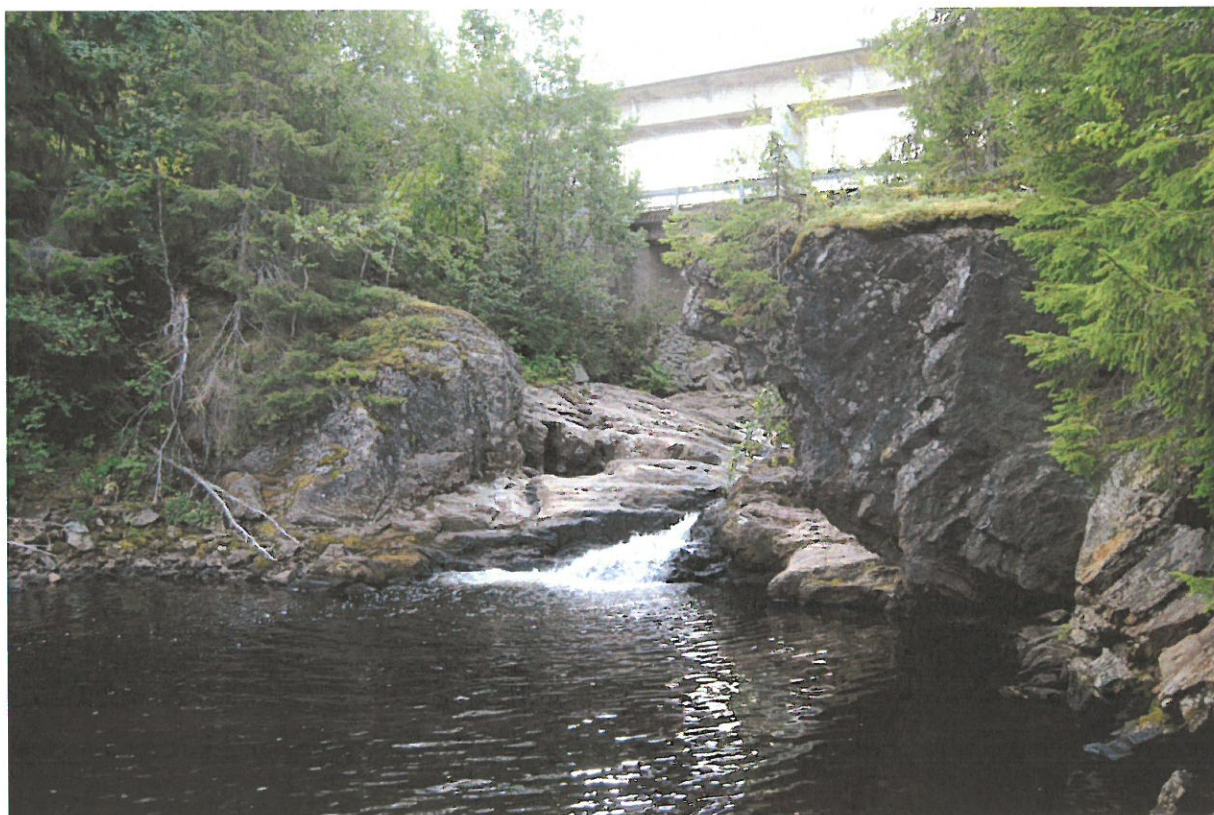
Av fisk er kun (bekke)ørret samt et par påvisninger av namsblank (nærmere omtalt i kapittel 3.7) kjent fra vassdraget.

Av fugl har Allskog observert gråtrost, rødvingetrost, måltrost og fuglekonge, samt sportegn etter tretåspett. NOF har i Artskart lagt inn observasjoner av duetrost, laksand, spurvehauk, enkeltbekkasin, fjellvåk, ravn, kråke, havørn, haukugle, jordugle, varsler (NT, se kap. 3.5) og hønsehauk (NT, se kap. 3.5). Sweco og NTE Energiutvikling har observert fossefall ved flere anledninger.

Fossefall er ikke rødlistet, men er en ansvarsart for Norge iht. Bern liste II. Fossefall ble påvist hekkende av Sweco i 2010, ved fossen under bru gamle E6. Elva benyttes til helårs næringssøk og vurderes å ha middels verdi for fossefall. Fossefall ble også observert av NTE Energiutvikling ved befaringer i 2011 (ved bru gammel E6) og i 2012 (øverst i Storfossen),

men hekkinger eller reirplasser ble ikke påvist. Hekkeplassen fra 2010 ble undersøkt både i 2011 og 2012 uten at hekking kunne påvises.

Fossekallen lever i elva og henter nesten utelukkende all føde i form av bunndyr. Reirplass velges nesten alltid i forbindelse med rennende vann, gjerne bak fosser eller i bergvegger ved fosser og stryk der rovfugl ikke kommer til og der støy fra elva overdøver ungenes skrik. Fossene benyttes også til overnatting og stryk eller rennende vann som ikke fryser til om vinteren er en fordel. Et fossekallpar trenger fra noen hundre meter til flere kilometer elvestrekning for å finne nok næring til seg og ungene. Negative effekter i forbindelse med redusert vannføring knyttes til ødelagte reirplasser, overnattingsplasser eller myteplasser og endring i tilgangen på føde i form av bunndyr.



Figur 13 Fossen nedstrøms bru gamle E6, vandringshinder for namsblank. Kulpen omtales av Sweco som en potensiell overvintringskulp for namsblank. Hekking av fossekall påvist av Sweco i 2010 i overhengen til høyre for fossen, hekking ikke påvist ved befaringer i 2011 og 2012 av NTE Energiutvikling.



Figur 14 Ei middels rik bakkemyr går ned til elvas søndre bredd ca. 2/3 opp langs berørt strekning. Rørtraseen er tenkt lagt over denne bakkemyra. Bildet er tatt nedenfra og omtrent rett oppover langs tenkt rørtrasé. Elva kommer fra bak teigen med høye grantrær og renner nedover utenfor venstre bildekant.

I kraftstasjonsområdet vokser det gran med bjørk og or nederst mot elva. Atkomstvegen med kraftstasjon vil bygge ned store deler av denne lille, gjenstående lommen mellom elva og vegnettet like nord for Brekkvasselv.



Figur 15 Kraftstasjonsområdet ligger inneklemt mellom veger, elv og bebyggelsen i ytterkanten av Brekkvasselv. Kraftstasjon plasseres ved kulp nedstrøms bru gamle E6. Det er også her et naturlig vandringshinder for Namsblank.

Det er ikke observert pattedyr under befaringene ved Brekkvasselva. Området kan trygt antas å bli noe brukt av elg, i hvert fall sommerstid. Det er ikke registrert pattedyr i området i Naturbase.

Området brukes i følge kommunen i praksis ikke i tamreindrift. Andre dyregrupper som finnes i regionen er smånagere, hare, røyskatt, rødrev og mår. De store rovdyrene antas å bruke området i ubetydelig grad som følge av nærheten til veg/bebyggelse og at det ikke er rein i området.

Oppsummert inneholder tiltaksområdet et vanlig artsinventar av planter og dyr for regionen. Den berørte elvestrekningen er i bruk av fossefall til næringssøk og i hvert fall år om annet hekking. Det er ikke noe som tyder på at området har spesielt lav eller høy verdi, og det vurderes derfor til middels til liten verdi.

Konsekvenser for plantelivet

Omfanget av påvirkninger omtales i det videre fra øverst til nederst i influensområdet, som bakgrunn for en konsekvensvurdering for plantelivet.

Adkomstvegen til inntaket vil ligge på eller nær tidligere atkomstveg til det gamle sagbruket i fossen. Her er det diverse spor etter sagbruksvirksomhet i form av vegtraseer,

byggningsfundamenter, maskinrester, treverk og store mengder lite nedbrutt sagflis som i hvert fall til en viss grad må ryddes opp i for framføring av adkomstvegen. Blåbærgranskog er dominerende naturtype. Adkomstvegen til inntaket forventes ikke å få konsekvenser for artssammensetningen stort lenger enn det direkte berørte arealet.

Kraftverket vil medføre at vannføringen vil bli redusert tilsvarende slukeevnen på kraftverket. Med planlagte minstevannføring (140 l/s) og slukeevne (1,2 m³/s) som er noe lavere enn middelvannføringen (1,88 m³/s), vil dette resultere i at det selv ved vannføringer noe under middelvannføring vil gå vann i overløp over dammen. Det er dermed bare de lavere vannføringene som vil bli vesentlig redusert.

Siden det ved lavere vannføringer vil bli en merkbar reduksjon i vannføringen, vil tiltaket medføre noe redusert fuktpåvirkning på vegetasjonen nedstrøms inntaket. Artssammensetningen kan endres lokalt til noe mer tørketålende arter, men vi snakker her om ordinære arter. Den reduserte vannføringen vil dermed få lite negativt omfang for plantelivet.

Rørgata vil gå på sørsida av elva som nedgravd rørgate på hele strekningen. Enkelte trær med gubbeskjegg (NT) kan forventes å bli felt. Dette forventes ikke å ha negative konsekvenser for artens øvrige forekomster i området.

Rørgata vil medføre ei gate i skogen som vil medføre større lysåpning enn det som er tilfelle i dag. Dette vil igjen medføre mer direkte solinnstråling. Etter revegetering kan feltsjiktet for en tid bli mer dominert av lystålende arter, og det vil helt lokalt bli noe tørrere forhold i skogbunnen. Lommene med høgstaudevegetasjon nede ved elva forventes ikke å bli påvirket av etablering av rørgaten. Rørgata vil medføre midlertidige endringer i vegetasjonen, men siden artene her også forekommer i tilgrensende arealer, forventes tiltaket ikke å endre viktige biologiske sammenhenger eller artsmangfoldet i området. Omfanget av rørgata blir dermed intet/lite negativt.

Utvikling av kraftstasjonsområdet vil medføre at vegetasjonen i dette området blir fjernet og erstattet med kraftstasjon, parkeringsplass, veg etc. Dette medfører en total fjerning av vekstbetingelser for vegetasjon i dette området. Isolert sett er dette et svært avgrenset område som verken vil påvirke de økologiske sammenhengene eller påvirke arter som ikke forekommer i stor grad også i nært tilgrensende arealer. Tiltakene i kraftstasjonsområdet vil få intet/lite negativt omfang.

Kraftledningen vil legges som kabel fra kraftstasjonen og i grøft og påkobles nettstasjon 19440 ved Inga Linds vei i tettstedet (se vedlegg 8). Dette vil ha ubetydelig/lite negativt omfang for vegetasjonen.

