

Rismåselva kraftverk i Meløy



Biologiske utredninger

Ingve Birkeland og Geir Arnesen

**Rismåselva kraftverk i
Meløy
Biologiske utredninger**

Ecofact rapport 61

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Birkeland, I., Arnesen, G., 2010: Rismåselva kraftverk i Meløy – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 61. 29 s.
Nøkkelord:	Småkraft, biologisk mangfold, flommarkskog, bekkekløft, vegetasjon, vilt, Rismåselva
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-059-8
Oppdragsgiver:	Blåfall AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Ingve Birkeland
Prosjektmedarbeidere:	Geir Arnesen
Kvalitetssikret av:	Geir Arnesen
Samarbeidspartner:	
Forside:	Motiv fra bekkekløft i Rismåselvas omtrent ved kote 340. Foto: Ingve Birkeland

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	3
5 METODE	7
5.1 DATAGRUNNLAG	7
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER.....	7
5.3 FELTARBEID	9
6 RESULTATER	10
6.1 KUNNSKAPSSTATUS	10
6.2 NATURGRUNNLAGET	11
6.3 RØDLISTEDE ARTER.....	13
6.4 TERRESTRISK MILJØ	13
6.4.1 Skogvegetasjon.....	13
6.4.2 Myrvegetasjon	15
6.4.3 Vegetasjon langs Rismålselvas løp	16
6.4.4 Fjellvegetasjon	17
6.4.5 Fugl og pattedyr	18
6.4.6 Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13	19
6.5 AKVATISK MILJØ	21
6.5.1 Virvelløse dyr	21
6.5.2 Fisk og ferskvannsorganismer	21
6.6 LOVSTATUS	21
6.7 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD.....	21
7 VIRKNINGER AV TILTAKET	22
8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK	24
9 USIKKERHET	24
9.1 REGISTRERINGSUSIKKERHET	24
9.2 USIKKERHET I VERDI	24
9.3 USIKKERHET I OMFANG	25
9.4 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENNS	25
10 KILDER	25
10.1 NETTBASERTE KILDER	25
10.2 SKRIFTLIGE KILDER	25
11 ARTSLISTE OVER REGISTRERTE KARPLANTER, MOSER OG LAV	27

1 FORORD

På oppdrag fra Blåfall AS har Ecofact AS utført en utredning av biologisk mangfold langs Rismåselva i Meløy kommune, Nordland fylke. Arbeidet bygger på felldata frembrakt under befaringer 17. juni 2010. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser. Bortsett fra mange kadaver-registreringer og en del fugleregistreringer, ser det ikke ut til at området er undersøkt med henhold til biologisk mangfold i noen særlig grad tidligere. Det er imidlertid gjort gode undersøkelser i forbindelse med denne utredningen og det samlede datatilfang vurderes som godt. Arbeidet er utført av Cand. Scient Ingve Birkeland og kvalitetssikringen er utført av Cand. Scient. Geir Arnesen. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Ingrid Welde og Kolbjørn Dønåsen, som skal ha takk for et godt samarbeid og tilgang til detaljert informasjon om tiltaket.

Tromsø
6. desember 2010

Ingve Birkeland og Geir Arnesen

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Det planlegges kun ett alternativ, med inntak i Nedre Rismåsvatn kt 440. Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er på 3,2 km². Restfeltet til Rismåselva har en størrelse på ca 1,6 km². Fra inntaket føres vannet ned til stasjon ca ved vannføringsmåler som er satt ut i terrenget (noe ovenfor kloppa over elva) på kote 120 (Fig. 4). Kraftstasjonen vil ha en plassering på sydsiden av elva med et enkelt betongfundament og overbygning i betong, mest mulig tilpasset lokal byggeskikk. Trykkrøret fra stasjonen vil bli liggende i grøft de første ca 600 meter hvor den går inn i en tunnel på ca 100 meter og videre en boret sjakt på ca 600 meter opp til inntaket. Trykkrøret vil ha en rørdiameter på 500 med mer. Det blir anlagt veg fram til stasjonen som er via en oppgradert sti/vei på 2500 meter pluss en forlengelse på ca 600 meter. Adkomstveien vil ha en veiklasse tilsvarende tung traktorvei (klasse 7). Det vil ikke bli veg fram til inntaket og byggingen vil måtte skje med helikopterløft av rigg, maskiner og utstyr samt for støp av inntak. Den produserte kraften vil overføres i en kraftlinje som vil gå parallelt med adkomstveien ned til tilkoplingspunkt ved bebyggelsen i Neverdalen.

Datagrunnlag

Befaringer foretatt 17. juni 2010. Data fra DN's naturbase og lakseregister samt artsdatabanken. Fylkesmannen i Nordland hadde noe relevant informasjon. Arealet ser ut til å være lite kartlagt tidligere. Datagrunnlaget vurderes til å være godt etter befaringene i 2010.

Biologiske verdier

Det er noen biologiske verdier i området. En bjørkeskog med høystaudeutforming med verdi C finnes i nedre deler av influensområdet. Det er en ganske stor bekkekløft noe nedenfor inntaket også med stort sett trivielt artsinventar. Det ble registrert en sjelden moseart i bekkekløften. En tidligere registrering av fjellvåk (NT), og mange kadaver-registreringer av jerv (EN). Resten av influensområdet har relativt trivielle miljøer med nordboreale, mellomalpine og lavalpine basefattige vegetasjonsutforminger. Det må likevel nevnes av både jerv åpenbart bruker de øvre delene av influensområdet til jakt. Dette er påvist gjennom kadaverfunn. Influensområdet er på bakgrunn av dette vurdert til å ha noe over liten verdi.

Beskrivelse av omfang

Utbyggingen vil føre til redusert vannføring i Rismåselva. Rørgatetraseen er planlagt å krysse naturtypelokaliteten, noe som vil gi et middels negativt omfang. Tiltaket er ellers planlagt slik at konflikter med de biologiske verdiene i området blir små. Det vil likevel bli betydelige arealbeslag i den uberørte naturen i området. Omfanget vurderes derfor til å være middels negativt.

Samlet vurdering av konsekvenser

Noe over liten verdi, sammenholdt med middels negativ omfang gir i henhold til gjeldende metodikk liten-middels negativ konsekvens.

3 INNLEDNING

Det forligger planer om å bygge et småkraftverk ved Rismåselva i Meløy kommune, Nordland fylke. Dalen tilhører vassdragsområde 168 (Fykanåga/Glomfjorden, Gåsværfjorden og Sørfjorden). Dalen drenerer et middels stort felt nedover Neverdalen, og Rismåselva renner mot sørvest. Høyeste kote rundt feltet er Køvdstinden på 1036 m o. h. Glombreen ligger i nordøst av denne, men den ligger i et annet nedbørsfelt og har ingen innvirkning på sedimenttransporten i Rismåselva. Hele nedbørsfeltet ligger i Meløy kommune (se figur 1).

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon angående biologisk mangfold. Feltregistrering og rapportering er basert på fremgangsmåte og metodikk beskrevet i "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – 3 reviderte utgave" NVE Veileder 3/2009. Etter vår vurdering gir det samlede datatilfang, omfangsvurderinger og konsekvensvurderinger gjengitt i denne rapporten et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag.

