

Kraftutbygging i Innerelva, Storfjord og Kåfjord kommuner



Biologiske utredninger

Ingve Birkeland, Kristin Sommerseth Johansen og Geir Arnesen

Kraftutbygging i Innerelva, Storfjord og Kåfjord kommuner

Biologiske utredninger

Ecofact rapport: 214

Revidert utgave, oktober 2015

www.ecofact.no

Referanse til rapporten: Birkeland I. Johansen, K.S. Arnesen, G. 2015.
Kraftutbygging i Innerelva, Storfjord og Kåfjord kommune
– biologiske utredninger. Ecofact rapport 214, 28 s.

Nøkkelord: Småkraft, bekkekløft, baserik, rovfugl, gråor-heggeskog,

ISSN: 1891-5450

ISBN: 978-82-8262-212-7

Oppdragsgiver: Elvekraft AS, oppdateringer er gjort på oppdrag fra Bekk
og Strøm AS

Prosjektleder hos Ecofact: Ingve Birkeland, Kristin Sommereth Johansen

Samarbeidspartnere:

Prosjektmedarbeidere:

Kvalitetssikret av: Geir Arnesen

Forside: Midtre deler av Innerelva. Foto: Ingve Birkeland.

www.ecofact.no

INNHold

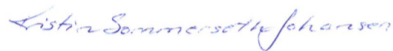
1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	3
5 METODE	6
5.1 DATAGRUNNLAG	6
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER	6
5.3 FELTARBEID	9
6 RESULTATER	9
6.1 KUNNSKAPSSTATUS	9
6.2 NATURGRUNNLAGET	9
6.2.1 <i>Berggrunn og sedimentforhold</i>	9
6.2.2 <i>Sedimenter</i>	10
6.2.3 <i>Topografi og bioklimatologi</i>	11
6.2.4 <i>Menneskelig påvirkning</i>	11
6.3 RØDLISTEDE ARTER	11
6.4 TERRESTRISK MILJØ	11
6.4.1 <i>Fjellvegetasjon</i>	11
6.4.2 <i>Vegetasjon langs Innerelvas elveleie</i>	12
6.4.3 <i>Skogsvegetasjon</i>	14
6.4.4 <i>Vegetasjon langs planlagt trasé for luftspenn</i>	15
6.4.5 <i>Fugl pattedyr og virvelløse dyr</i>	16
6.4.6 <i>Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13</i>	16
6.4.7 <i>Data for Naturbase</i>	18
6.4.8 <i>Konklusjon terrestrisk miljø</i>	19
6.5 AKVATISK MILJØ	19
6.5.1 <i>Virvelløse dyr</i>	19
6.5.2 <i>Fisk og ferskvannsorganismer</i>	20
6.5.3 <i>Konklusjon akvatisk miljø</i>	20
6.6 LOVSTATUS	20
6.7 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD	20
7 VIRKNINGER AV TILTAKET	21
8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK	22
9 USIKKERHET	23
9.1 REGISTRERINGSUSIKKERHET	23
9.2 USIKKERHET I VERDI	23
9.3 USIKKERHET I OMFANG	23
9.4 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENNS	23
10 KILDER	24
10.1 NETTBASERTE KILDER	24
10.2 SKRIFTLIGE KILDER	24
11 ARTSLISTE OVER KARPLANTER, MOSER, LAV OG SOPP REGISTRERT I INFLUENSOMRÅDET	25
12 ARTSLISTE OVER FUGLER OG PATTEDYR REGISTRERT I INFLUENSOMRÅDET	28

1 FORORD

Ecofact Nord AS har på oppdrag for Elvekraft AS utført utredninger av biologisk mangfold langs Innerelva. Planområdet ble befart den 30. august 2011 sammen med Pål Pettersen i Elvekraft AS. Det videre arbeidet er utført i henhold til NVE sin veileder for biologiske utredninger i forbindelse med småkraftutbygging. Utredningen er utført av Cand. Scient Inge Birkeland. Elvekraft AS ved Sigmund Jarnang og Pål Pettersen har bistått med tekniske data for det planlagte prosjektet, og skal ha takk for et godt samarbeid.

Rapporten er revidert oktober 2015 av Kristin Sommerseth Johansen i Ecofact Nord AS på oppdrag fra Bekk og Strøm AS.

Tromsø
23. oktober 2015



Kristin Sommerseth Johansen

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket består i å etablere et inntak i Innerelva ved kote 640. Fra inntaket i Innerelva føres vannet i 1170 m lang tunnel ned til kote 100. Derfra videre på sørsiden av elva i 230 m nedgravde GRP/stålrør ned til stasjonen på kote 20. Driftsvannveien blir totalt 1630 m lang. Kraftverket får et totalt fall på 620 m. Elektrisiteten som produseres overføres i et 2,5 km langt luftspenn til påkoblingspunkt. Det vil bli anlagt en 460 m lang anleggsvei i rørgata opp til tunnelpåhugg på kote 200. Fra E6 bygges en 50 m lang atkomst vei inn til stasjonen.

Datagrunnlag

Befaringer foretatt 30. august 2011 og 20. oktober 2015. Data fra DN's naturbase samt artsdatabanken. Fylkesmannen i Troms hadde informasjon om en sårbar rovfuglart som skal unntas offentlighet. Feltbefaringen ble gjennomført utenfor yngle- og hekkesesongen, det er derfor forbundet en middels usikkerhet ved registreringene. Arealet ser ut til å være lite kartlagt tidligere. De loddrette sidene i Innerdalelvas elvegjel lot seg ikke dokumentere. Hele strekningen for berørt elvestrekning er derfor ikke befart. Med hensyn til potensielle rovfugllokaliteter i influensområdet vurderes datagrunnlaget ikke å være tilfredsstillende for å gi et godt beslutningsgrunnlag.