Totalt sett vil tiltaket ved etablering av adkomstveier, dam og inntak, rørgate og kraftstasjon ha begrensede lokale effekter på artsmangfoldet som i liten grad går ut over de direkte berørte arealene. Tiltaket vil ikke påvirke det totale artsmangfoldet i området eller påvirke vekst eller levevilkårene for vegetasjonen bortsett fra for de individene som vil bli fjernet på grunn av inngrepene. Med bakgrunn i verdisetting og omfang omtalt foran blir samlet konsekvensvurdering for plantelivet ubetydelig til liten negativ konsekvens.

Konsekvensvurdering for plantelivet

: ubetydelig / liten negativ

Konsekvenser for fuglelivet

Konsekvens for rødlistet fugleart (hønehauk (NT) – middels/liten negativ betydning.

Ikke rødlistete rovfugler som har jaktterreng i influensområdet kan påvirkes av støy i anleggsperioden. Fugl kan derfor bli fordrevet fra områdene i umiddelbar nærhet til anleggsområdet under anleggsperioden. NTE Energiutvikling forventer ikke at området vil få redusert verdi som jaktområde for rovfugl etter at anleggsperioden er avsluttet.

Det er påvist hekkende fossefall i Brekkvasselva og reirplass ved en av småfossene. Tiltaket vil ha en liten negativ betydning i driftsfase.

For alle ikke rødlistete fuglearter er omfanget vurdert til å være middels til lite negativt i anleggsfasen på grunn av støy og midlertidige forstyrrelser, og lite negativt i driftsfasen på grunn av redusert bruksverdi for fossefall. Konsekvensen blir etter dette middels negativ i anleggsfasen og liten negativ i driftsfasen.

Konsekvensvurdering for fugl (ikke rødlistete) i anleggsfasen : middels negativ
Konsekvensvurdering for fugl (ikke rødlistete) i driftsfasen : liten negativ

Konsekvenser for pattedyr

Området antas ikke å ha betydning for rødlistete pattedyr pga. nærheten til veg/bebyggelse og fraværet av tamrein. Området antas å bli noe brukt av vanlige pattedyr i regionen slik som elg, hare, røyskatt, rødrev, mår og smågnagere. Anleggsperioden vil medføre midlertidige forstyrrelser og en viss reduksjon av leveområder. Omfanget vurderes av NTE Energiutvikling som lite negativt. Etter anleggsperioden forventes områdets verdi og bruk å bli nesten som før, med en økende normalisering etter hvert som rørgata gror til. Omfanget i driftsfasen vurderes av NTE Energiutvikling som ubetydelig. Konsekvensen for pattedyr blir etter dette liten negativ i anleggsfasen og ubetydelig i driftsfasen.

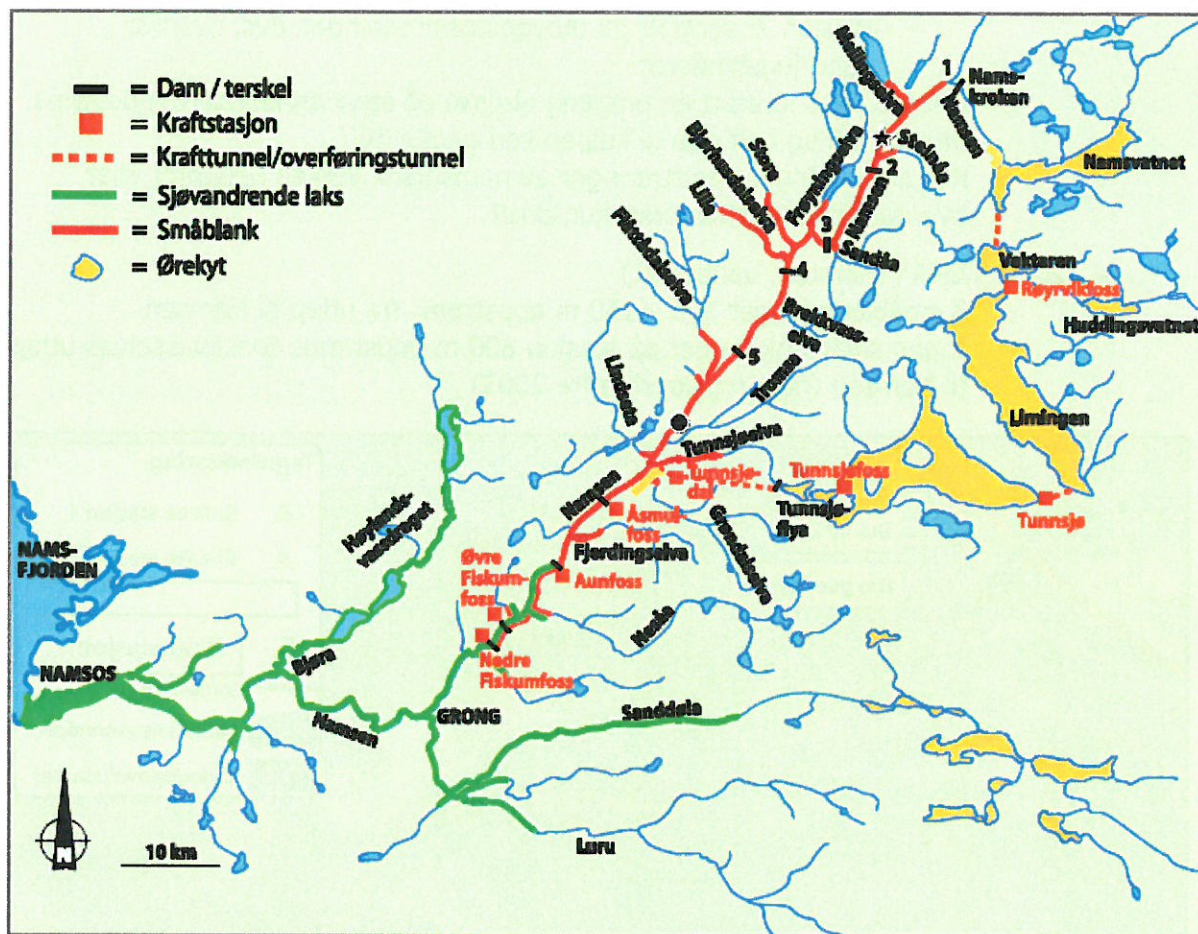
Konsekvensvurdering for pattedyr (ikke rødlistete) i anleggsfasen : liten negativ
Konsekvensvurdering for pattedyr (ikke rødlistete) i driftsfasen : ubetydelig

3.7 Akvatisk miljø

Fisk og ferskvannsorganismer - namsblank

Namsenvassdraget er lakseførende, men oppgangshinder for anadrom fisk ligger ved Aunfoss, langt nedstrøms Namsskogan. Utbredelsen av namsblank (lokalt brukes navnet småblank) strekker seg fra Nedre Fiskumfoss og 90 km opp til Namskroken, se Figur 16.

Småblankforekomsten i Namsen ble første gang beskrevet i 1953 (Berg), og er den eneste rent elvelevende laksen i Europa. Namsblanken er derfor en enestående reliktlaks, både i nasjonal og internasjonal sammenheng, og krever ut fra dette et spesielt hensyn og vern. Namsblanken var tidligere rødlistet som kritisk truet, men ble tatt ut av rødlista 2010 fordi underarter ikke lenger skal rødlistes. Bestandssituasjonen er altså like bekymringsfull som tidligere selv om rødlistestatusen er endret.



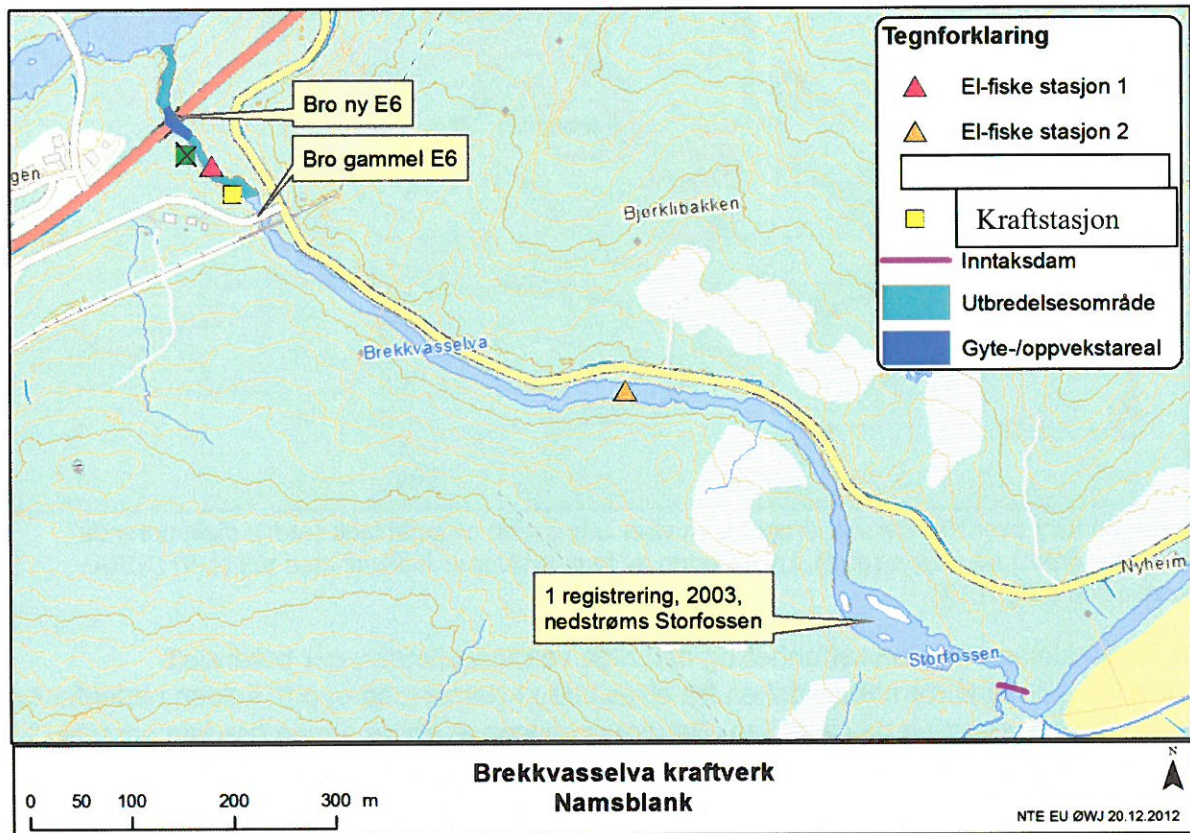
Figur 16 Kart over Namsenvassdraget som viser utbredelse av småblank (rødt), sjøvandrende laksefisk (grønt) og ørekyt (gult). Lokalisering av fem terskler er indikert med tall (1-5) (NINA-publikasjon 832, 2012).