4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

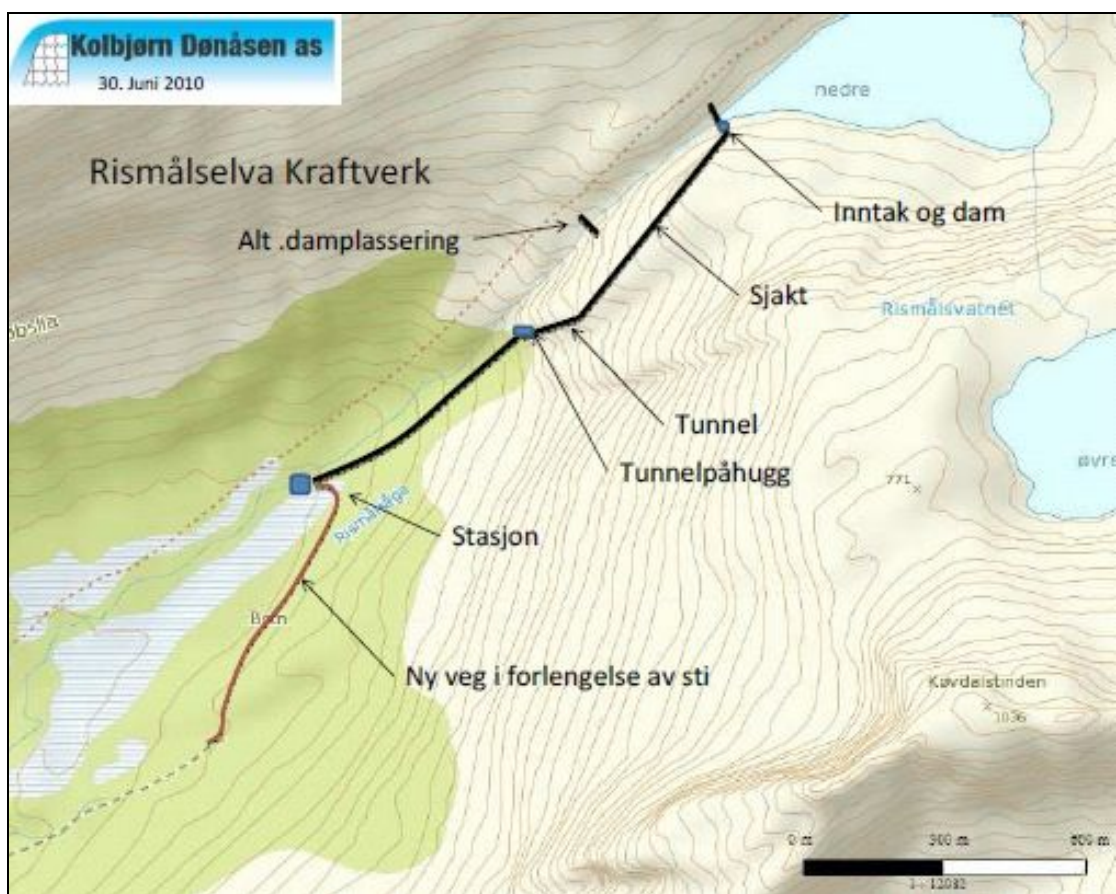
Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Rismåselva til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Blåfall AS ved Ingrid Welde og Kolbjørn Dønåsen.



Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket.

Det planlegges kun ett alternativ, med inntak i Nedre Rismåsvatn kt 440 (Fig. 2). Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er på 3,2 km². Restfeltet til Rismåselva har en størrelse på ca 1,6 km². Fra inntaket føres vannet ned til stasjon ca ved vannføringsmåler som er satt ut i terrenget (noe ovenfor kloppa over elva) på kote 120 (Fig. 4). Kraftstasjonen vil ha en plassering på sydsiden av elva med et enkelt betongfundament og overbygning i betong, mest mulig tilpasset lokal byggeskikk. Trykkørret fra stasjonen vil bli liggende i grøft de første ca 600 meter hvor den går inn i en tunnel på ca 100 meter og videre en boret sjakt på ca 600 meter opp til inntaket. Trykkørret vil ha en rørdiameter på 500 mm.

Rismåselva har en alminnelig lavvanføring som er estimert til 60 l/s. Det er planlagt minstevannføring tilsvarende 5-persentil for sommer på 95 l/s og 50 l/s om vinteren. Det monteres en innretning for overvåking av minstevannsslipp.



Figur 2. Oppdragsgivers kart av planlagte tiltak i planområdet.

Det blir anlagt veg fram til stasjonen som er via en oppgradert sti/vei på 2500 meter pluss en forlengelse på ca 600 meter. Adkomstveien vil ha en veiklasse tilsvarende tung traktorvei (klasse 7). Det vil ikke bli veg fram til inntaket og byggingen vil måtte skje med helikopterløft av rigg, maskiner og utstyr samt for støp av inntak. Det planlegges med to reguleringsalternativer av Nedre Rismåsvatnet. Alternativ 1 er med en mindre regulering mer eller mindre som en naturlig vannstandsvariasjon, f. eks minus 30 cm og pluss 70 cm. Det andre alternativet vil kreve en annerledes dam, mest

sannsynlig en betongdam, og med en regulering på minus 1 meter og pluss en meter. Elektrisiteten som blir produsert ved kraftverket blir ført i luftspenn som vil gå parallelt med adkomstvegen ned til påkoblingspunkt nede ved bebyggelsen i Neverdalen.



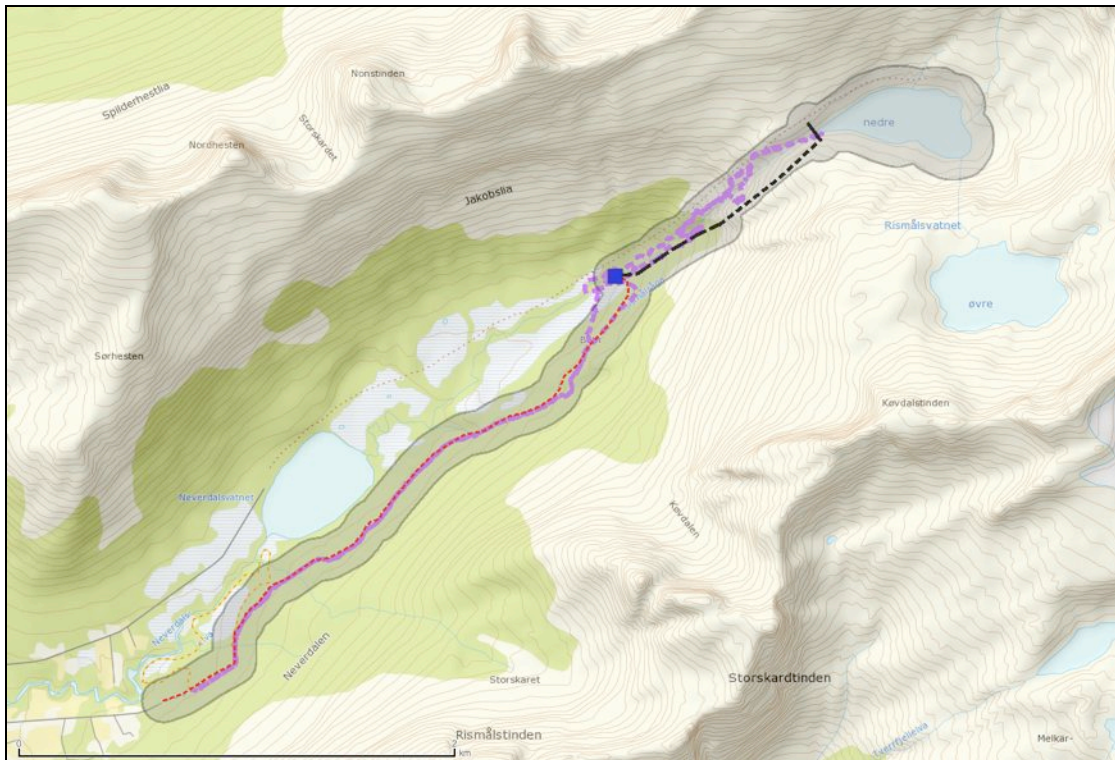
Figur 3. Området hvor inntak i Rismåselva planlegges på rundt 440 m o. h. Foto: Ingve Birkeland.



Figur 4. Rismåselva nær området for planlagt kraftstasjonen. Foto: Ingve Birkeland.

Influensområdet, med de planlagte tiltakene, utgjør undersøkelsesområdet. I anleggsfasen vil det i forbindelse med nedgraving av rør bli omfattende forstyrrelser. Erfaringer fra tidligere utbygginger viser at i en ca. 20 meter bred gate langs traseen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet defineres derfor som en ca. 100 m bred sone langs den berørte elvestrekningen (Fig. 5). Der elva går i flere løp legges arealet mellom løpene til denne sonen. Det regnes også en ca. 100 m buffersone rundt anleggsområder. Disse vurderingene er skjønnsmessige og er vurdert ut fra de arter av planter og dyr som kan tenkes å bli direkte eller indirekte berørt av tiltaket.