Biologiske verdier

En naturtypelokalitet gråor-heggeskog ble avgrenset i lia på nordsiden av elva. Lokaliteten er vurdert å ha middels verdi. En sårbar rovfuglart hekker innenfor influensområdet og gir i henhold til DN håndbok 11 en viltvekt 4 som tilsier svært viktig viltlokalitet (stor verdi). Vegetasjonen for øvrig er relativt triviell og artsfattig. Noen vanlige basekrevende arter observert spesielt ved inntaksområdet og langs elva. Ellers er det triviell fjellvegetasjon på morenemark og skredmark i øvre deler av influensområdet. Den skogkledd lia foruten avgrenset naturtypelokalitet består i stor grad av nordboreal bjørkeskog som er vanlig for regionen. Elvegjelet/bekkekløfta er en snøfylt og snøleiepreget kløft med hovedsakelig alpin vegetasjon, og berghyllevegetasjon. Trolig uten verdier i henhold til DN håndbok 13. Influensområdet utgjør en del av et større leveområde for jerv (EN) og gaupe (VU). Det akvatiske miljøet er preget av stryk og fosser, som til dels er voldsomme i elvegjelet, og er liten betydning for fisk og andre akvatiske organismer. Konklusjonen blir likevel at verdien er stor for biologisk mangfold.

Beskrivelse av omfang

Utbyggingen vil føre til redusert vannføring i Innerelva. Dette vil trolig få små konsekvenser for det biologiske mangfoldet hvis det bygges ut med minstevannføring og dermed sikres en kilde til luftfuktighet. Det største negative omfanget forårsakes av adkomstveien til tunnelpåhugget som betyr et relativt betydelig arealbeslag i en verdifull naturtypelokalitet. I tillegg vil hekkelokaliteten til en sårbar rovfuglart kunne bli sterkt berørt, spesielt i anleggsperioden. Det vil også bli noen arealbeslag i forbindelse med etablering av kraftstasjon, men dette tillegges ikke vekt. Omfanget vurderes derfor til å være middels til stort negativt. Avbøtende tiltak som for eksempel å unngå anleggsarbeider i hekkeperioden og en utbygging med tunell hele vannveien vil redusere tiltakets negativt omfang til mellom lite og middels negativt.

Samlet vurdering av konsekvenser

Stor biologisk verdi, middels til stort negativt omfang, gir i henhold til gjeldende metodikk stor negativ konsekvens

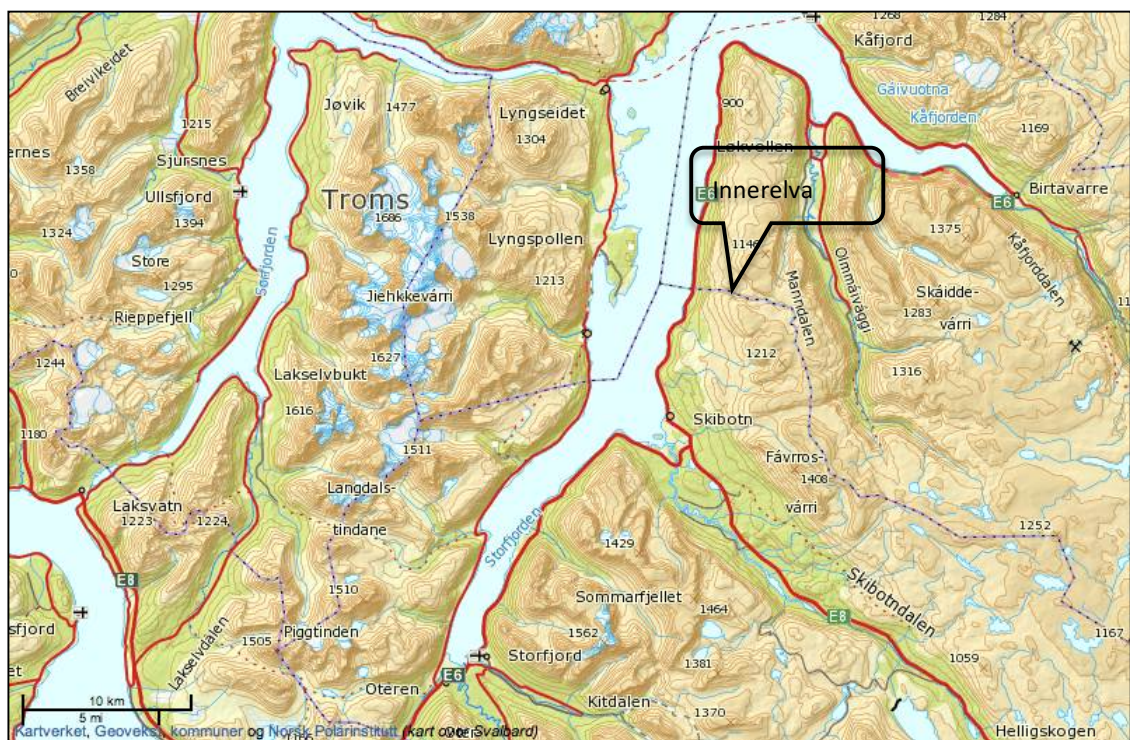
3 INNLEDNING

Det foreligger planer om å bygge et småkraftverk i Innerelva på østsiden av Storfjorden. Elva ligger i Troms fylke, på grensen mellom Kåfjord og Storfjord kommune. Grensen er trukket langs elvas løp. Elva drenerer et vestvendt lokalt felt i fjellrekken mellom Storfjorden og Manddalen. Den har sitt utspring i Revdalsvatna på ca 900 m o. h. som er omkranset av fjelltopper på mellom 1100 og 1200 m o. h. Det er ingen glasiasjon i området. Elva renner fra Revdalsvatna og vest-nordvestover og direkte ned i Storfjorden. Fra kote 800 og nedover er det jevnt fall i elva og nedenfor kote 600 er fallet bratt.