Ut fra Brekkvasselvas beskaffenhet og naturlige vandringshinder, går potensielt utbredelsesområde for namsblanken fra elvas utløp i Namsen og opp til kulpen nedenfor bru gamle E6, en strekning på ca 195 m. Det antas i tillegg at en og annen fisk kan passere fossen ved bru gamle E6 på høy vannføring.

Lokale fiskere oppfatter Brekkvasselva som ei elv uten namsblank. Elva er likevel vurdert og / eller el-fisket i flere sammenhenger med tanke på dokumentasjon av utbredelse av namsblanken:

- 1981: Berg
 - Namsblank kun på de 100 nederste meterne i elva
- 2003: Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
 - Påvist ett eksemplar av småblank ved Storfossen (Sagfossen), nedstrøms planlagt inntak.
 - Funnet i 2003 ble ikke dokumentert med bilde
 - Funnet utløste krav om særskilte fiskeundersøkelser i forbindelse med konsesjonssøknad for Brekkvasselva kraftverk
- 2010: SWECO
 - el-fiske på to stasjoner i Brekkvasselva
 - stasjon 1: i nedre del på strekningen nedstrøms vandringshinderet (mellom utslipp hovedalternativ kraftstasjon og denne søknadens plassering av kraftstasjon)

- stasjon 2: sentralt på utbyggingsstrekningen dvs. ovenfor vandringshinderet.
 - Det ble også foretatt én omgang el-fiske på strykstrekningen nedstrøms bru nye E6 og helt opp til kulpen ved gamle E6
 - Resultater: Ingen registreringer av namsblank verken nedenfor eller ovenfor vandringshinderet, kun ørret
- 2010: NINA (Thorstad, upublisert)
- 3 småblank fanget 100 – 150 m oppstrøms fra utløp til Namsen
 - Ingen småblank fanget på stasjon 800 m oppstrøms Brekkvasselvas utløp til Namsen (nær registrering fra 2003)



Figur 17 Namsblank i Brekkvasselva. Området angitt som gyte-/oppvekstareal er potensielt gyte- og oppvekstareal for ørret og namsblank på strekningen nedstrøms vandringshinderet, jf. Sweco 2010.

SWECO har kommet fram til at i Brekkvasselvas nedre del - i området rundt bro nye E6, se kart - kan være et egnet habitat for gyting og oppvekst for namsblank. Dette ut fra forekomst av egnet gytesubstrat og oppvekstsubstrat i kombinasjon med vannhastighet og vanddyb. De strie fossestrykene mellom planlagt utløp kraftstasjon, hovedalternativ, og fossekulpen nedstrøms bro gammel E6, vurderes som mindre egnet habitat for småblank enn områdene nedstrøms planlagt kraftverksutløp for hovedalternativet. Her er produksjonspotensialet for fisk lite på strekningen. Disse betraktninger var beregnet på en beskrivelse av lokalisering av kraftstasjon i konsesjonssøknaden fra 2013. Ved plassering ved vandringshindret som denne søknaden gjelder, vil det ikke være negative konsekvenser for namsblanken.

Sweco mener namsblanken i Brekkvasselva enten forekommer i svært lave tettheter eller kun er sporadisk forekommende. Sweco vurderer at Brekkvasselva har liten til middels verdi for namsblank opp til nedre utløpsalternativ for kraftstasjonen (søknad 2013), liten verdi

derfra og opp til vandringshinderet (foss under bru gamle E6), og liten verdi overfor vandringshinderet.

Som funksjonsområde fremheves følgende:

- Kulpen like under vandringshinderet: antas å kunne ha verdi som overvintringsområde

Ut fra de registreringer og vurderinger som foreligger for Brekkvasselv, har Sweco kommet frem til følgende konklusjoner:

- Tiltaket vil ikke medføre avkorting av potensiell oppvandringsstrekning fra Namsen til vandringshinder for namsblank
- Tiltaket vil ikke påvirke produksjonen av namsblank på strekningen fra Namsen til vandringshinder for namsblank
- Påvirkningen av namsblank vurderes som liten negativ. Med verdi liten til middels vurderer Sweco konsekvensen for namsblank til liten negativ til ubetydelig.

Konsekvensvurdering namsblank (ikke rødlistet): Liten negativ til ubetydelig konsekvens

Fisk og ferskvannsorganismer – ørret og andre arter

Brekkvasselv var ifølge lokalkjente tidligere ei god ørretelv, og ørret på 2-3 hekto var ikke uvanlig. Brukerne anser i dag nedre del av elva å være tilnærmet tom for fisk, lokalt er det opplyst at dette skyldes "at silosaft de senere årene er sluppet rett i elva fra gårdsbruk i området".

El-fiske på to stasjoner, en nedstrøms foss/vandringshinder ved bru gammel E6 og en i midtre del av utbyggingsstrekningen, ble utført etter standard metode av Sweco i 2010. Det ble påvist kun ørret i elva, i lave tettheter. I nedre del ble det tatt ørret i flere årsklasser, lengre opp kun ettåringer og yngel. Ørret finnes på hele utbyggingsstrekningen, og det er egnete gyte- oppvekstforhold for ørret mellom de små fossene på strekningen. De lave tetthetene av ungfish av ørret viser ifølge Sweco at Brekkvasselv har ubetydelig verdi for ørret.

Det foreligger ingen dokumentasjon om fangster av ål i Brekkvasselv. Det er lite sannsynlig at arten finnes her, og ål er per i dag ikke registrert i Namsskogan kommune. Røye er heller ikke registrert i elva, men arten finnes i området. Brekkvasselv har ubetydelig verdi for disse artene.

Med ubetydelig verdi for ørret, ål og røye vil tiltaket, nærmest uavhengig av omfang, få ubetydelig eller maksimalt liten negativ konsekvens for disse artene.

Elvemusling (VU)

Det er i forbindelse med prosjektet utført særskilte undersøkelser etter elvemusling i Brekkvasselv av Sweco (2010). Dette er omtalt nærmere i kapittel 3.5 om rødlistearter. Arten ble ikke påvist på tiltaksstrekningen, og kanaliseringstiltak og silosaftutslipp i vassdraget gjør at Sweco anså Brekkvasselv å ha ubetydelig verdi for elvemusling. Tiltaket ville også hatt ubetydelig virkning for arten dersom den fantes i elva, og tiltaket vurderes å ha få ubetydelig konsekvens for elvemusling.

Akvatisk miljø - oppsummering

Tiltaket vurderes å få liten negativ til ubetydelig konsekvens for namsblank, ubetydelig til maksimalt liten negativ konsekvens for ørret, ål og røye, og ubetydelig konsekvens for

elvemusling. Ål, røye og elvemusling finnes ikke i vassdraget. Tiltaket vurderes samlet å ha liten negativ til ubetydelig konsekvens for det akvatiske miljø.

Konsekvens for fisk og ferskvannsorganismer

: liten negativ - ubetydelig

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

3.8.1 Verneplan for vassdrag

Brekkvasselva inngår ikke i verneplan for vassdrag, se kartet over Nord-Trøndelag under. Tiltaket har dermed ubetydelig konsekvens for verneplan for vassdrag.



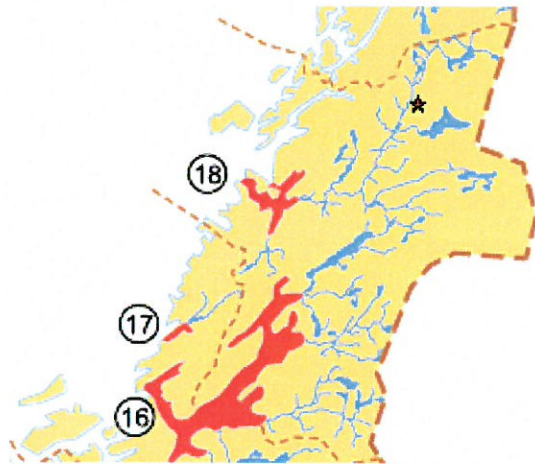
Figur 18 Verneplan for vassdrag for Nord-Trøndelag (nve.no). Brekkvasselva markert med rød stjerne.

3.8.2 Nasjonale laksevassdrag

Bakgrunnen for opprettelsen av nasjonale laksefjorder og –vassdrag, er behovet for særskilt beskyttelse av enkelte av våre laksestammer. Bestandene som inngår i ordningen skal prioriteres i det generelle arbeidet med å styrke villaksen. Det vil primært omfatte tiltak mot *Gyrodactylus salaris*, restaurering av leveområder, revisjon av konsesjonsvilkår og kompensasjonstiltak i regulerte vassdrag, vassdragskalking og bestandsovervåking. Det åpnes for nye tiltak og aktiviteter dersom disse ikke medfører økt risiko for de laksebestandene som skal beskyttes. Nye vassdragsreguleringer kan gjennomføres når det ikke fører til endring av naturlig vannføring, vanntemperatur, vannkvalitet eller vandringsforhold som er av nevneverdig betydning for laksen. Brekkvasselva er som sidevassdrag til Namsen formelt omfattet av beslutningen om nasjonalt laksevassdrag, selv om det ikke framgår av kartet under. Det planlagte tiltaket i Brekkvasselva vil uansett ikke

påvirke Namsen og forholdene knyttet til den sjøvandrende laksen på en negativ måte. Forholdet til namsblanken er omtalt tidligere.

Tiltaket vurderes å ha samme konsekvens for nasjonale laksevassdrag som det vurderes å ha for namsblanken: liten negativ til ubetydelig.



Figur 19 Nasjonale laksefjorder og nasjonale laksevassdrag (utsnitt fra kart fra Direktoratet for naturforvaltning). Røde fjordområder: nasjonal laksefjord. Blå vassdrag: nasjonalt laksevassdrag. 18 er Namsfjorden. Rød stjerne markerer tiltaksområdet/Brekkvasselv.