For fugl og pattedyr vil forhold som arealbeslag, biotopendringer og økt menneskelig forstyrrelse kunne påvirke forekomster. Ulike viltarter vil ha forskjellig toleranse ovenfor inngrep og forstyrrelse. I tillegg vil størrelsen på artenes leveområder/territorier også i stor grad bestemme omfanget av influensområdet for den enkelte art. Inngrep i våtmarksystemer og etablering av en kraftlinje kan påvirke hekkende fugler flere hundre meter fra nærmeste installasjon. Dessuten vil trekk gjennom området, både i form av næringssøk, lokale forflytninger og sesongtrekk kunne bli påvirket av endrede miljøforhold som for eksempel en kraftlinje. Effektene arter seg forskjellig for trekkende og hekkende fugler, avhengig av vær- og lysforhold, samt topografi. Med grunnlag i ovennevnte faktorer har vi i denne sammenheng avgrenset influensområdet til selve kraftlinjetraseen og installasjonene til 500 meter på hver side av disse.



Figur 5. Kart over de viktigste installasjoner i forbindelse med tiltaket. Influensområdet (skravert) i henhold til tommelfingerregelen om at en sone på ca 100 meter langs berørte elvestrekninger og fysiske inngrep blir berørt. Befaringsruten er indikert med lilla strek.

5 METODE

5.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn informasjon fra Fylkesmannen i Nordland, tilgjengelige databaser (Naturbasen, Lakseregisteret, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU), samt egen befaring i området 17. juni 2010. Det ser ikke ut til at det er publisert noen rapporter som er spesielt relevant for influensområdet. Selv om det er relativt lite eldre data tilgjengelige fra området virker datagrunnlaget tilfredsstillende for å kunne vurdere områdets verdi og effektene av tiltaket.

5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

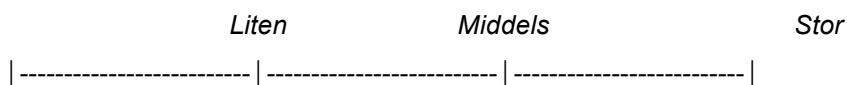
Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – Konsekvensanalyser tabell 1 og 2. Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi, samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2006, samt DN's håndbok nr. 13 (biologisk mangfold) og 15 (ferskvannslokaliteter).

Tabell 1. Verdivurderinger med metodikk i hht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m.fl. 2009).

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for: Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder

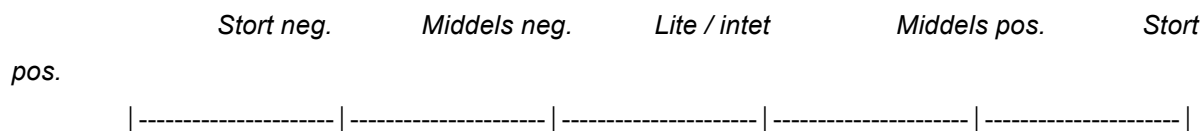
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi. Lokale verneområder (pbl.)	Områder som ikke er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som ikke er funnet å ha kun lokal verdi.

Verdien blir fastsatt langs en kontinuerlig skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*.



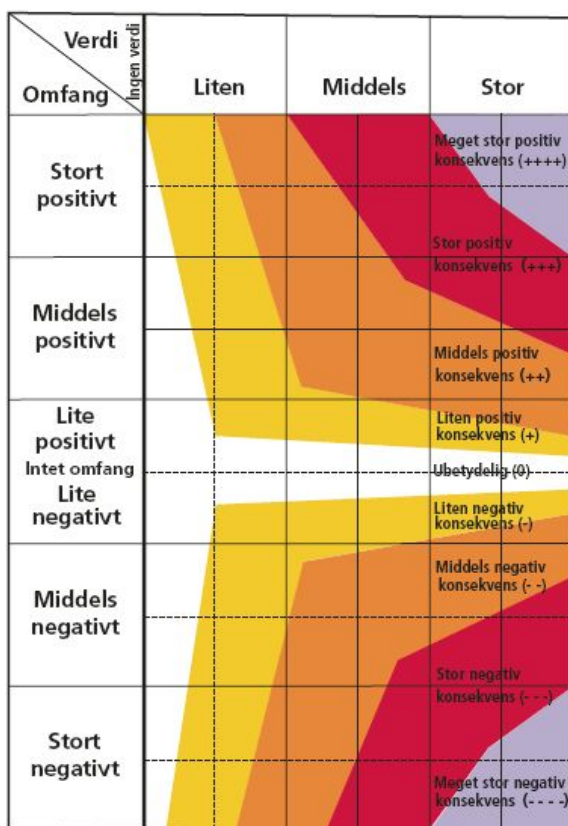
Omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.



Konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i figur 6.



Figur 6. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *meget stor positiv konsekvens* til *meget stor negativ konsekvens* (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 2).

Tabell 2. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler.

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

5.3 Feltarbeid

Befaringer i felt ble utført 17. juni 2010 av Ingve Birkeland. Lokalisering av installasjoner og rørgatetraseer var på det tidspunkt ikke endelig klarlagt, men i ettertid kan en konstatere at befaringsruten dekker influensområdet tilfredsstillende.

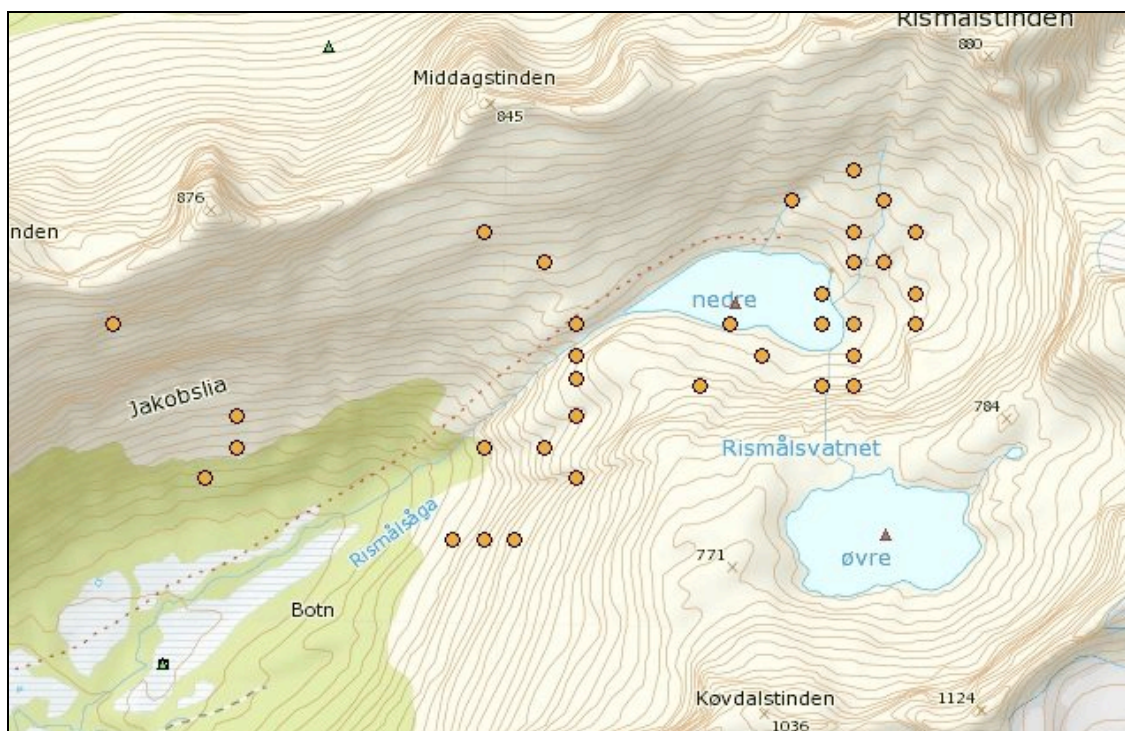
Vegetasjonen var godt utviklet i de fleste deler av influensområdet, men snøleiene ved utløpet av Nedre Rismålsvatnet var i et tidlig utviklingsstadium. De fleste deler av elveløpet planlagt kraftstasjon og opp til inntaket ble befart. En bratt steinur i elvas øverste deler ble imidlertid utelatt på grunn av vanskelig tilgjengelighet. Inngangen til dette bratte partiet ble imidlertid grundig undersøkt.