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 ikke et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag. Dette begrunnes med at influensområdets funksjonsverdi for spesielt rovfugl er usikkert.

4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

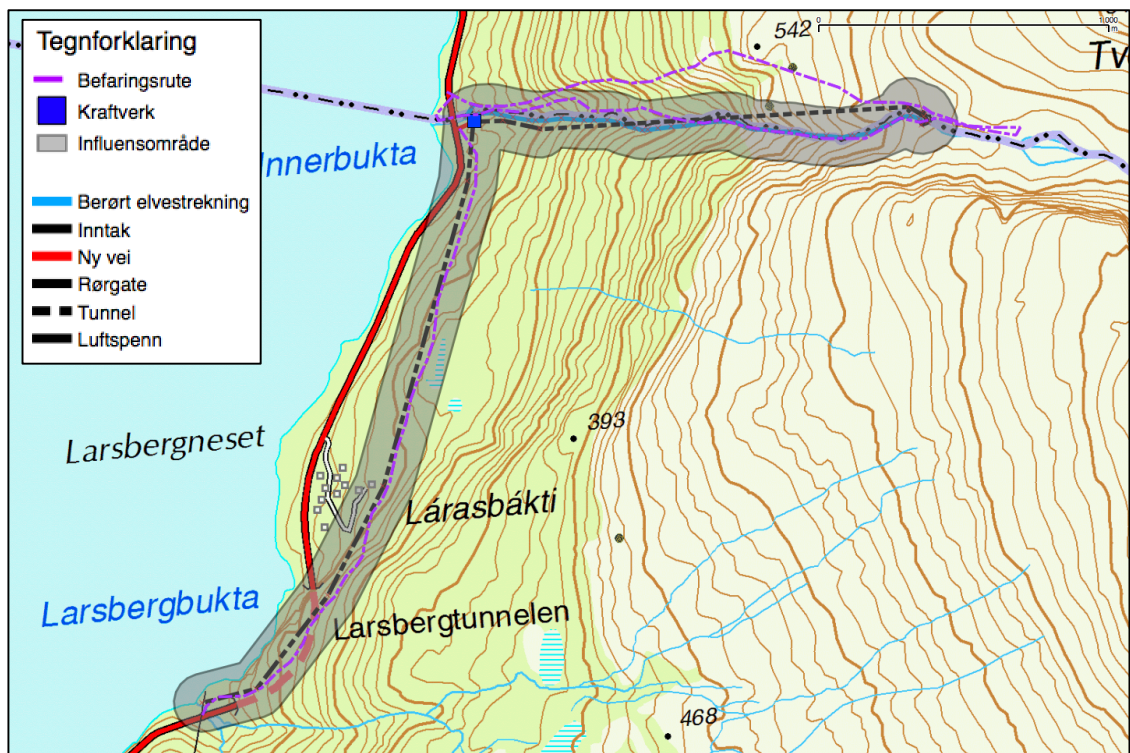
Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av øvre deler av Innerelva til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Elvekraft AS ved Sigmund Jarnang og siden av Cecilie Danielsen Skare i Bekk og Strøm AS.



Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket.

Det planlegges kun ett alternativ, med inntak på kote 640 (Fig. 2), og kraftstasjon ved kote 20. Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er på ca 11,9 km². Restfeltet har en ubetydelig størrelse i forhold til dette på 0,9 km². Vannet føres fra inntak og ned til kote 100 i en 1400 m lang boret tunnel. Videre nedover til kraftverket blir det et 230 m langt nedgravd rør på sørsiden av elva (Fig. 2 og 4). Det er planlagt minstevannføring på 0,24 l/s hele året, noe som tilsvarer alminnelig lavvannsføring. Fem-persentilene for er 36 l/s om sommeren og 18 l/s om vinteren. Det monteres en innretning for overvåking av minstevannsslipp.

Adkomsten til kraftverket vil bli via en ny 50 meter lang vei fra E6. Det vil også bli etablert anleggsvei opp langs rørgata til tunnelpåhugget, som planlegges fjernet. Elektrisiteten som blir produsert ved kraftverket blir ført frem til tilkoblingspunkt via en 2,5 km lang luftkabel langs E6 sørover til påkoblingspunkt.



Figur 2. 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.



Figur 3. Området hvor inntak planlegges ved kote 637. Foto: Ingve Birkeland.



Figur 4. Området hvor kraftstasjonen planlegges ligger på elveavsetningen til høyre i bilde. 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 traséen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet defineres derfor som en ca. 100 m bred sone langs den berørte elvestrekningen (Fig. 2). Der elva går i flere løp legges arealet mellom løpene til denne sonen. Det regnes også en ca. 100 m buffersoner rundt anleggsområder. For enkelte viltarter vil influensområde være betydelig større og det er vanlig å bruke en 500 m bred sone langs berørte områder for rovfugl som kan tenkes å hekke i området. 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.

5 METODE

5.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbasen, Lakseregisteret, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU), informasjon fra Fylkesmannen i Troms, samt egen befarings i området 30. august 2011. Kristin Sommerseth Johansen utførte en tilleggsbefaring av traséen for nettilknytningen 20. oktober 2015. Det ser ikke ut til at det er publisert noen rapporter som er spesielt relevante 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

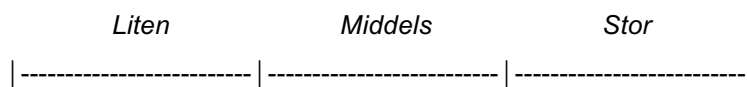
Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – Konsekvensanalyser tabell 1 og 2. Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi, samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2010, samt DN håndbok nr. 13 (biologisk mangfold) og 15 (ferskvannlokaliteter).