3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

3.9.1 Konsekvenser for landskapet

Tiltaksområdet for Brekkvasselv kraftverk ligger innenfor landskapsregion 27 Dal- og fjellbygdene i Trøndelag. Berggrunnen består av glimmergneis og granatglimmerskifer. Dette er metamorfe bergarter dannet ved omdanning av leire ved den kaledonske fjellkjedefolding. Granatglimmerskifer gir godt grunnlag for plantevekst. I og langs Brekkvasselv er de skrånede lagrekkene med granatglimmerskifer godt synlig, og vegetasjonen langs elva er forholdsvis frodig. Nærområdene langs elva er på berørt strekning dominert av humus/tynt torvdekke over berggrunnen. Mektigheten av humusdekket er vanligvis under 0,3 m, men kan lokalt være tykkere. Fjellblotninger er hyppige.

Dalsida som Brekkvasselv renner ned vender mot vestnordvest. Som normalt er for slike mer skyggelagte dalsider er grana det dominerende vegetasjonsdekket i landskapet, men med et markert innslag av furu på tørr og grunnlendt mark og tilknyttet myrpartier. Sørsida av elva, opp til ca. kote 200, domineres av ei kort, bratt li med granskog på middels bonitet, hovedsakelig i hogstklasse IV. Nord for elva dominerer glissen, fleraldret furuskog på grunnlendt mark. Nordiske lauvtreslag fins spredt som små bestand og ellers innblandet i barskogen. Vegetasjonstypene domineres i hovedsak av blåbær- og småbregneskog, men også noe høgstaudemark forekommer, både ved elva og på ører i elveløpet i øvre del. Noe areal med minerotrof, middels rik myr finnes i øvre del sør for elva, samt som mindre drag i granskogen nord for elva nedenfor planlagt inntak.

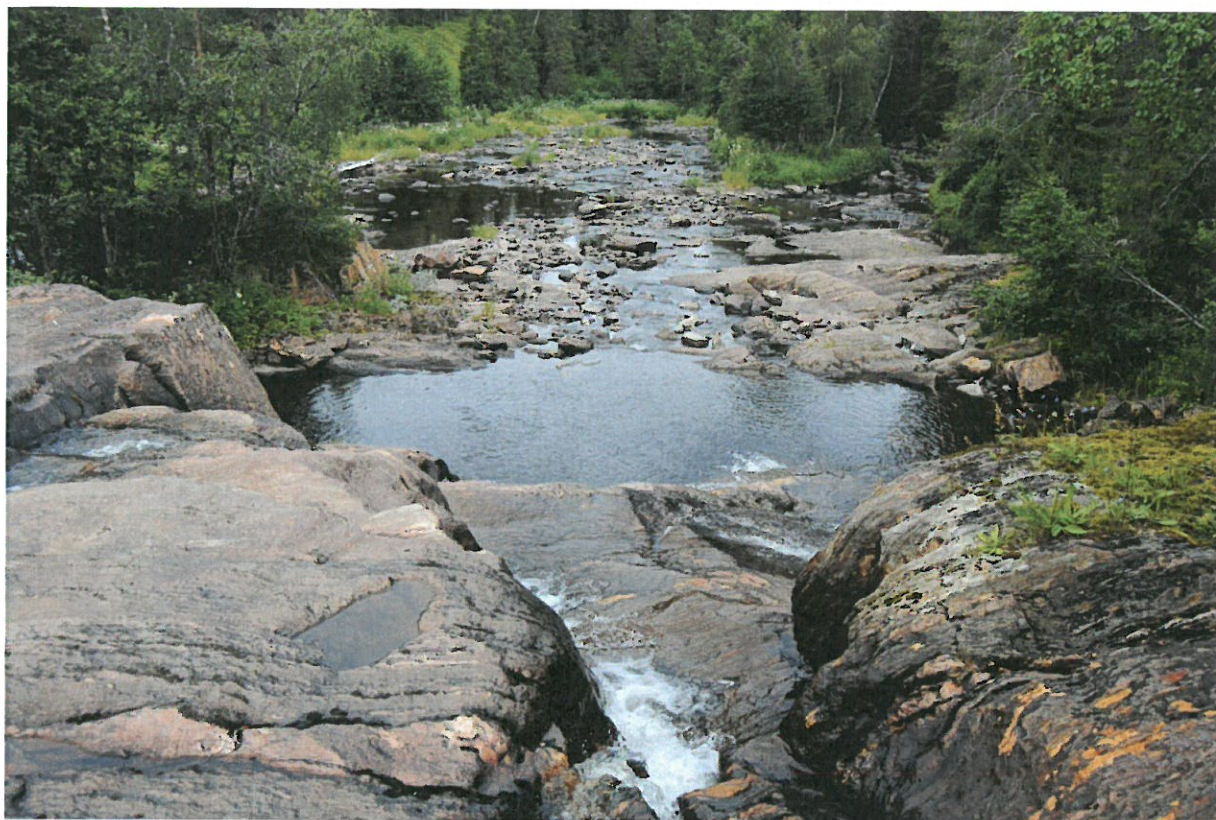
I tiltaksområdet faller elva ca. 30 meter i høyde på ca. 1000 m elvestrekning. Elva veksler mellom små fosser og lengre, slakere partier. Det er to større fossepartier (Storfossen) i øvre del som nesten henger sammen. Mellom disse ligger rester etter et gammelt sagbruk.

Midtpartiet er i hovedsak småstryk med et par fall noe over 1 m, før det i nedre del ligger to små fossepartier hhv. like overfor jernbanebrua og under bru gammel E6.



Figur 20 Brekkvasselva, Storfossen øvre del hvor inntaksdammen tenkes anlagt.

Nedenfor nedre del av Storfossen går Brekkvasselva gjennom et midtparti med lite fall og rolige strykpartier.



Figur 21. Brekkvasselva sett over nedre del av Storfossen. Badekulpen midt i bildet.

I nedre del går elva i flere småfusser omkring 1 m med strykpartier mellom. Nedre del har også flere jettegrytedannelser med radius på omkring meteren og mindre langs elveløpet.



Figur 22 Midtre del av berørt strekning, typisk med flere småfusser med rolige kulper eller strykpartier. Vegen kan ses opp til venstre.

Elva er uregulert, men rester etter en gammel tømmerdam er fortsatt synlig lenger opp i vassdraget ved utløpet fra Brekkvatnet. Elva er kanalisert/forbygd ovenfor planlagt inntak pga. landbruksjord, og forbygd mot nordre bredd i flere hundre meter i nedre del pga. fylkesvei 773 som går oppover elvedalen. Like ovenfor planlagt kraftstasjon går ei jernbanebro og bro for gamle E6 over elva, mens ny E6 krysser elva et lite stykke lengre ned, like før samløpet med Namsen. Ei 22 kV kraftlinje krysser elva to steder på berørt strekning.

NTE Energiutvikling vurderer elvelandskapet omkring nedre del av Brekkvasselva til å ha liten til middels verdi på bakgrunn av et nokså ordinært inntrykk uten større fossefall, og med mange ulike inngrep langs og over vassdraget. Vassdraget er i liten grad synlig fra E6 eller områdene utenfor selve elvedalen pga. topografien og høyvokst granskog.



Figur 23 Brekkvasselva og jernbanebrua sett fra dagens E6. Hverken rørgate eller kraftstasjon vil være synlig fra E6, og som trafikant skal man være observant for i det hele tatt å registrere vassdraget ved passering.

Inntaksdammen vil ikke være synlig fra fylkesvei 773 eller fra bebyggelse i nærheten. Rørgata vil ligge i skogen på motsatt side for fylkesveien, og vil forutsatt en skjønnsom hogst i liten grad bli synlig fra veg pga. den tette granskogen langs elva, som også vil fungere som innsynsskjul vinterstid. Foreslått minstevannføring vil opprettholde vannspeil og bevegelse i strykene og småfossene på berørt strekning. Selve kraftstasjonen vil ligge i forlengelsen av eksisterende bebyggelse i tettstedet Brekkvasselv og vil ha liten landskapseffekt forutsatt en god utforming av bygg og framføring av atkomstveg. Nett-tilknytningen vil ikke bli synlig. NTE Energiutvikling vurderer på denne bakgrunn omfanget av tiltaket som lite negativt for landskapet. Konsekvensen av tiltaket blir etter dette liten negativ for landskapet.

Konsekvensvurdering landskap:

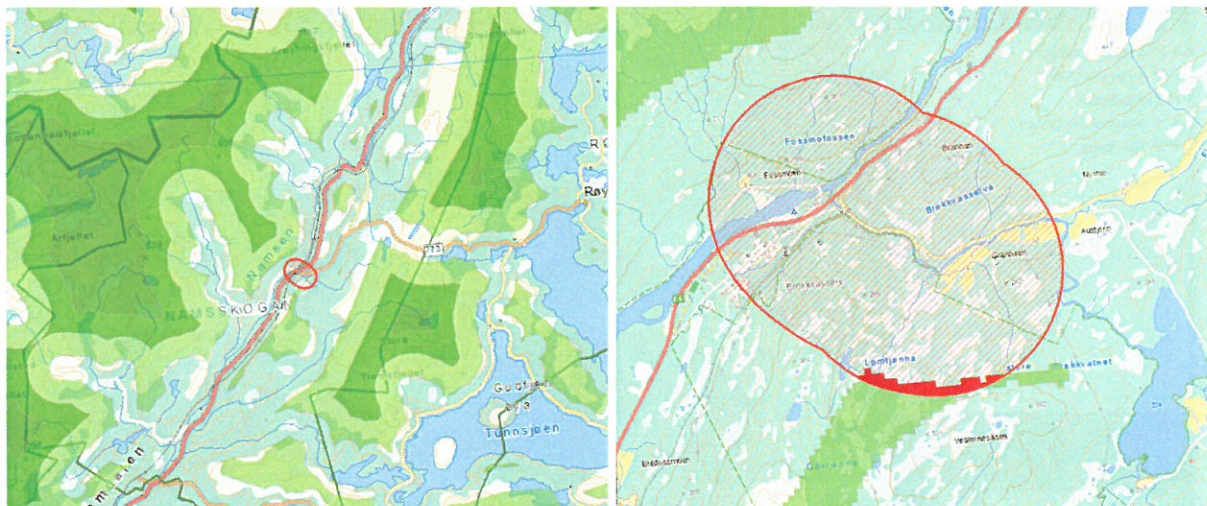
Liten negativ

Konsekvenser for inngrepsfrie naturområder i Norge (INON)

Tiltaket ligger inngrepsnært med bilveg langs nordsida av elva. Kraftlinja sør for elva er 22 kV og regnes derfor ikke som et tyngre teknisk inngrep.

Et inngrepsfritt område på 13,1 km² i kategori 1-3 km fra nærmeste inngrep, ligger sør for tiltaket, øst for E6. Nordlig avgrensning av dette INON-området dannes av fylkesveg 773, og tiltaket vil derfor påvirke det inngrepsfrie området tilsvarende tiltakets avstand til fylkesvegen.