Det ble etterstrebet en total registrering av alle karplanter som var mulig å observere i influensområdet. Moser og lav fra representative, relevante habitater langs elva ble bestemt i felt, eller samlet og identifisert under stereolupe i samarbeid med Tromsø Museum – Universitetsmuseet (TMU). Innsamlingene vil bli levert for konservering i deres herbarium. Hekkeområder for relevante fuglearter knyttet til elver ble vurdert. Det ble også vurdert hvorvidt elva hadde egnede habitater for elvemusling, og gyte/oppvekstområder for fisk.

6 RESULTATER

6.1 Kunnskapsstatus

Det er noe eksisterende data fra området rundt Rismålselva i form av artsforekomster av fugl og rovdyr. I artskart, Artsdatabanken er det mange kadaverregistreringer forårsaket av jerv (Fig. 7). Det meste av relevante data om influensområdet er likevel det som er frembrakt under disse utredningene. I naturbasen er hele Neverdalen opp til Rismålsvatnet markert som viktig friluftsområde.

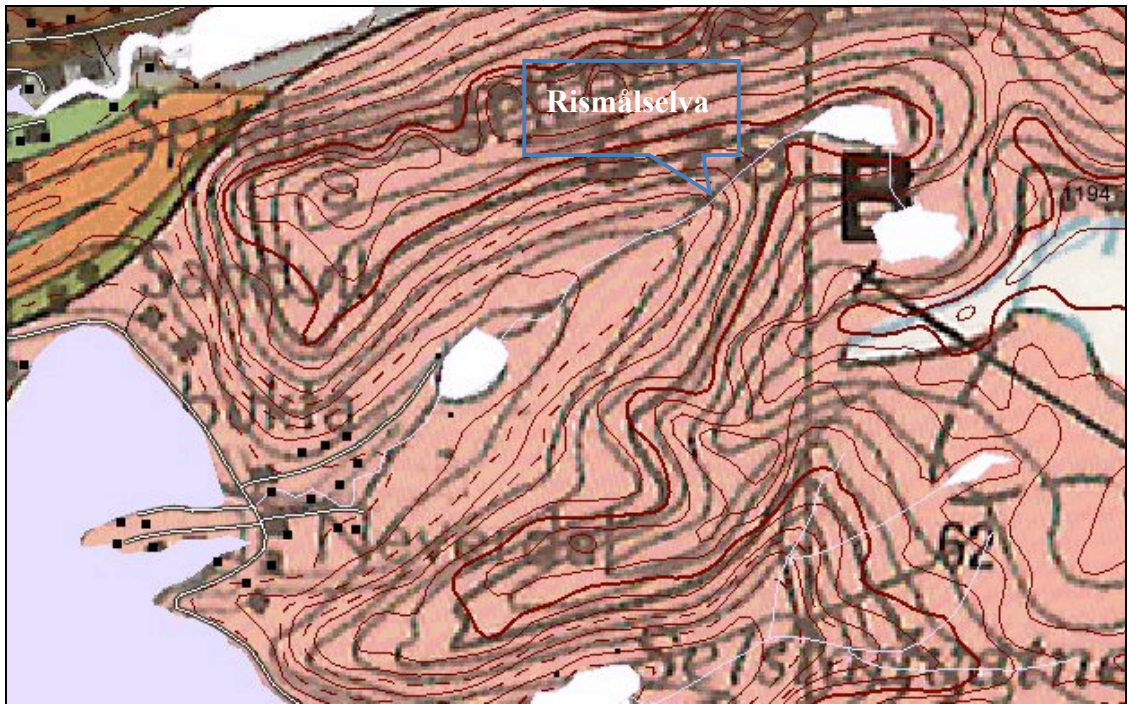


Figur 7. Kart som viser registrerte kadaverfunn i influensområdet og omkringliggende områder (oransje sirkler). Kilde: Artskart, Artsdatabanken.

6.2 Naturgrunnlaget

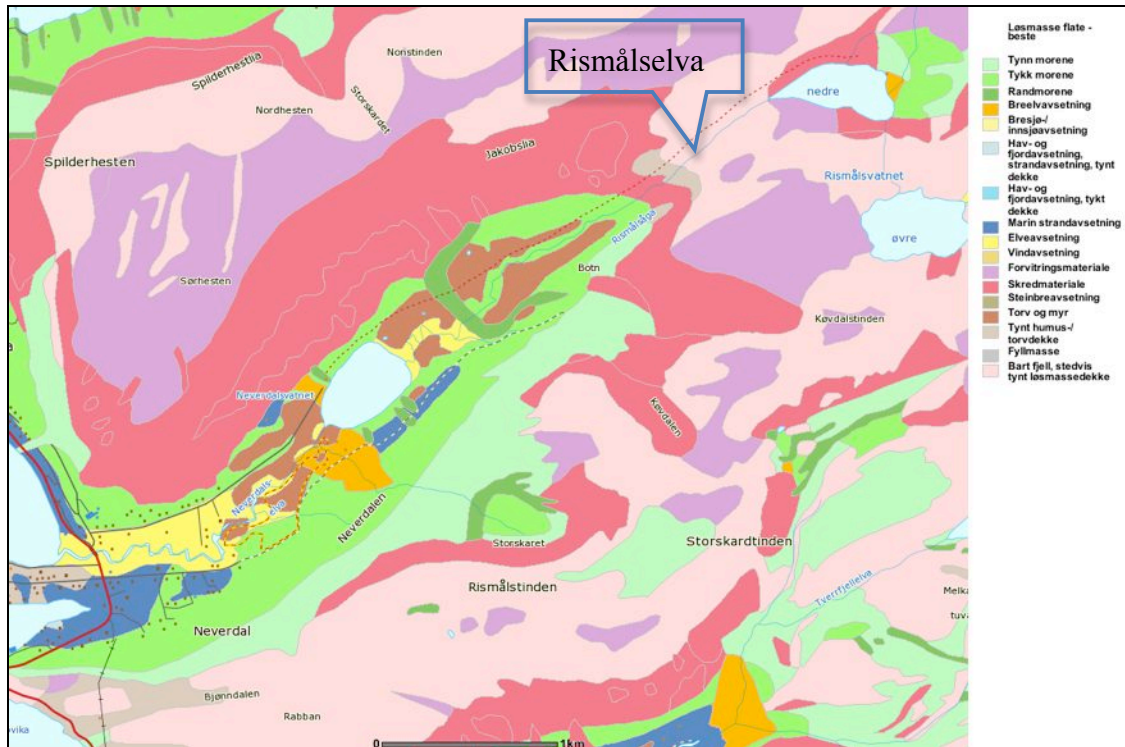
Berggrunn og sedimentforhold

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet hovedsakelig av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt. (Fig. 8). Granittisk gneis er de fleste steder rødlig, stedvis magnetittførende med biotittskiferlag (omdannede gangbergarter). Dette er en bergart som er relativt bestandig mot kjemisk vitring, og avgir derfor lite ioner til jordvæsken.



Figur 8. I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt (lys rosa signatur). Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Løsmassene i influensområdet varierer i tykkelse og opprinnelse (Fig. 9). I øvre deler er det større områder med bart fjell, men det er også en stor steinur fra utløpet av Rismåselva et stykke ned i elven. Nede i skogen er det et tynt humuslag og vekslende skred og morenelag. Det er en del næringsrik jord i dette området som gir forhold for frodig skog. Adkomstveien til kraftstasjonen går i vekslende morenelag med varierende tykkelse. I resten av influensområdet er det mest utvaskede skred og moreneavsetninger som gir et basefattig jordsmonn, og trivielle forhold for plantevekst.



Figur 9. NGU's løsmassekart viser at det i øvre deler av influensområdet er mye bart fjell, stedvis med tynt løsmassedekke (rosa farge), mens det er mye skredmateriale (rødt) og et tynt humus-/torvdekke (grått) langs nedre deler av Rismåselva, samt noe marine avsetninger. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Topografi og bioklimatologi

I henhold til nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger store deler av området i nordboreal vegetasjonssone, og i klar oseenisk seksjon (O2). Dette ser ut til å stemme bra med det som er observert i felt. Deler av influensområdet er sørvendt og dette gir forhold for de mer varmekrevende artene nederst langs rørgata hvor det er skog som har mer mellomboreale innslag.