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	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B eller C)	Andre områder
DN-Håndbok 11: Viltkartlegging	Svært viktige viltområder (vektall 4-5)	Viktige viltområder (vektall 2-3)	
DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannlokaliteter	Ferskvannlokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Ferskvannlokalitet som er vurdert som viktig (verdi B)	

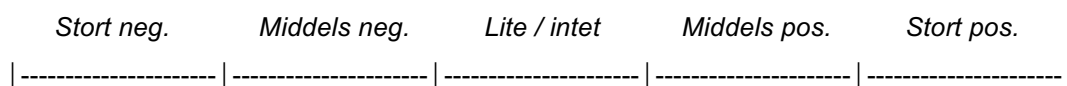
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for: Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" 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
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, og ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal verdi.

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



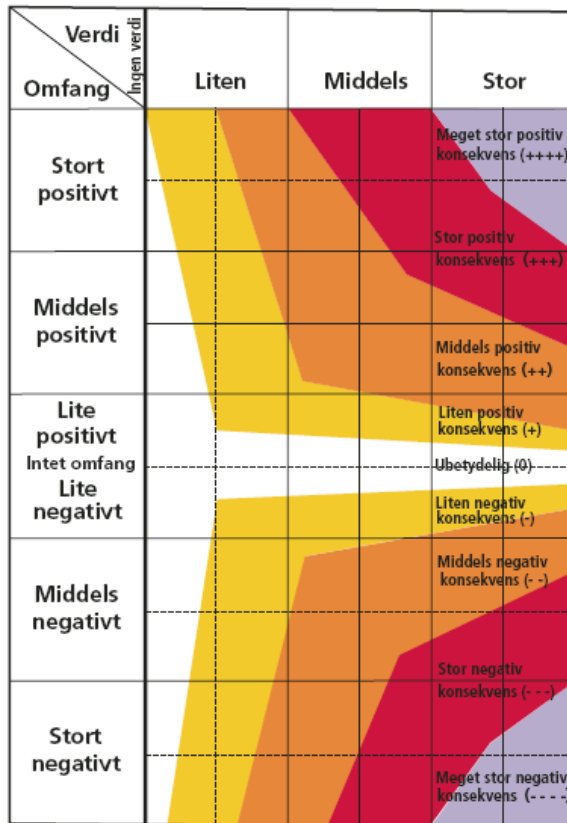
Omfang

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 Fig 5.



Figur 5. 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 30. august 2011 av Ingve Birkeland. Vegetasjonen var godt utviklet. Alle deler av rørgatetraséen, inntaksområdet og kraftstasjonsområde ble befart. Store deler av berørt elvestrekning ble befart, men det var enkelte partier hvor elva renner i et elvegjel med bratte bergvegger som ikke lot seg befare. Det var ikke klart hvor den produserte strømmen skulle overføres når befaringen ble gjennomført. Det ble derfor gjort en tilleggsbefaring av traséen for luftspenn 20. oktober 2015, utført av Kristin Sommerseth Johansen.

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. Innsamlet materiale er levert til Tromsø Museum – Universitetsmuseet (TMU). 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