Det berørte INON-området vil bli redusert med 89 dekar/0,09 km² tilsvarende 0,7%. Ingen områder i INON sone 2 (3-5 km) eller sone 1 (mer enn 5 km) vil bli berørt.



Figur 24 INON-kart med 1 km buffer rundt tiltaket i rødt. Til venstre tiltaket ift. nærliggende større INON-områder. Til høyre beregnet reduksjon av INON som følge av tiltaket: Totalt 89 dekar av sone 1-3 km fra større tekniske inngrep.

Namsskogan kommune har totalt 782 km² inngrepsfrie områder, fordelt på 442 km² 1-3 km fra inngrep, 226 km² 3-5 km fra inngrep og 113 km² over 5 km fra tyngre tekniske inngrep, såkalte villmarkspregete områder. Reduksjonen utgjør 0,1 promille av kommunens samlede INON-areal. Omfanget vurderes av NTE Energiutvikling som lite negativt til ubetydelig for INON. Kun den mest inngrepsnære sonen blir berørt, i en kommune med forholdsvis mye INON-områder. Verdien av det berørte arealet vurderes derfor som liten for INON. Konsekvensen for INON blir etter dette ubetydelig til liten negativ.

Konsekvensvurdering INON

: ubetydelig/liten negativ

3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen automatisk fredete kulturminner i influensområdet i den nasjonale databasen Askeladden/Kulturminnesøk. Brekkvasselv jernbanebru er lagt inn som et teknisk/industrielt kulturminne. Nord-Trøndelag fylkeskommune og Sametinget er tilskrevet med informasjon om omfang og plassering av det planlagte kraftverket. Sametinget har befart området uten å finne noe som berører prosjektet, og har ikke merknader til tiltaket. Nord-Trøndelag fylkeskommune har foreløpig ikke gitt tilbakemelding.

Potensialet for nye funn vurderes som lite etter at Sametinget har vært på stedet. NTE Energiutvikling vurderer på dette stadiet tiltakets konsekvenser for kulturminner som ubetydelig.

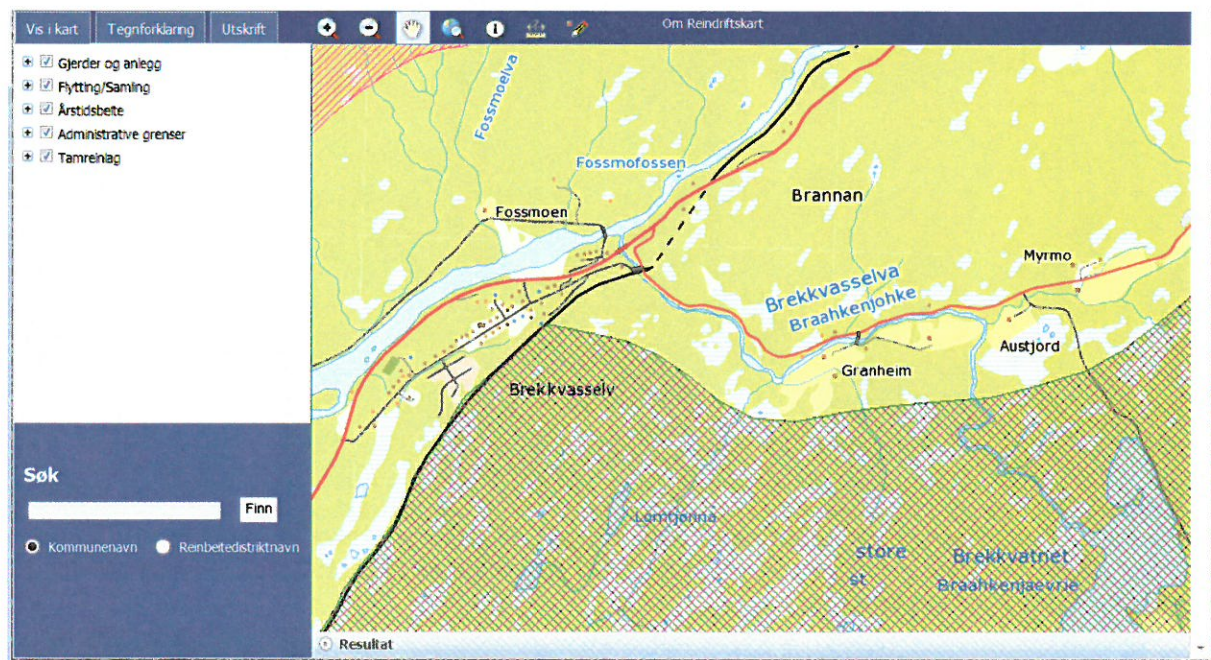
Konsekvensvurdering for kulturminner/kulturmiljø:

Ubetydelig

3.11 Reindrift

Tiltaksområdet ligger innenfor Østre Namdal reinbeitedistrikt. På reindriftskartet ligger området utenfor alle årstidsbeiter, drivingsleier og anlegg. På grunn av de topografiske forhold krysses ikke nedre del av dalen av reinen. Områdene sør og øst for nedre del av Brekkvasselva benyttes som kalvingsland samt høst- og vinterbeite.

Reindriftsforvaltningen viser til at anleggsarbeid og forstyrrelser i forbindelse med kraftverket kan medføre uro for reinen, og at det kan være behov for å tilpasse tidspunktet for gjennomføringen av anleggsarbeidet i noen grad. Distriktet har ikke gitt noen tilbakemelding på forhåndskontakt.



Figur 25. Tiltaksområdet ligger utenfor anlegg, flytteleier og årstidsbeiter slik disse framstår på reindriftskartet (Reindriftsforvaltningen, 2012).

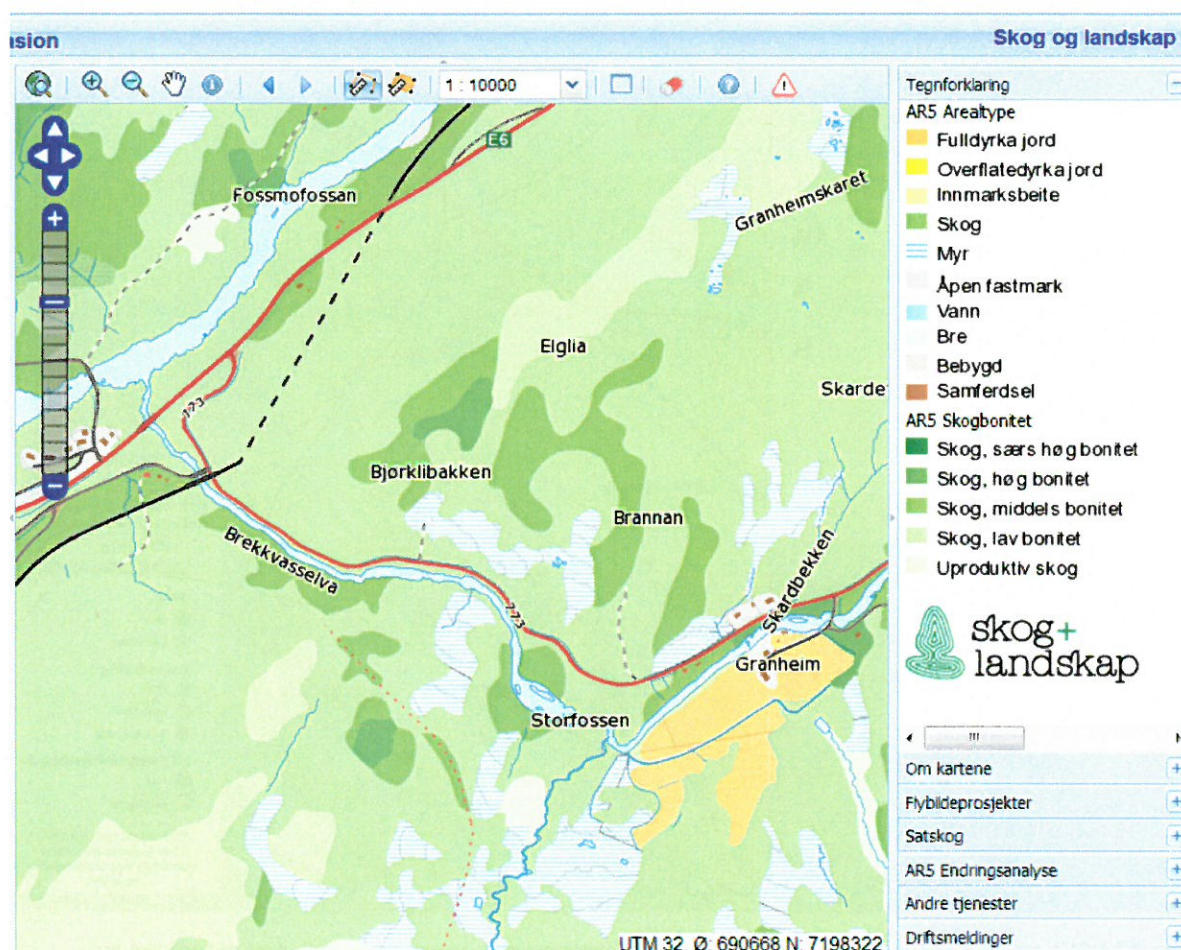
NTE Energiutvikling vurderer på denne bakgrunn områdets verdi for reindrifta som liten.

Det vil i anleggsfasen bli grave- og sprengningsarbeider og økt aktivitet i tiltaksområdet som kan medføre forstyrrelser i tiliggende beiteområder. Støyende anleggsaktivitet i kalvingsperioden kan føre til at reinen ikke benytter beiteområdene nærmest anlegget. Effekten blir trolig redusert av nærheten til veg og jernbane, som bidrar med støy og forstyrrelser i dag. Tiltaket vil ikke gi noen varig redusert arealbruk for reinen. Dette gir et lite negativt omfang. NTE Energiutvikling vurderer konsekvensen for reindrifta i anleggsfasen som liten negativ, i driftsfasen som ubetydelig.

Konsekvensvurdering for reindrifta i anleggsfasen : *liten negativ*

Konsekvensvurdering for reindrifta i driftsfasen : *ubetydelig*

3.12 Jord- og skogressurser



Figur 26 Jord- og skogbruksressurser omkring Brekkvasselva. Kilde Skog og landskap.

Jordbruksareal blir ikke berørt av tiltaket.