Menneskelig påvirkning

Influensområdet er lite påvirket av fysiske installasjoner og menneskelig påvirkning, og dette er begrenset til traktorvei/sti og plantefelt i området hvor adkomstveien til kraftstasjonen er planlagt. Grense for INON (inngrepsfrie områder i Norge) går noe hundre meter nedenfor det planlagte inntaket. Influensområdet brukes som sauebeite, men det er ikke kjent hvor mange dyr som bruker området. Området har ikke preg av noe betydelig beitepress.

6.3 Rødlistede arter

Fra funn av kadaver er det kjent at jerv (EN) bruker influensområdet til jaktområder (Fig. 7). Det er også en gammel registrering av fjellvåk (NT) i influensområdet, men det ble ikke observert noen rovfugl under befaringen. Det er en fin høystaude bjørkeskog i nedre deler av influensområdet. Her var det rike lavsamfunn med lungenever og skrubbenever. Det ble undersøkt for knappenålslav, men det ble ikke registrert noen rødlistede lav. Det er et potensiale for rødlistede lav i denne naturtypelokaliteten. Det ble funnet en regionalt sjelden mose i bekkekløften, Toppknausing (Cf. *Grimmia mollis*). Denne arten er knyttet til vassdrag, og er sjelden fordi dens spredningsmetode gjør at den vanskelig kan forflytte seg mellom vassdrag. Den kan imidlertid være vanlig forekommende i de vassdragene den har etablert seg.

6.4 Terrestrisk miljø

6.4.1 Skogvegetasjon

Skogen består av glissen fjellbjørkeskog med blåbær og kreklingutforming i øvre deler av influensområdet. Kraftstasjonsområdet ligger i en nordboreal småbregne- og blåbærskog. Litt ovenfor det planlagte kraftstasjonsområdet er det en høystaudebjørkeskog. Dette er en mellomboreal høystaudeskog som følger elva oppover til ca kote 180. I de bratte liene på hver side av elven er det en gradvis overgang til en nordboreal småbregne- og blåbærskog.

Den høystaudedominerte bjørkeskogen er den mest interessante skogen i influensområdet. Den har også mye innslag av selje, silkeselje og rogn, og er etablert på de mer næringsrike humusdekket oppover til ca kote 180. Elvedalen er sørvendt og sammen med rikt jordsmonn og fuktig klima fra elva gir dette en frodig høystaudeskog. Skogen er en godt utviklet skog med trær i alle aldersklasser. Feltsjiktet domineres av strutseving, skogburkne, sauetelg skogrørkvein, skogsnelle, turt og mjødukt (Fig. 10). Spesielt varmekrevende arter av planter som hegg, tyrihjelmskinn og kranskonvall. r. Det ble i tillegg søkt etter lav, herunder knappenålslav samt vedboende sopp på tallrike gadd og læger i området. På selje og rogn vokser det større samfunn med lungenever og skrubbneve, men det ble ikke gjort interessante funn. Skogen er imidlertid utvilsomt svært produktiv, og de største verdiene ligger nok trolig i innsektfaunaen som ikke er undersøkt, og arter som lever av insekter. For eksempel er dvergspett og tretåspett sannsynligvis hekkende i området.



Figur 10. Bjørkeskog med høystuade vegetasjon. Det vokser mye rogn og selje og større felt med strutseving. Rørgatetraseen vil gå gjennom dette området. Foto: Ingve Birkeland..

Lokaliteten faller inn under naturtypen bjørkeskog med høgstauder (F04), som er en prioritert naturtype i henhold til DN's håndbok nr 13. På grunn av den relativt beskjedne størrelsen, vurderer vi likevel ikke lokaliteten til å ha høyere verdi enn C (lokal verdi). Adkomstveien planlegges å gå gjennom en annen høystaude bjørkeskog med innslag av noe osp lenger nede i dalen. Denne skogen er imidlertid påvirket av granplanting og har derfor mindre biologisk verdi (Fig. 11). Den er derfor ikke vurdert som en verdifull naturtype.



Figur 11. Småbregneskog langs Rismåselva som blir berørt av adkomstveien til kraftstasjonen. Foto: Inge Birkeland.

Oppover i influensområdet dominerer småbregneskog og bjørkeskog dominert av blåbær og krekling. Dette er blant de vanligste skogstypene i landsdelen, og har kun trivielle arter av planter slik som blokkebær, tyttebær, smyle, gullris, fjellgulaks, hengeving, fugletelg og enkelte forekomster av større urter som skogstorkenebb og enghumbleblom.

I den bratte sørvendte lisen er det mye av den samme nordboreale bjørkeskogstypen, men den blir mer glissen opp mot tregrense ca på kote 400. Arter som rome, blåklokke, finnskjegg, hårfrytle, bjønnekam, blåbær og blokkebær er vanlige.

6.4.2 Myrvegetasjon

Nedenfor kraftstasjonen krysser adkomstveien en større myr (Fig. 12). Dette er en fattige fastmattemyr som er dominert av hvitlyng, bjønnskjegg, multe, torvull, samt duskull og bukkeblad i de våteste partiene. I kantene av myra vokser det flekkmarihånd.



Figur 12. Adkomstveien vil krysse en større fattig fastmattemyr. Myra har et artsinventar som karakteriserer naturtypen med arter som hvitlyng, krekling, bjønnskjegg, multe og torvull. Foto: Ingve Birkeland.

6.4.3 Vegetasjon langs Rismåselvas løp

Det er lite vegetasjon knyttet til selve elveløpet. Bekkerundmose vokser mye nedsenket i elva som i de fleste andre elver i landsdelen, sammen med tvillingtvebladmose som ble observert i hvert fall ett sted. Dette er også en relativt vanlig art. Langs nesten hele elva vokser det kratt av sølvvier.

Det mest interessante habitatet knyttet til elva er uten tvil bekkekløfta mellom kote 180 og kote 290, og det relativt fuktige miljøet i denne som opprettholdes av vannet i elva (Fig. 10). Den sjeldne arten toppknausing (*Grimmia mollis*) ble observert her. Dette er en naturlig sjelden art som er knyttet til vassdrag, og som antagelig er begrenset av en spredningsmetode som vanskeliggjør spredning mellom vassdrag. Ellers ble arter som rødknoppnikke, fjellrundmose, snøkrypmose og opalnikke observert flere steder. På steinblokker og bergskreanter langs bekkekløfta er lavene brun korallav og skjoldsaltlav. Alle de sistnevne artene er å regne for standard artsinventar i de fleste vassdrag i denne delen a landet.



Figur 13. Bilde tatt fra ca kote 160 oppover bekkekløfta i Rismåselva. Foto: Ingve Birkeland.

6.4.4 Fjellvegetasjon

Inntaket er rett over skoggrensen, og det er fjellvegetasjon i dette området. Arealet som blir berørt er snøleiepreget vegetasjon rundt inntaksområdet, samt noe leside og rabbevegetasjon i de aller øverste delene av inntaket. De tidligst utsmeltede snøleiene har en gressdominert vegetasjon av finnskjegg, fjellgulaks, smyle, fjellrapp og sauesvingel, samt innslag av urter som fjellmarikåpe, fjellsyre og fjelltistel. De senere utsmeltede snøleiene lenger ned i bekkekløfta har arter som, lusegras, hestespreng og større innslag av finnskjegg.

Lesidene har størst utbredelse og domineres for en stor del av krekling og blåbær i et relativt frodig men artsfattig vegetasjonsdekke (Fig. 14). Det er også noe innslag av sølvvier. Fjellvegetasjonen består generelt av arter som er vanlige i landsdelen.



Figur 14. Lesidevegetasjon med finnskjegg, blåbær, krekling og blokkebær ved utløpet av Nedre Rismåsvatnet hvor inntaket er planlagt. Foto: Ingve Birkeland.