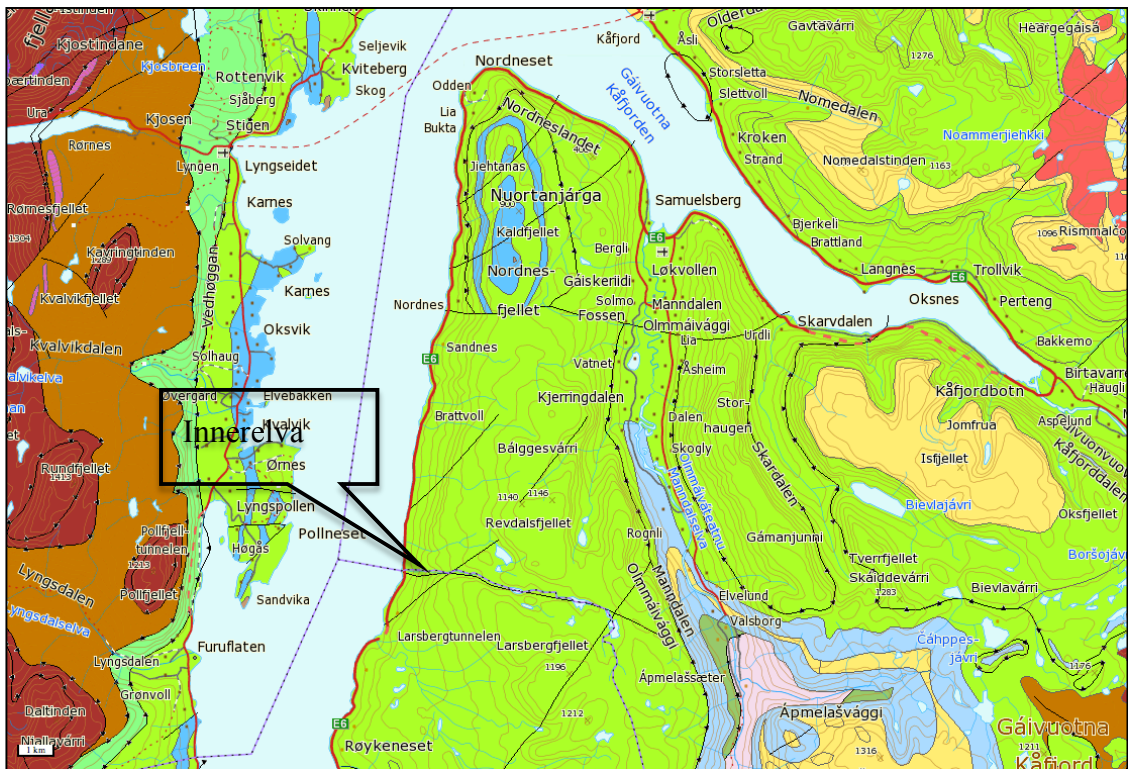
6.1 Kunnskapsstatus

Ecofact er ikke kjent med noen rapporter som beskriver området. Den bratte østsiden av Storfjorden mellom Skibotn og Nordneset er generelt dårlig dokumentert, og det er knapt noen funn av organismer registrert på Artskart i nærheten av influensområdet. Noen kadaverfunn er imidlertid gjort, primært slått av gaupe (VU), men også noe jerv (EN). Fylkesmannen i Troms hadde informasjon om en sårbar rovfuglart som er registrert hekkende i influensområdet. Per oktober 2015 hadde de ikke noen oppdatert informasjon om dette. Når det gjelder verdifulle naturtyper så er det heller ikke gjort noen avgrensninger i henhold til DN håndbok 13 mellom Skibotn og Nornes. Trolig er det ikke gjort dedikert feltarbeid med tanke på å påvise verdifulle naturtyper da potensialet har vært ansett for lavt.

6.2 Naturgrunnlaget

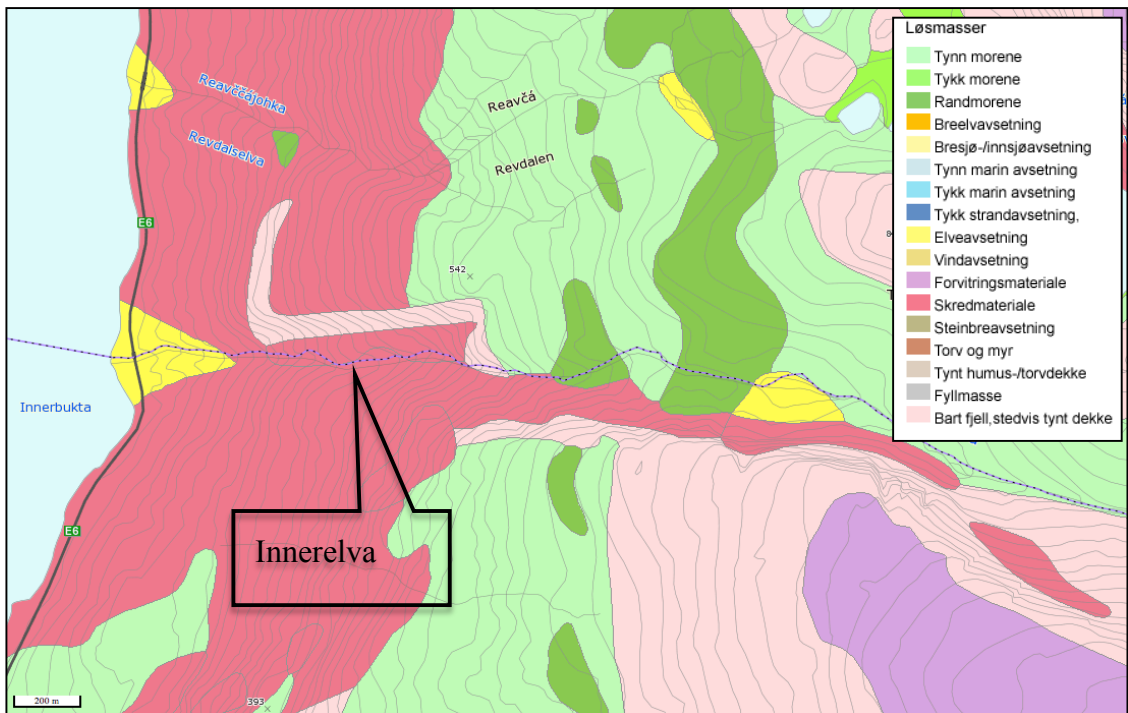
6.2.1 *Berggrunn og sedimentforhold*

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av granatkvartsglimmerskifer (Fig. 6). Dette er en hard bergart som vanligvis er resistent for kjemisk vitring og gir et surt substrat. Glimmerskifre er imidlertid en metamorf bergart som kan ha varierende egenskaper. En må derfor ta høyde for at det kan være noe baserike habitater lokalt selv om dette ikke er ventet.



Figur 6. I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av granitkvartsglimmerskifer (lys grønn). Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

6.2.2 Sedimenter



Figur 7. NGU's løsmassekart viser at influensområdet har varierende løsmasser med ulike morener (grønn farger). Noe breelavsetninger finnes langs elva, og det er omfattende skredmateriale i nedre deler. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Løsmassene i influensområdet består av morene i øvre deler, og av skredmateriale i nedre deler (Fig 7). Sistnevnte er gjerne veldrenerende masser, mens morenemateriale gir muligheter for jordsmonn som planter lett kan okkupere. Løsmassene i influensområdet gir ingen særegne miljøer som gjør at området får spesielle forhold for noen organismer

6.2.3 *Topografi og bioklimatologi*

I henhold til nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger området i svakt oseanisk seksjon, og i nordboreal sone. Øvre deler av området går inn i lavalpin sone (over skoggrensen). Den vestlige eksposisjonen gir relativt gode solforhold, og teoretisk kan det utvikles klimatisk gunstige habitater på lave nivåer.

6.2.4 *Menneskelig påvirkning*

Nede ved sjøen passerer E6 med bro over Innerelva. På østsiden av Innerelva er det et lite grustak like ved E6. Ellers er det verken bebyggelse eller kraftlinje langs veien, og det er heller ingen andre inngrep eller installasjoner oppover i fjellsiden langs influensområdet. Inntaksområdet ligger derfor et godt stykke inn i INON sone 2.