Atkomstveg til inntaket og rørgata vil berøre bestander av gran på lav og middels bonitet. Det største bestandet av gran på middels bonitet står ned til elvas sørbredd i nedre del. Rørgata vil gå på langs gjennom dette bestandet.

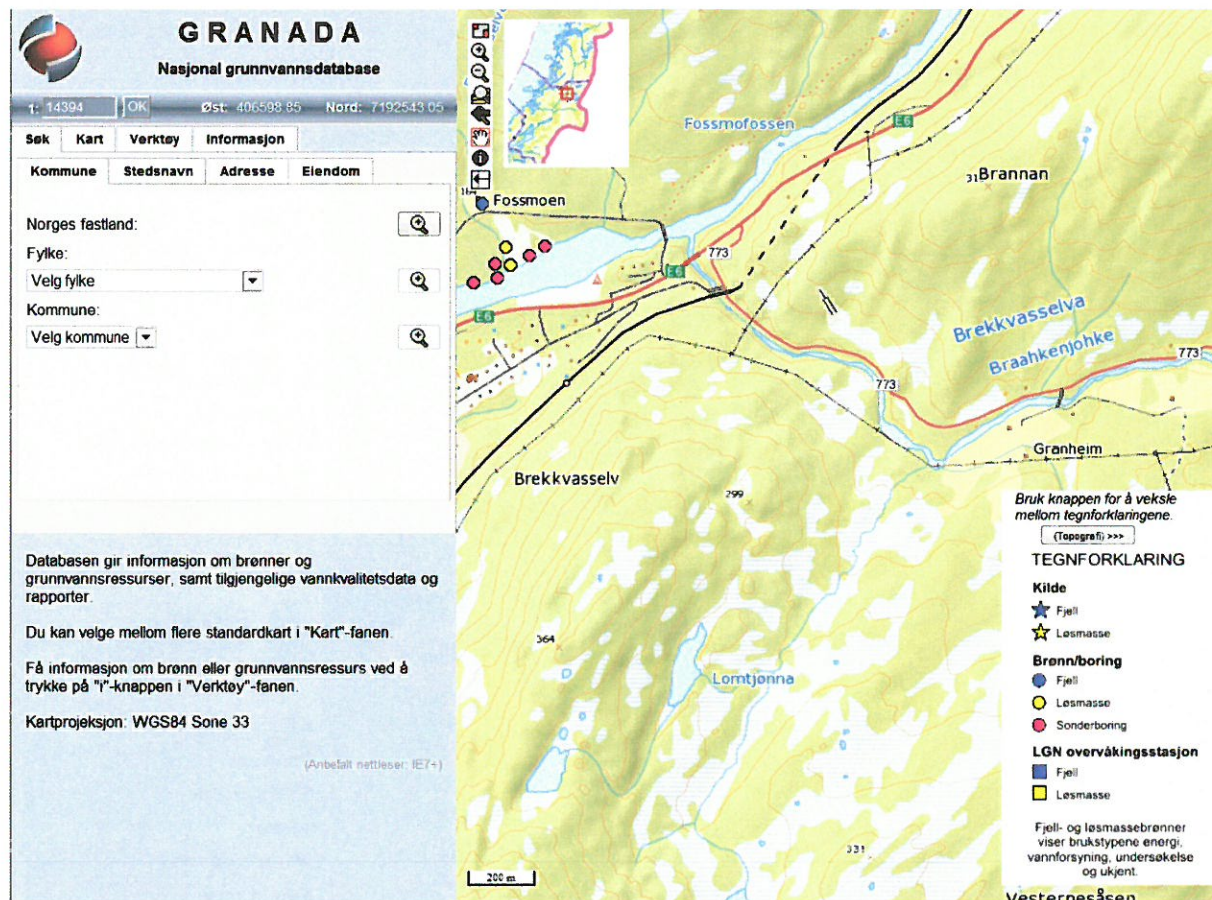
Det er ellers ikke kjent landbruksaktivitet, eks. husdyrbeite, i området. Området vurderes av NTE Energiutvikling å ha liten til middels verdi for landbruket.

Noe skog på middels og lav bonitet vil måtte hugges i forbindelse med bygging av atkomstveger, kraftstasjon og nedlegging av rørgata. Virket vil tilfalle grunneier. Det er små arealer som berøres i en skogrik kommune. NTE Energiutvikling vurderer omfanget som lite til ubetydelig for skogbruket. Samlet konsekvens for jord- og skogressurser av tiltaket blir etter dette ubetydelig til liten negativ.

Konsekvensvurdering jord- og skogressurser

: ubetydelig - liten negativ

3.13 Ferskvannsressurser



Figur 27 NGUs grunnvannsdatabase har ikke registrert brønner eller grunnvannsuttak nær aktuell del av Brekkvasselva.

Ut over ett gårdsbruk et stykke lenger opp i dalen, utenfor kartutsnittet foran, så er det ingen uttak av overflatevann fra elva eller uttak av grunnvann fra grunnvannsbrønner like inntil elva. Gårdsbrukene like ovenfor planlagt inntak tar ifølge kommunen vann fra brønner mot bakenforliggende terreng, ikke mot vassdraget.

Vannkvaliteten i elva skal ved normal utbygging og drift ikke bli påvirket av tiltaket. Grunnvannsspeilet på berørt strekning antas ikke å bli vesentlig påvirket. Tiltaket vil etter dette ikke ha noen konsekvens for vassdraget som aktuell eller framtidig ferskvannsressurs.

Konsekvensvurdering ferskvannsressurser:

Ubetydelig

3.14 Brukerinteresser

Elvedalen for Brekkvasselva ligger like nordøst for bygda Brekkvasselv og er dermed noe i bruk som nærfriluftsområde. Dalen brukes nok likevel mest som ferdselsåre opp mot gårdene og fjellområdene i øst, og da primært med bil opp mot Steinfjellet, et turområde av regional verdi, og områdene videre inn mot Røyrvik. Like nedenfor Storfossen, på berørt strekning, ligger en badekulp som blir en del brukt av lokalbefolkningen på de beste sommerdagene. Også kulpen like nedenfor bru gammel E6 har tidligere vært brukt som badekulp, men etter at det ble dumpet diverse metallskrot her i etterkant av krigen, så flyttet bruken seg oppover til Storfosskulpen. Metallskrotet er for øvrig for lengst fjernet.

Sørsida av elva inngår i Brekken statsallmenning. Her forvaltes jakt og fiske av Namsskogan fjellstyre. Nordsida av elva er også Statskog-grunn ("Finnvolla statskog"), men inngår ikke i noen statsallmenning. Her administreres jakt og fiske (fra 2010 av) av Statskog selv. For fiske inngår begge sidene i det såkalte Namsskogankortet. For småviltjakt selges det separate kort for de to enhetene. En samarbeidsavtale gjør imidlertid at sesongkort for Statskog gjelder også på statsallmenningene i Namsskogan, og omvendt. For storviltjakt tildeles det 4-årskontrakter av Namsskogan fjellstyre som også disponerer storviltjakta i Finnvolla statskog.

Området vurderes generelt å ha middels til liten verdi for friluftslivet, med unntak av badekulpen som gis middels - stor verdi. Bruken er imidlertid liten. Elva har ubetydelig verdi for fiske med sin tynne bestand av småvokst ørret. Tiltaksområdets plassering på grensa mellom to jaktforvaltningsområder og ikke minst nærheten til veg og jernbane gjør at det nok brukes mindre intensivt i jaksammenheng enn områdene noe lengre inn i terrenget. Området gis derfor liten verdi for jakt.

Inntaksdammen vil i liten grad bli synlig fra bilvegen, og heller ikke fra badekulpen. Traseen for rørgata vil, noe avhengig av detaljert terrengføring og hogstomfang, i liten grad bli synlig fra vegen, men kan bli synlig fra badekulpen. Vannføringen i elva vil bli redusert til minstevannføring, noe som vil opprettholde vannspeil og vannbevegelse ved vandring langs bilvegen samt vannutskifting i badekulpen. Det vil bli mindre vann i fossene og i det flate og brede elvepartiet like nedenfor badekulpen, noe som vil redusere opplevelsesverdien noe. Vanntemperaturen kan bli noe høyere, noe som trolig vil oppleves positivt i badekulpen.

Tiltakets omfang for nærfriluftslivet inklusive badekulpen vurderes som lite negativt. Konsekvensene for nærfriluftslivet blir etter dette liten negativ i driftsfasen. I anleggsfasen vil forstyrrelser og mulig økt partikkelføring i elva være middels negativt for det generelle nærfriluftslivet, men stort negativt for bruk av badekulpen. Konsekvensen i anleggsfasen for nærfriluftslivet vil være stor negativ.

Tiltaket vil være stort negativt for ørretbestanden i elva, men pga. dennes lave verdi blir konsekvensen for fiske ubetydelig i både anleggs- og driftsfase.

Tiltaket vil i en anleggsfase pga. forstyrrelse være negativt for jakt i nærheten, men i en driftsfase vil tiltaket ikke ha betydning for jaktutøvelsen i nærområdene. Konsekvensen for jakt blir liten negativ i anleggsfasen og ubetydelig i driftsfasen.

Området blir ikke vesentlig benyttet i reiselivssammenheng.

Samlet konsekvensvurdering friluftsliv, anleggsfase:

middels - stor negativ

Samlet konsekvensvurdering friluftsliv, driftsfase:

ubetydelig - liten negativ

3.15 Samfunnsmessige virkninger

Lokal energiutredning (LEU) for Namsskogan (2009)

Lokalt produsert energi i Namsskogan kommune (2007) var 976,23 GWh. Det er her Tunnsjødal kraftverk, heleid av NTE Energi AS, som utgjør storparten av produksjonen. Forbruket har i perioden 2000 – 2008 variert mellom 17,5 GWh og 23,59 GWh. Dette tilsier et forholdsvis stort kraftoverskudd i kommunen, dvs. en positiv energibalanse. Prognosen for energiforbruk fram mot 2025 viser at totalt energiforbruk i Namsskogan kommune vil være forholdsvis stabilt. I NVEs oversikt over områder med småkraftpotensiale finnes det svært mange aktuelle vassdrag i Namsskogan. Kjeråvassdraget som drenerer til Sandåa, er et av disse.