6.4.5 Fugl og pattedyr

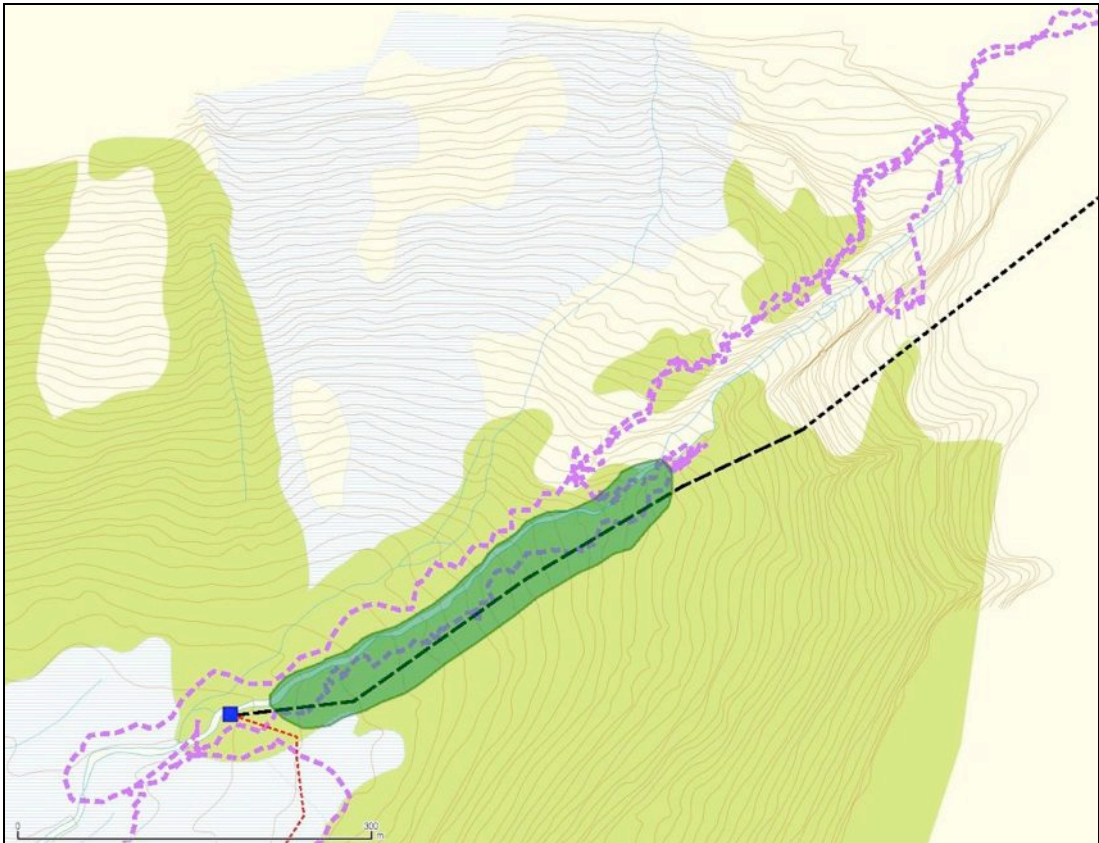
Det ble gjort grundige undersøkelser av fuglefaunen i influensområdet. I tillegg har Jan Inge Karlsen i Norsk Ornitologisk Forening, foretatt fugleregistreringer i Neverdalsmarka i flere år (Artskart, Artsdatabanken). Den sørvendte høystaudebjørkeskogen i nedre deler av influensområdet er imidlertid utvilsomt et godt habitat for en rekke arter knyttet til rik løvskog. Grønnsisik, gråsisik, gjerdesmett, munk, rødstrupe, løvsanger, gråtrost og grå fluesnapper noen av artene som ble observert. I tillegg ble det registrert spor etter spetter, trolig dvergspett. I bjørkeskogen er det også orrfugl og lirype. Det er en eldre registrering av fjellvåk (NT) i området. Det ble ikke observert noe rovfugl under befaringen. Det ble observert fossefall langs elva og de nedre deler av influensområdet er trolig hekke- og furasjeringsområde for denne arten. Den var trolig ferdig med hekkingen under befaringen og det ble ikke funnet noe reir av arten.

Skogen har liten til moderat verdi som beiteområde for elg og det ble ikke observert mye elg eller spor tegn etter den i influensområdet. De beste beiteområdene er i de nedre områdene og i skogen hvor adkomstveien planlegges. Det er mange kadaverregistreringer i øvre deler av influensområdet. Dette viser at jerven bruker området som jaktområde. Det er ikke kjent om det foreligger noen ynglinger i influensområdet.

6.4.6 Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13

Det er ikke registrert naturtypelokaliteter i naturbase i influensområdet. Vår befaringsførte til at en ny naturtypelokalitet ble avgrenset innenfor influensområdet. Lokaliteten er avgrenset som en bjørkeskog med høystauder og verdien er vurdert til å være av verdi C (lokal verdi).

Lokalitet: Bjørkeskog med høystauder (F04)



Figur 15. Naturtypelokalitet med bjørkeskog med høystauder (verdi C), langs nedre deler av Rismålselva. Svart stiplet linje, og svart kvadrat viser planlagt lokalisering av hhv. rørgatetrasé og kraftverk, mens rød stiplet linje viser lokalisering av adkomstvei. Lilla stiplet linje viser befaringsrute.

Beliggenhet/avgrensing, naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger innerst inne i Neverdalen, nordvest for Glombreen. Området med bjørkeskog med høystauder er avgrenset relativt skarpt mot omkringliggende nordboreal bjørkeskog, og ser ut til å være begrenset av det næringsrike jordsmonnet samt det gode lokalklimaet på den sørvestvendte siden av elvedalen.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Lokaliteten har en li-utfoming med store gamle trær av bjørk, selje, silkeselje og rogn. Utformingene med best kontinuitet er utviklet på i den sørvestvendte delen mellom ca kote 120 og 160. Liskogene er utviklet i den vestvendte siden av elvedalen, og har et vesentlig større innslag av rogn og selje, og mindre gårør.



Figur 16. Bjørkeskogen med høystaudevegetasjon bestående av blant annet turt, strutseving, tyrihjel, vendelrot og sauetelg. Innfelt bilde øverst til høyre ser vi lavartene skrubbenever og lungenever som var vanlig forekommende i lokaliteten. Foto: Ingve Birkeland.

Artsmangfold:

Artsmangfoldet er relativt beskjedent når det gjelder karplanter, og begrenser seg til de vanlige høystaudene som mjødukt, skogstorkenebb og enghumleblom samt store mengder strutseving, sauetelg og skogburkne. Av sopp, moser og lav er også artsamangfoldet relativt beskjedent og med arter som lungenever, skrubbenever, grynvrøge, gulgrønn stokklav, og grå stokklav. Produksjonen er likevel åpenbart høy, og kontinuiteten er god. Det er derfor rikelig med insekter og fugl. Gråfluesnapper, løvsanger, gråtrost er påvist hekkende. Spor sannsynligvis etter dvergspett og tretåspett ble også observert flere steder.

Påvirkning/bruk, trusler, fremmede arter:

Lokaliteten virker uberørt og har en fin kontinuitet. Trolig har det vært et betydelig beitepress tidligere, men det virker som at saueholdet er sterkt avtagende i området. Lokaliteten ligger i området hvor den planlagte rørtraséen skal ligge.

Verdivurdering:

Lokaliteten får en verdi C. Dette begrunnes med at lokaliteten har en begrenset størrelse og at det ikke er observert noen rødlistearter.

Skjøtsel og hensyn (bevaringsmål):

Det beste for naturverdiene er om lokaliteten ikke blir mer påvirket enn den er i dag. Hugging i og nedbygging i og i umiddelbart nærhet til lokaliteten er de mest negative påvirkningsfaktorene.

Kilder:

Birkeland, I., Arnesen, G. 2010: Rismåselva kraftverk i Meløy – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 61. 29 s.

6.5 Akvatisk miljø

6.5.1 Virvelløse dyr

Det må også antas at det forekommer en del invertebrater i og inntil elva som er knyttet til vann. Det er imidlertid ikke kjent at det forekommer spesielt verdifulle arter, og ingen spesielle habitater for slike arter ble påvist under befaringene. Influensområdet i Rismåselva vurderes å ha liten verdi for hvirvelløse dyr.