6.3 **Rødlistede arter**

Jerv (EN) og gaupe (VU) er de to rødlistede artene som er registrert i området. Begge artene ser ut til å bruke området mye, og det er registrert en rekke kadaverfunn ikke langt fra influensområdet. Når det gjelder karplanter, moser og lav er det ikke gjort funn av rødlistede arter, og potensialet vurderes som lavt.

Influensområdet vurderes ut fra dette å ha middels verdi for rødlistede arter.

6.4 **Terrestrisk miljø**

6.4.1 *Fjellvegetasjon*

Øvre del av influensområdet ligger over skoggrensen, og betegnes som lavalpin vegetasjon. Det er partier med veldrenerende morenesedimenter, og disse gir overveiende basefattige forhold med en triviell fjellvegetasjon fordelt i snøleier, lesider og rabber. Lesidene karakteriseres av blåbær, smyle, dvergbjørk og krekling. På rabbene går det over i greplyng, rypebær, og mer småvokst krekling, blåbær, tyttebær og musøre. Det er også ikke-forvedete arter slik som rabbesiv og sauesvingel. I snøleiene er det mest musøre, stivstarr, smyle og lusegras. Flere av snøleiene ser ut å smelte sent ut. I disse dominerer krypsnøse og musøre.

Ved inntaket er det basekrevende vegetasjon, og dette har trolig sammenheng med baserike sedimenter som er transportert fra omkringliggende kalkførende bergarter. Rødsildre, bjønnbrodd, kantlyng, fjellfrøstjerne, fjellhvitkurle, grønnkurle, gulsildre, svartstarr, svarttopp og rynkevier er eksempler på dette. Dette samfunnet er såpass lite

og fragmentarisk utviklet at det ikke avgrenses som en verdifull naturtypelokalitet i henhold til DN håndbok nr. 13.



Figur 8. Basepåvirket vegetasjon med svartstarr, svarttopp, rødsildre, gulsildre og rynkevier på morenen ved planlagt inntak i Innerelva (innfelt). Dette området ligger ovenfor inntaket og vil delvis bli neddemmet. Foto: Ingve Birkeland.

6.4.2 Vegetasjon langs Innerelvas elveleie

Fra inntaket ved kote 637 og nedover til kote 560 renner Innerelva ganske bratt gjennom sedimenter og stedvis over flåg og svaberg. Elveleiet er preget av flomerosjon og isgang. Miljøene virker trivielle. Knapt noe vegetasjon er knyttet til det sterkt snøleiepregede løpet. Vanlige snøleiearter av moser og karplanter (krypsnøse og musøre spesielt) vokser i snøleiene nær elva, men disse er egentlig ikke knyttet til systemet som elva skaper. Det er noen fuktsig ned mot elva hvor det i noen områder vokser gulsildre og rødsildre. I elva er det spredte forekomster av mosearter som bekkevrangmose, rødknoppnikke, tvillingtvebladmose, småskortemose, vassnøkkemose og tannåmemose.

Mellom ca. kote 560 og nedover til kote 500 går Innerelva i et dypt elvegjel med flere fosser. Dette er preget av fjellvegetasjon og da i særdeleshet snøleievegetasjon. Kløfta fylles trolig opp med store mengder snø om vinteren og har snø liggende til langt utover sommeren. Nedenfor den største fossen er det dannet en liten sprutsone på begge sider av elva. På rasmarken i dette område er det utviklet en relativt frodig vegetasjon med arter som hvitbladtistel, sauetelg, marikåper, blåklokke, rosenrot, svever og engsyre. De aller fleste bergene er imidlertid så bratte at de ikke kan oppsøkes. Denne delen av influensområdet er derfor dårlig undersøkt. Kun i inngangen til kløfta rundt kote 600 lyktes det å gjøre registreringer i bergveggene og

på berghyllene. Her ble det registrert vanlige arter slik som bekkevrangmose, rødknoppnikke, teppekildemose, tvillingtvebladmose, rødmesigdmose, stivlommemose, fjellrundmose, klobekkemose, krusknausing og småskortemose. Dette er arter som kan betegnes som vanlige langs elver i denne delen av landet.

Nær elveleiet er det et lite potensiale for spesialiserte arter av spesielt moser. Det alpine miljøet gjør at det er potensiale for arktiske arter og herunder enkelte rødlistede. Artsinventaret av moser langs elveleiet varierte lite og de registrerte arter er stort sett alle lite basekrevende arter som er vanlige i regionen. Et unntak er registreringen av reipblomstermose (*Schistidium frigidum*) som kun har to tidligere funn i Troms og begge er fra 1800-tallet. Det kan imidlertid være store mørketall da moser generelt er dårlig undersøkt i Troms, og mye gamle data om moser enda ikke er tilgjengelige i Artsdatabanken.



Figur 9. Øvre deler av influensområdet ligger i lavalpin sone med rabber, snøleier og lesider. Elveløpet renner over berg og i morenemateriale, og er preget av flom og erosjon. Foto: Ingve Birkeland.



Figur 10. Elvegjel med den største fossen danner en sprutsone på begge sider av elva. Foto: Ingve Birkeland.

6.4.3 Skogsvegetasjon

Det er i stor grad en sørvestvendt li med god solinnstråling. Det er hovedsakelig nordboreal bjørkeskog med blåbærskog-utforming som dominerer. Feltsjiktet domineres av trivielle lyngarter som blåbær, krekling, blokkebær sammen med smyle, gullris og noe røsslyng, fjelljamne, lusegras og finnskjegg. Dette er blant de vanligste artene i landsdelen. Disse utformingene fortsetter helt opp imot tregrensa på om lag kote 560. Skogen i øvre del av influensområdet er glissen, men lengre ned er det utviklet tettere småbregneskog med et moderat kontinuitetspreg og med enkelte innslag av høgstaudevegetasjon.