Regionale Kraftsystemutredninger (KSU) for Nord-Trøndelag (2011 – 2026)

NTE Energiutvikling har etter henvendelse til NTE Nett AS, fått svar på henvendelse om nettkapasitet (vedlegg 8). NTE Nett AS har vurdert dette tiltakets virkninger i forhold til KSU for Nord-Trøndelag 2008-2023. Frem til ny regionalnettløsning er etablert vil det ikke være mulig med nettilknytning av flere kraftverksprosjekter i Namsskogan. Foreløpig fremdriftsplan tilsier utarbeidelse av konsesjonssøknad for nytt regionalnett i Namsskogan i løpet av høsten 2011 og våren 2012. Fremdriftsplanen for bygging av den nye regionalnettet må koordineres med Statnett og foreløpige vurdering tilsier at det nye regionalnettet tidligst kan være utbygd og klart i løpet av 2017.

Kraftverket er tenkt tilknyttet eksisterende 22 kV linjenett.

Virkninger for skatteinntekt og sysselsetting

Når det gjelder skattemessige virkninger vil dette tiltaket gi Namsskogan kommune inntekter i form av eiendomsskatt.

Utbyggingen vil gi et behov for arbeidskraft. Først og fremst gjelder dette i utbyggingsfasen, men anlegget vil også gi et behov knyttet til drift og tilsyn.

3.16 Kraftlinjer

Kraftverket er tenkt tilknyttet med jordkabel bort til nærmeste nettstasjon, se vedlegg 8. Kabelen tenkes lagt i grøft langs veg og vurderes ikke å medføre særlige konsekvenser.

3.17 Dam og trykkrør

Skjema "Klassifisering av dammer og trykkrør" er vedlagt søknaden. Konsekvensene ved brudd på dam og trykkrør er vurdert til å være moderate. Dammen vil bli om lag 3,0 m høy og vil demme opp et volum på om lag 5000 m³. Bruddvannføringen ved totalt dambrudd er beregnet til å være ca 135 m³/s. Elva er forholdsvis bred nedstrøms dammen, og et dambrudd vil kunne få konsekvenser for FV773 og vegbro like oppstrøms kraftstasjon. Dammen foreslås likevel til klasse 0 på grunn av størrelse og oppdemt magasin.

Slik driftsvannvegen er planlagt er det ingen steder som fremstår som mer utsatt for rørbrudd enn andre. Likevel er det naturlig å anta at overgangen mellom sjakt og rørledning vil kunne være utsatt. Et brudd på trykkrøret vil medføre lokal utvasking av løsmasse i grøftetraseen. Bruddvannføringen ved rørbrudd helt nede ved kraftstasjonen er beregnet til ca 4,4 m³/s. Et rørbrudd vil kunne gi konsekvenser for bro over elva ca 1 km fra inntaket. Rørledningen foreslås klassifisert i klasse 0.

3.18 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Det er ikke presentert alternative utbyggingsløsninger utover det omsøkte alternativ, som ut fra en teknisk og økonomisk optimalisering fremstår som den beste utnyttelsen av det aktuelle vannfallet.

3.19 Samlet vurdering

Tabell 9 Oppsummering av konsekvenser

	Anleggsfase	Driftsfase
Rødlistede arter		
• Gubbeskjegg	Liten negativ	Liten negativ
• Hønehauk	Middels negativ	Liten negativ
Verdifulle naturtyper		Ubetydelig
Karplanter, moser og lav – ikke rødlistete		Ubetydelig – liten negativ
Fugl – ikke rødlistete	Middels negativ	Liten negativ
Pattedyr – ikke rødlistete	Liten negativ	Ubetydelig
Fisk og ferskvannsorganismer		Liten negativ - ubetydelig
• Namsblank		Liten negativ - ubetydelig
• Elvemusling		Ubetydelig
Elvemusling	Ubetydelig	Ubetydelig
Verneplan for vassdrag		Ubetydelig
Nasjonale laksevassdrag	(namsblank ->)	Liten negativ - ubetydelig
Landskap		Liten negativ
INON		Ubetydelig – liten negativ
Kulturminner/kulturmiljø		Ubetydelig
Reindrift	Liten negativ	Ubetydelig
Jord/skogbruksressurser		Ubetydelig - liten negativ
Ferskvannsressurser		Ubetydelig
Brukerinteresser	Middels - stor negativ	Ubetydelig - liten negativ

3.20 Samlet belastning

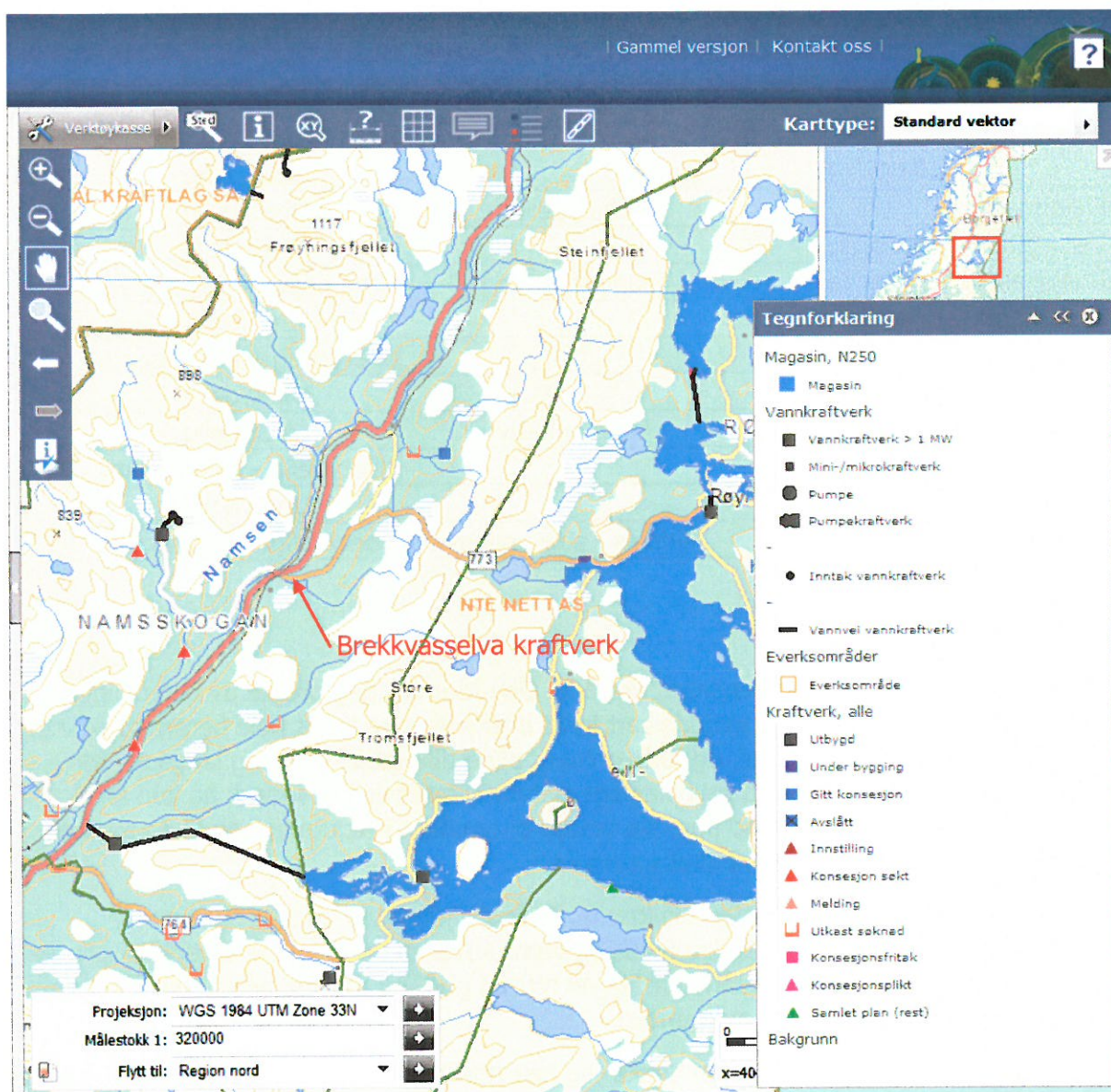
Tiltaksområdet ligger i et inngrepsnært område. Området er i dag preget av betydelige inngrep i form av en fylkesveg umiddelbart inntil eller nær elva langs hele berørt strekning, jernbanen på tvers av nedre del, og forbygninger både tilknyttet vegen og langs et større, kanalisert elveavsnitt like oppstrøms planlagt inntak. Tiltaket vil i hovedsak ha kun lokal effekt, også i forhold til landskap pga. lite innsyn til området sett utenfra og til de tekniske inngrepene sett fra fylkesvegen i tiltaksområdet.

Namsblanken er tiltakets viktigste enkelttema. Denne underarten av laks har høy internasjonal status og krever ekstra fokus og vern utover det helt lokale. Overvåkingen av namsblankens leveområde i området er likevel tett og god, og tiltaket synes ikke å kunne påvirke bestanden i øvre deler av Namsen.

Tiltaket vil redusere elvas verdi som hekke- og næringsområde for fossefall. Arten er vanlig i Norge, men sårbar for den totale summen av småkraftutbygginger. Det er spesielt gode hekkeplasser i småvassdragene som er minimumsfaktoren for fossefall, arten kan høste mat over større områder inklusive fra hovedelva og til og med fra strandområder omkring innsjøer. Det er mulig å gjøre enkle og effektive, avbøtende tiltak i form av godt plasserte hekkedammer for å sikre vassdragets verdi som hekkebiotop. Tiltakets bidrag for samlet belastning for fossefall vil da reduseres eller forsvinne.

Tiltaket vurderes ikke å medføre ytterligere arealreduksjon eller forstyrrelser for reindrifta ut over anleggsfasen.

NVE gir i sin kartbase en oversikt over planlagte og eksisterende utbygginger. Figuren under viser at tettheten av vannkraftutbygginger i regionen er høy, dominerende er de store Namsen-utbyggingene med regulering av Namsvatnet – Vekteren – Limingen – Tunnsjøen, øst i kartutsnittet. Av småkraftsaker ligger mot nordvest Sandåa (avslag i første runde) og Kjeråa (konsesjonsgitt), mot øst Gjersvika minikraftverk (ferdig bygd) mot sør Litltromsa (utkast søknad). I og vest for Namsen ligger flere konsesjonssøkte kraftverk: fra sør Trongfoss (avslått), Flåttådalselva og Bjørvelva kraftverk. I tillegg har Namdal Kraft omsøkt en rekke småkraftverk i Namdalen. Samlet utbyggingspress i regionen kan derfor bli relativt stort i de nærmeste årene. Det er likevel knyttet stor usikkerhet til omfanget av utbyggingen.



Figur 28 Oversiktskart kraftprosjekter i regionen omkring Brekkvasselv.