6.5.2 Fisk og ferskvannsorganismer

Rismåselva står ikke i lakseregisteret, og det er ikke kjent at det er anadrom fisk i elva. Synsbeфарinger langs elva indikerer overbevisende at det ikke er hverken oppvekstforhold eller egnede gyteplasser, og elva er derfor ikke nærmere undersøkt men hensyn til anadrom fisk. Det ble heller ikke påvist elvemusling i elva, og det er ingen egnede gyteplasser for ål, Konklusjonen er derfor at Rismåselva må sies å ha liten verdi for fisk og andre ferskvannsorganismer. Det er foretatt registreringer av ørret i Nedre Rismålsvatnet (NINA, artskart, Artsdatabanken). Det ble ikke gjennomført prøvefiske i Nedre Rismålsvatnet men grunneier sa at det i stor grad var småørret som ble fisket, men at det forekom noe større ørret.

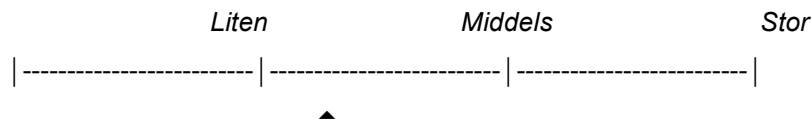
6.6 Lovstatus

Det ligger ingen verneområder i nærheten av influensområdet, og det er heller ikke planlagt noen slike nær tiltaket.

6.7 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Influensområdet har forekomst av en verdifull naturtyper i hht. DN's håndbok nr 13. Naturtypelokaliteten har verdi C, noe som tilsier liten verdi. Det er gjort observasjoner av rødlistede arter med status NT (fjellvåk) og EN (jerv). Området er imidlertid neppe av avgjørende betydning for fjellvåk og jerv, da disse artene har store jaktområder. Dette tilsier noe under middels verdi. Når det gjelder livet i elva eller Nedre

Rismålsvatnet så er det liten verdi for fisk og andre ferskvannsorganismer. Det er heller ingen verneområder eller konflikter med lovdata. Det er temaet med høyest verdi som blir gjeldende i konklusjonen, og totalt sett vurderes derfor verdien av influensområdet til å være noe under middels for biologisk mangfold.



7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Tiltaket vil føre til en betydelig reduksjon av vannføringen i Rismålselva, og dette vil påvirke de fuktkrevende systemene som er nært knyttet til selve elveløpet. Dette er spesielt sprutsoner og nedsenkede miljøer. Det er imidlertid få eller ingen biologiske verdier påvist som er knyttet til slike miljøer langs Rismålselva. Luftfuktigheten i Rismålselvas bekkekløft vil også bli påvirket, men så lenge det er en viss vannføring i elva vil lufta i kløfta tilføres fuktighet. Topografien og trærne rundt kløfta vil beskytte mot utskiftning av luft. Det er derfor viktig at det ikke hugges nært inntil kløftekantene. Vannet som siger ned langs bergene i kløfta vil bli lite eller ikke berørt av en eventuell utbygging, så de viktigste miljøene som er knyttet til sigevann vil trolig opprettholdes.

Rørgatetraseen er planlagt å gå gjennom naturtypelokaliteten. Dette vil få et middels negativt omfang for naturtypelokaliteten. Adkomstveien til kraftverket berører skogsområder med nordboreal bjørkeskog og enkelte myrområder. Adkomstveien vil føre til betydelige arealbeslag og vurderes å få et middels negativt omfang for naturtypene langs den planlagte adkomstveien.

I anleggsfasen vil tiltaket kunne berøre hekkingen til fjellvåk (NT) og potensielt yngle og jaktområde for jerv. Det er derfor viktig at avbøtende tiltak i forhold til å justere aktiviteten til utenfor yngle- og hekketiden blir oppfulgt (mars-juli). Ellers vil tiltaket primært berøre vanlig forekommende spurvefugler som hekker i influensområdet. Dette er gjerne arter som har en viss tilpasning og toleranse ovenfor biotopendringer i nærmiljøet. De fleste av disse artene har også små leveområder i hekketiden, og vil derfor normalt bare berøres dersom inngrep og forstyrrelse skjer i umiddelbar nærhet av reirområdet. Utbyggingen vil kun gi marginale negative reduksjoner av hekkebestandene for denne fuglegruppen. Sett i en større sammenheng, for eksempel innenfor kommunen, vil utbyggingen ha ubetydelige virkninger. Influensområdet har trolig en viss verdi for arten fossefall, og denne arten vil eventuelt bli sterkt berørt.

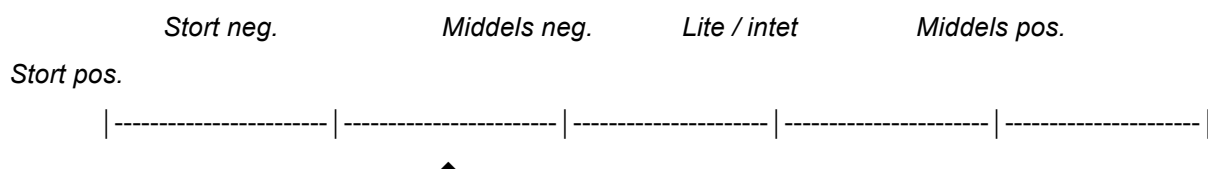
En realisering av tiltaket vil medføre inngripen i leveområder for elg. Spesielt i anleggsfasen vil forstyrrelsene øke gjennom økt menneskelig ferdsel og fysiske naturinngrep og bråk fra maskiner. Elgbestanden i området forventes derfor å redusere

bruken av influensområdet i hvert fall på kort sikt, men at den gjenopptar bruken av området når anleggsperioden er over. Influensområdet har også trolig liten betydning som beiteområde, og elg i området er trolig mest dyr på vandring mellom beiteområder. Totalt sett vurderes derfor virkningsomfanget for den lokale elgbestanden i planområdet til å være lite negativt.

Den berørte elvestrekningen vurderes å ha liten verdi for fisk. Det er en lokal ørretstamme, men den vil i liten grad bli berørt. Det foreligger to reguleringsalternativer av Nedre Rismåselva. Alternativ 1 er med en mindre regulering mer eller mindre som en naturlig vannstandsvariasjon, f. eks minus 30 cm og pluss 70 cm. Dette vil ha ubetydelig virkning for ørretbestanden i Nedre Rismåsvatnet. Det andre alternativet er planlagt med en regulering på minus 1 meter og pluss en meter. Dette er en beskjeden regulering. Dette vil kunne endre næringstilgangen for ørretbestanden noe. En regner gjerne med at den vil øke de første årene etter reguleringen på grunn av at utvasking av de oversvømte områdene gir en del næring til vannmassene. Et problem med regulerte vann er at trærne rundt vannet dør på grunn av drukning, og dermed vil insekter fra trærne ikke falle ned i vannet fra trærne rundt. Nedre Rismåsvatnet ligger over tregrensen, og dermed faller denne effekten bort. En svært beskjeden regulering reduserer også effekten. En så liten regulering ventes også å ha liten effekt på bunndyr, og denne næringskilden vil etter alt å dømme opprettholdes uten store endringer. Totalt sett vurderes den planlagte reguleringen å ha liten effekt på økosystemet i Nedre Rismåsvatnet. Elvemusling og ål er ikke påvist, og det er dermed heller ikke noen omfang for disse artene.

Det er ikke kjent i hvilken grad Nedre Rismåsvatnet brukes av fugl, men det er sannsynlig at i hvert fall storlom som er observert ved Neverdalsvatnet i noen grad bruker Nedre Rismåsvatnet som et jaktområde. Hvorvidt bestanden av storlom blir påvirket avhenger for en stor del av om fiskebestanden i Nedre Rismåsvatnet blir påvirket og hvordan kraftlinjen nedover Neverdalen blir lagt i terrenget.

Gitt at generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes virkningsomfanget av tiltaket på biologisk mangfold til å være middels negativt (--). Det er de relativt betydelige arealbeslagene som er det viktigste argumentet for dette.



Den totale konsekvensen for biologisk mangfold som utledes etter gjeldende metodikk vil være, slik planene foreligger, liten- middels negativ (- -).