I området like nord for Innerelva er det utviklet en gråor-heggeskog (F05) med høgstaude-strutseving-utforming (C3a) og er en liskog på rasmark. Denne skogen ble iht DN håndbok 13, avgrenset som en naturtypelokalitet med verdi C. Tresjiktet består hovedsakelig av gråor, hegg, rogn og bjørk. Det er noen partier med relativt ung osp. Skogen har et godt utviklet feltsjikt med flere varmekjære karplanter. Det er et lite granplantefelt nær elva.



Figur 11. Bilde fra gråor-heggeskogen i lia nord for Innerelva. Foto: Ingve Birkeland.

6.4.4 Vegetasjon langs planlagt trasé for luftspenn

Luftspennet er planlagt gjennom et strekk på 2,5 km som går sørover langs E6 til påkoblingspunkt sør for Larsberg tunnelen. Den nordlige delen av dette strekket går i hovedsak gjennom samme skogsvegetasjon som beskrevet over. Skogen domineres av bjørk, med innslag av selje, rogn og gråor med et feltsjikt bestående av bærlyngarter. Det finnes en del stående dødved av selje og gråor i området, noe som teoretisk kan gi leveområder enkelte lavarter. Av disse er kanskje rustdoggnål (NT) den mest aktuelle rødlistearten. Den er ikke påvist i området, og også ganske sjelden i de mer kystnære områdene av Troms (Artsdatabanken.no), og potensialet for denne og lignende rødlistearter vurderes derfor til lite. Den sørlige delen av strekket domineres av furuskog i til dels svært kupert terreng. Det ble ikke funnet noen gammelskog under befaringen, og feltsjiktet bestod i hovedsak av krekling og andre bærlyngarter. Berggrunnen i langs traseen består av granatglimmerskifer. Dette er en bergart som oftest er hard og gir sure substratforhold for plantevekst. Det ble også påvist mye gule sulfidavsetninger i blotninger av berget under feltbefaringene. Sulfid bidrar også til å forsure forholdene. Forholdene for basekrevende arter av moser, lav og karplanter virker derfor lavt og potensialet for rødlistede arter av både mose, lav og karplanter regnes som lite.

6.4.5 *Fugl pattedyr og virvelløse dyr*

Influensområdet strekker seg fra havnivå ved Storfjorden og opp til et høyfjellsområde. Det er flere bergvegger og skrenter i området som gir et stort potensiale som hekkeområde for rødlistede arter av rovfugl. Det foreligger en registrering av en hekkelokalitet til en sårbar rovfugl i influensområdet. Informasjon om arten er unntatt offentlighet med hjemmel i offentlighetslovens § 24 og er gjengitt i vedlegg 1. Siste registrerte hekking var i 2000. Det er usikkert om hekkelokaliteten benyttes jevnlig. I henhold til DN håndbok nr 11 skal alle dokumenterte og sannsynlige hekkelokaliteter vektet med viltvekt 4, noe som tilsier en svært viktig villtlokalitet med nasjonal verdi. Dette gir stor verdi i hht. vegvesenets håndbok 140.

Når det gjelder pattedyr så er spesielt gaupe (VU) og jerv (EN) aktuelle. Området er trolig viktig leveområde for begge artene og området er vurdert å ha middels verdi.

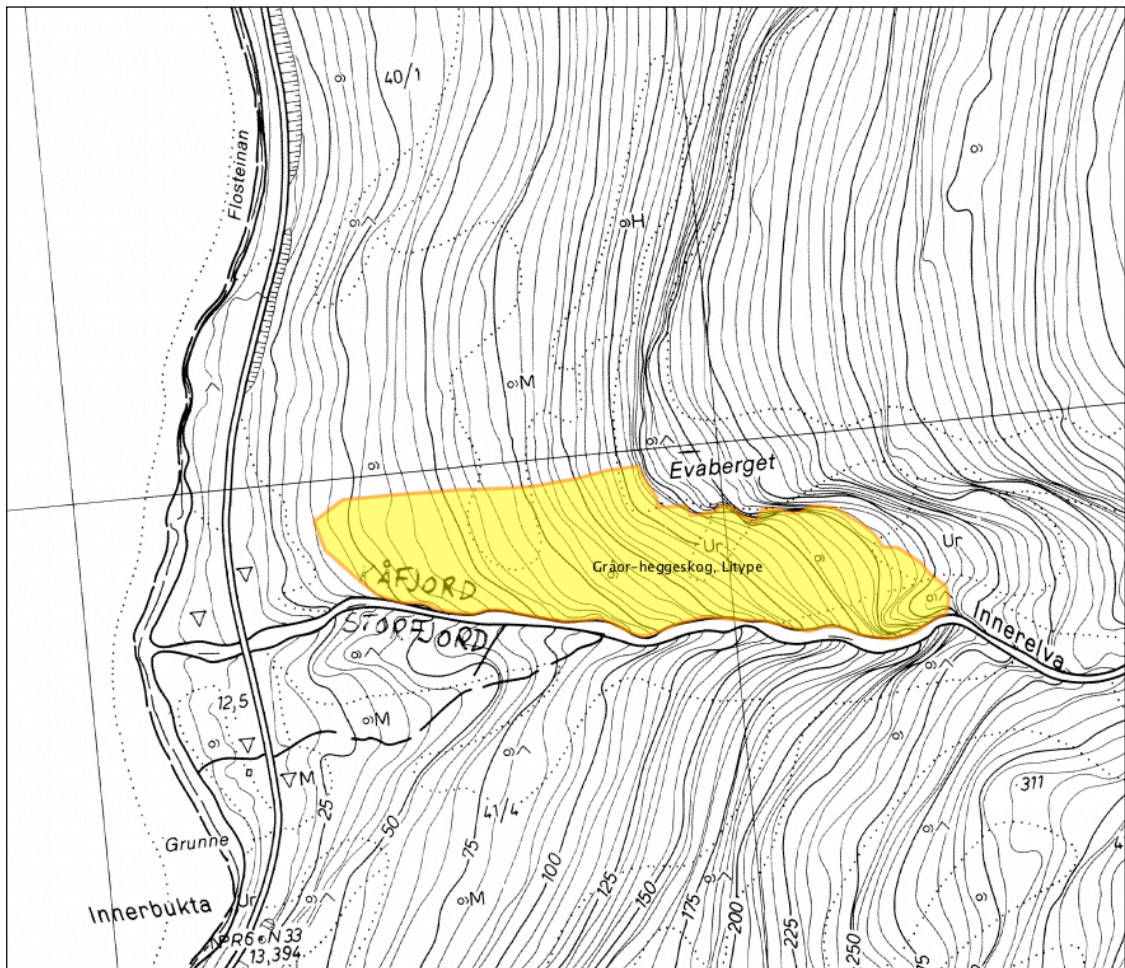
Basekrevende fjellflora som det finnes en del av i områdene rundt Innerelva har ofte en interessant fauna av virvelløse dyr, så det er noe potensiale innenfor visse grupper av disse.