4 Avbøtende tiltak

Dette kapitlet omtaler aktuelle avbøtende tiltak for Brekkvasselva kraftverk. Ikke alle anbefales gjennomført. Dette er i de tilfeller hvor vurderingene tilsier at effekten av tiltaket i beste fall vil bli svært liten i positiv retning.

4.1 Omløpsventil – anbefales ikke

Elvestrekningen nedstrøms utløpet av kraftverket har potensial som gyte- og oppvekstområde for namsblank. Et evt. utfall i kraftstasjonen vil medføre en rask reduksjon i vannføring nedstrøms utløpet fra kraftstasjonen. Dette er en hendelse som i mange vassdrag kan føre til stranding av fisk, for Brekkvasselvas del ørret og mulig namsblank.

Sweco viser sin utredning til at en minste vannføring på 140 l/s sammen med vannet fra restfeltet vil gi tilstrekkelig vannoverdekning av produksjonsarealene nedstrøms kraftverket i Brekkvasselva. Sweco konkluderer etter en konkret vurdering med at omløpsventil ikke er nødvendig i dette tilfellet.

4.2 Særskilt aktsomhet ift. uhellsutslipp og tilslamming - anbefales

Akutt utslipp av olje/diesel fra anleggsmaskiner eller stor tilslamming av elvevannet i anleggsperioden, kan medføre negative konsekvenser for livet i vassdraget, herunder for mulig namsblank. NTE Energiutvikling vil derfor tilrå særlig årvåkenhet i forhold til dette i planleggings- og gjennomføringsfasen, med bevisst forebygging av uhellsutslipp til og tilslamming i vassdraget.

Denne typen hendelser skal uansett ikke skje, men det fins en liten risiko som i et worst case-scenario kan gi stor negativ konsekvens. Økt aktsomhet vil kunne redusere risikoen ytterligere for et slikt scenario, men gir ikke noe utslag på vurderte konsekvenser av tiltaket.

4.3 Planlagt minste vannføring – 5-persentil sommer / vinter anbefales

Det er i søknaden foreslått en minste vannføring (140 l/s) som er omtrent lik den alminnelige lavvannføringen over hele året i Brekkvasselva (133 l/s). En noe større minste vannføring sommerstid kan være med på å opprettholde en vannføring som er oftere forekommende på denne tiden av året. Den alminnelige lavvannføringen er en teoretisk utregnet verdi, og slik vannføringen fordeler seg over året i Brekkvasselva ut fra vannføringskurvene, er den alminnelige lavvannføringen mest sannsynlig et resultat av lave vannføringer om vinteren. Verdien for 5-persentilen sommer er her et bedre bilde på naturlig forekommende lave vannføringer i sommerhalvåret.

For alle mulige scenarier for minste vannføring vil det tilkomme et tilsig fra restfeltet nedstrøms inntaket. For elvestrekningen med mulig namsblank, vil tilnærmet hele tilsiget fra restfeltet komme i tillegg til minste vannføringsslipp fra inntaket.

For å beholde en noenlunde naturlig profil på vannføringen, vil NTE Energiutvikling anbefale at minste vannføringen sommerstid (1. april – 30. september) blir økt til ca. 200 l/s som omtrent tilsvarer 5-persentilen for sommervannføring (utregnet til 204 l/s), og at minste vannføringen vinterstid settes til ca. 100 l/s som omtrent tilsvarer 5-persentilen for vintervannføring (utregnet til 97 l/s).

Dette vil være positivt for miljøet ved at man i større grad opprettholder de naturlige prosessene og et noenlunde naturlig miljø i tørre perioder i vekstsesongen. En slik tilpasning

vurderes i større grad å opprettholde levestandardene for fisk, bunndyr og vanntilknyttede fuglearter som fossefall. Det er vanskelig å anslå hvor mye bedre dette vil være for naturmiljøet i og langs elva, men for påviste verdier i Brekkvasselv vurderes et slikt minstevannføringsregime særlig å øke sjansen for at elva kan opprettholdes som leve- og hekkeområde for fossefall. Beregningene i tabellen under viser for øvrig at et regime med 5-persentil sommer og vinter, også vil gi et bedre økonomisk resultat av tiltaket enn slipp av minstevannføring hele året.

Slipp av enda mer vann, enten i størrelsesorden 5-persentil sommer (200 l/s) hele året eller 150 % av denne (300 l/s) hele året, vil ytterligere øke produktivt vannareal noe i vassdraget samt gi bedre overvintringsforhold for fisk og bunndyr. Økt vintervannføring vil kunne ha betydning for overvintring av fisk og bunndyr og redusere tørrlagt areal ved brå stopp av kraftverket. NTE Energiutvikling forstår imidlertid Swecos undersøkelser slik at dette vil ha små om noen reell positiv effekt i dette tilfellet, da overvintringen av fisk primært skjer i dype kulper hvor vannstanden vil opprettholdes også med lavere vannføring, og yngel/bunndyr på produktiv strekning forblir vanddekt også ved lavere vannføringer (som er normalt om vinteren i elvas naturtilstand). Økt sommervannføring vil trolig være positivt for fossefall, men kombinert med forslag om hekkekasse og sett i forhold til ellers lave påviste naturverdiene på berørt strekning og de negative økonomiske konsekvensene, jf. tabellen, ser ikke NTE Energiutvikling tilstrekkelig grunn til å tilrå slike minstevannføringsregimer.

Tabell 10 Konsekvenser ved forskjellige minstevannføringer

Alternativer	Produksjon (GWh/år)	Kostnader (kr/kWh)	Miljøeffekt
Alminnelig lavvannføring (140 l/s)	1,35	6,36	Opprettholder et minimum av biologisk produksjon
5-persentil sommer og vinter (204/97 l/s)	1,38	6,21	Høyere produksjon, bedre hekkeforhold fossefall
5-persentil sommer hele året (204 l/s)	1,30	6,6	Bedre overvintringsforhold
300 l/s hele året	1,23	6,98	Bedre produksjons- og overvintringsforhold

4.4 Hekkekasse for fossefall - anbefales

Å sette opp hekkekasse for fossefall i forbindelse med utbygging av småkraftverk, har i mange tilfeller vært en suksess. Kassen(e) kan plasseres på egnet sted langs vassdraget med fosselyd og overheng, evt. ved utløpet av minstevassføring fra inntaksdammen eller ved utløpet fra kraftverket dersom disse utformes slik at det dannes et lite vannfall.

NTE Energiutvikling vil tilrå utplassering av minst én hekkekasse for fossefall i Brekkvasselv. Elva har flere velegnete plasser for montering av fossefallkasse. En plassering på eller nær den tidligere brukte hekkeplassen ved fossen nedstrøms bru gammel E6 vurderes som den beste.

Hvor stor sjanse det er for at fossefall kan opprettholde bruken av Brekkvasselv som hekkebiotop ved installering av en hekkekasse er vanskelig å kvantifisere, dette varierer mellom vassdrag ut i fra de lokale forhold. Erfaringer tyder imidlertid på at utsetting av

kasser kan gi god effekt. Konsekvensen for fossefall vil etter vår vurdering kunne reduseres fra liten negativ til liten negativ/ubetydelig.

4.5 Tidspunkt for anleggsdrift – forhåndskontakt med reindriften anbefales

Simler som skal kalve vil om mulig søke til rolige områder uten støy, forstyrrelser og med passende snø/barmarksforhold (tilgang på barflekker). Tiltaket vurderes pga. sin nærhet til veg/jernbane samt den støydempende effekten av elvedalen og skogen særlig i nedre del, til å være relativt lite i konflikt med reindriftenes behov. Det bør likevel inngås en dialog med reindriften for å avklare muligheten for gjensidige tilpasninger.

Det er ikke indikasjoner på hekking av hønsehauk i nærheten av tiltaksområdet, uten at dette dermed kan utelukkes. Hønsehauken er mest sårbar for forstyrrelser i rugeperioden og frem til ungene er flygedyktige, fra mellom 1. mars og 1. august. Hønsehaukpar har som oftest flere reirlokalteter som de veksler mellom. Dersom man vil forebygge en evt. avbrutt hekking, kan anleggsarbeidene settes i gang før 1. mars slik at det allerede er forstyrrelser i området når hønsehauken velger årets reirlokaltet. Denne metoden oppgis imidlertid å ikke alltid ha fungert etter hensikten.

5 Referanser og grunnlagsdata

- Allskog. Brekkvasselva kraftverk, Namsskogan kommune – Virkninger på biologisk mangfold. Allskog rapport 2008-19. 4 s.
- Sweco 31.8.2010. Olle Michelsen AS – Tilleggsundersøkelse miljø i Brekkvasselva i Namsskogan. 28 s.
- DN. Naturbasen (<http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>)
- DN. Inngrepsfrie naturområder i Norge (<http://dnweb5.dirnat.no/inon/>)
- DN. VannInfo (<http://www.vanninfo.no/>)
- NVE. NVE Atlas – Kvikkleire (<http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>)
- NGU. Kart. Grunnvannskart og skredkart (<http://www.ngu.no>)
- NINA Rapport 403. Status for småblankbestanden i Namsen. Thorstad et al 2009.
- NINA Rapport 660. Småblanken i Namsenvassdraget – faglig grunnlag for handlingsplan. Thorstad et al 2011.
- NINA Rapport 832. Overvåking av småblank i Øvre Namsen. Forsøk med bruk av elektrisk fiskebåt. Bremset et al 2012.

6 Vedlegg til søknaden

1. Regionalt kart.
2. Oversiktskart (1:50 000).
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:5000)
4. Vannføringskurver ved tørt, middels og vått år.
5. Fotografier av vassdraget
6. Fotografier av vassdraget under forskjellige vannføringer
7. Oversikt over berørte grunneiere og rettighetshavere
8. Ev. avtale med områdekonsesjonær/Dokumentasjon på nettkapasitet.
9. Brekkvasselva kraftverk. Tilleggsundersøkelser miljø i Brekkvasselva i Namsskogan. SWECO, august 2010.
10. Brekkvasselva Kraftverk, Namsskogan kommune. Virkninger på biologisk mangfold. Rapport 2008: Allskog 08-19.
11. Brekkvasselva kraftverk. Rapport om biologisk mangfold. NTE Energiutvikling, januar 2013.

Følgende skjemaer skal følge søknaden som selvstendige dokumenter (skjemaene er å finne på www.nve.no/smaakraft):

- Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold
- Skjema "Klassifisering av dammer"
- Skjema "Klassifisering av trykkrør".