8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring er alltid aktuelt i kraftutbygginger. I denne elva er det viktig med fortsatt vannføring i elva for å opprettholde høy luftfuktighet i bekkekløftlokaliteten i øvre deler, samt for fugleartene fossefall og strandsnipe som trolig lever av det som vannet i elva fører med seg. Det bør tilstrebes å unngå større anleggsarbeider i yngle og hekkeperioden om våren og sommeren (mars-juli), for å redusere de negative virkningene på det lokale viltet. I dette influensområdet er det påvist hekkende rovfugl, og derfor er dette spesielt aktuelt.

Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige. Rørgatetrasé krysser en verdifull naturtypelokalitet og det er avgjørende at denne lokaliteten ikke blir utsatt for større arealbeslag enn absolutt nødvendig. Langs bekkekløfta er det viktig at det ikke hugges nært inntil kløfta. Trærne er en viktig faktor for at den fuktige lufta i kløfta ikke skiftes ut med tørrere luft fra omkringliggende områder.

Spesielt viktig er det også å ikke sette igjen kjørespor i våtmarker. I anleggsområder er det ønskelig at det ikke blir tilsådd med frø av fremmede arter. Det anbefales at jord fra grøftene og midlertidige anleggsområder tas bort og lagres adskilt i anleggstiden, slik at den kan legges tilbake som øverste sjikt igjen etter ferdigstillelse. Det anbefales også å legge ferskt kuttet "modent" gress og annen vegetasjon fra tilgrensende områder på grøfta/anleggsområdet, slik at det gror raskere igjen.

Den planlagte kraftledningen nedover Neverdalen må søkes å legges i terrenget slik at den ikke krysser trekkruiter for våtmarksfugl som bruker Neverdalsvatnet.

9 USIKKERHET

9.1 Registreringsusikkerhet

Personene som utførte registreringene har lang felterfaring samt god artskunnskap og økologisk kunnskap innen de fleste aktuelle organsimegruppene. Det er likevel knyttet noe usikkerhet til registrering av rovfugl i influensområdet, samt hva som vokser av spesielt moser i den utilgjengelige bekkekløfta. Totalt sett vurderes registreringsusikkerheten til å være noe over liten.

9.2 Usikkerhet i verdi

Verdivurderingene bygger på et godt datatilfang, men siden det er noe usikkerhet knyttet til registreringene får dette konsekvenser også for verdivurderingen som dermed vurderes til å være noe over liten.

9.3 Usikkerhet i omfang

Omfangsvurderingene bygger på detaljerte utbyggingsplaner, og de biologiske verdiene er godt kartlagt. Det er dermed liten usikkerhet ved omfangsvurderingene.

9.4 Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Det er noe over liten usikkerhet knyttet til vurderingene om biologisk mangfold rundt tiltaket.

10 KILDER

10.1 Nettbaserte kilder

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Direktoratet for naturforvaltning. Lakseregisteret:
<http://dnweb12.dirnat.no/lakseregisteret/>

NGU: <http://www.ngu.no/>

NVE-atlas: <http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>

Artsdatabanken: www.artsdatabanken.no

10.2 Skriftlige kilder

Det Kongelige olje- og Energidepartement (OED), (2007). Retningslinjer for små vannkraftverk.

Direktoratet for naturforvaltning (1999): *Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13-1999.

Direktoratet for naturforvaltning (2000): *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: www.dirnat.no).

Fremstad, E, Moen, A. (red.) (2001): *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge (NiN) versjon 1.0.0. – www.artsdatabanken.no (2009 09 30).

Korbøl, A., Kjellevoll, D. og Selboe, O. C. (2009): Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave. NVE-veileder 3/2007.

Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) (2006). *Norsk Rødliste 2006*. Artsdatabanken, Norway.

Moen, A. 1998: Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 1-199.

Statens Vegvesen 2006. Konsekvensanalyser – Håndbok 140.

Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. Små kraftverk og fossefall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

11 ARTSLISTE OVER REGISTRERTE KARPLANTER, MOSER OG LAV

Karplanter registrert i influensområdet

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe
<i>Alchemilla</i> sp.	Ubestemt marikåpe
<i>Andromeda polifolia</i>	Hvitlyng
<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke
<i>Antennaria dioica</i>	Kattefot
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	Fjellgulaks
<i>Arctous alpinus</i>	Rypebær
<i>Athyrium filix-femina</i>	Skogburkne
<i>Avenella flexuosa</i>	Smyle
<i>Bartsia alpina</i>	Svarttopp
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk
<i>Betula pubescens</i>	Vanlig bjørk
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	Skogrørkvein
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng
<i>Caltha palustris</i>	Bekkeblom
<i>Carex aquatilis</i>	Nordlandsstarr
<i>Carex bigelowii</i>	Stivstarr
<i>Carex dioica</i>	Tvebostarr
<i>Carex vaginata</i>	Slirestarr
<i>Cerastium fontanum</i>	Vanlig arve
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	Skrubbær
<i>Comarum palustre</i>	Myrhatt
<i>Cystopteris fragilis</i>	Skjørlok
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Flekkmarihånd
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Sølvbunke
<i>Dryopteris expansa</i>	Sauetelg
<i>Empetrum nigrum</i> sl.	Krekling
<i>Equisetum arvense</i>	Åkersnelle
<i>Equisetum palustre</i>	Myrsnelle
<i>Equisetum variegatum</i>	Fjellsnelle
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Torvull
<i>Euphrasia wettsteinii</i>	Fjelløyentrøst
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel
<i>Festuca rubra</i>	Rødsvingel
<i>Festuca vivipara</i>	Geitsvingel
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg
<i>Huperzia selago</i>	Lusegress
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Skogsiv
<i>Juncus triglumis</i>	Trillingsiv
<i>Juniperus communis</i>	Einer
<i>Luzula pilosa</i>	Hårfrytle
<i>Lycopodium annotinum</i>	Stri kråkefot

Karplanter registert i influensområdet

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Lycopodium clavatum</i>	Myk kråkefot
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Småmarimjelle
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad
<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg
<i>Oxyria digyna</i>	Fjellsyre
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom
<i>Pedicularis lapponica</i>	Bleikmyrklegg
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hengeving
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vanlig tettegress
<i>Pyrola minor</i>	Perlevintergrønn
<i>Ranunculus acris</i>	Engsoleie
<i>Rhinanthus minor</i> s.l.	Småengkall
<i>Rhodiola rosea</i>	Rosenrot
<i>Rubus chamaemorus</i>	Multebær
<i>Rubus saxatilis</i>	Tegebær
<i>Salix glauca</i>	Sølvvier
<i>Salix phylicifolia</i>	Grønnvier
<i>Salix reticulata</i>	Rynkevier
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn
<i>Taraxacum</i> sp.	Ubestemt løvetann
<i>Tofieldia pusilla</i>	Bjønnbrodd
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Bjønnskjegg
<i>Trientalis europaea</i>	Skogstjerne
<i>Trollius europaeus</i>	Ballblom
<i>Tussilago farfara</i>	Hestehov
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Blokkebær
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær
<i>Vicia cracca</i>	Fuglevikke
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol

Moser knyttet til elva og bekkekløfta

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Anthelia juratzkana</i>	Krypsnømose
Cf. <i>Grimmia mollis</i>	Toppknausing
<i>Diplophyllum albicans</i>	Stripefoldmose
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	Klobekkemose
<i>Jungermannia</i> sp.	Ubestembar sleivmose
<i>Philonotis fontana</i>	Teppekildemose
<i>Pohlia cruda</i>	Opalnikke
<i>Pohlia drummondii</i>	Rødknoppnikke
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	Fjellrundmose
<i>Rhizomnium punctatum</i>	Bekkerundmose
<i>Scapania subalpina</i>	Tvillingtvebladmose

Lav

Vitenskapelig navn

Norsk navn

Cladonia amaurocraea	Begerpigglav
Cladonia coniocraea	Stubbesyl
Cladonia pyxidata	Kornbrunbeger
Lobaria pulmonaria	Lungenever
Lobaria scrobiculata	Skrubbenever
Platismatia glauca	Vanlig papirlav
Solorina saccata	Vanlig skållav
Sphaerophorus globosus	Brun korallav
Stereocaulon sp.	Ubestembar saltlav
Stereocaulon vesuvianum	Skjoldsaltlav
Vulpicida pinastri	Gullroselav