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

Det er ikke tidligere registrert verdifulle naturtypelokaliteter i eller i nærheten av Innerelva. Disse utredningene har resultert i avgrensing av en naturtypelokalitet. Dette er en gråor-heggeskog (F05) med høgstaude-strutseving-utforming (C3a) og er en liskog på rasmark. Lokaliteten er vurdert å ha lokal verdi, verdi C. Influensområdet for øvrig vurderes å ikke ha potensiale for ytterligere avgrensinger av naturtypelokaliteter. Unntak kan være de sørvestvendte bergveggene i gjelet til Innerelva, men det er mange slike bergvegger i fjellet, og det er vanskelig å argumentere for at denne skal ha verdi så lenge det ikke er dokumentert sjeldne arter i den. Den var lite tilgjengelig med bratte bergvegger og den ble dermed ikke fullstendig kartlagt.



Figur 12. Bilde fra deler av elvegelet/bekkekløften om lag ved kote 275 i Innerelva. Foto: Ingve Birkeland.



Figur 10. Kartutsnitt som viser avgrensning av en verdifull naturtypelokalitet.

6.4.7 Data for Naturbase

Innledning

Lokaliteten ble avgrenset i forbindelse med utredning av biologisk mangfold langs Innerelva som en del av prosessen med småkraftutbygging i elva. Området ble befart av Ingve Birkeland (Ecofact) den 30. august 2011.

Beliggenhet/avgrensning, naturgrunnlag:

Området ligger i Kåfjord kommune, i en li ovenfor E6 og Innerbukta. Det er relativt bratt terreng og lokaliteten er sørvestvendt med god solinnstråling. Berggrunnen i lokaliteten består av granatkvartsglimmerskifer. Dette er en hard bergart som vanligvis er resistent for kjemisk vitring og gir et surt substrat. Glimmerskifer er imidlertid en metamorf bergart som kan ha varierende egenskaper. Det kan være noe baserike habitater lokalt i området. Rundt hele lokaliteten er det mer ordinær bjørkeskog. Det er plantet noe gran i lokaliteten.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Dette er en gråor-heggeskog (F05) med høgstaude-strutseving-utforming (C3a). Det er en liskog på rasmark.

Artsmangfold:

Gråor, hegg, silkeselje, rogn, osp og bjørk utgjør tresjiktet. Enkelte varmekjære arter som rips, bringebær, tegebær, kranskonvall og firblad. Høgstauder som mjødurt, enghumleblom, hengeaks og skogburkne. Det hekker en sårbar rovfuglart i nærheten av lokaliteten (informasjonen er unntatt offentlighet med hjemmel i offentlighetslovens § 24).

Påvirkning/bruk, trusler, fremmede arter:

I et avgrenset område ned mot Innerelva er det plantet gran. Det går en tursti i ytterkant av lokaliteten.

Verdivurdering:

Lokaliteten får verdi C. Det er mange forekomster med mer verdifull gråor-heggeskog i nærliggende områder.

Skjøtsel og hensyn (bevaringsmål):

Det beste for det biologiske mangfoldet er at området forblir upåvirket.

Kilder:

Birkeland, I. 2012. Kraftutbygging i Innerelva, Kåfjord og Storfjord kommuner – biologiske utredninger. Ecofact rapport 186, 20 s.

6.4.8 Konklusjon terrestrisk miljø

Faktoren som gir høyest verdi innenfor temaet terrestrisk miljø er hekkelokaliteten til en sårbar rovfugl, som tilsier stor verdi. Det er en naturtypelokalitet med verdi C, som tilsier middels verdi. I tillegg er influensområdet del av et større leveområde for både gaupe (VU) og jerv (VU). Dette gir en klar klassifisering som ”stor verdi”.

6.5 Akvatisk miljø

6.5.1 Virvelløse dyr

Innerelva renner i store deler i sammenhengende stryk og fosser mellom inntaket og utløpet i Storfjorden. Det antas at det kalde vannet i Innerelva med sterk strøm på hele strekningen har marginalt med forekomster av bunndyr. Verdien antas derfor å være liten.

6.5.2 Fisk og ferskvannsorganismer

Innerelva har ingen egnede habitater for fisk og vurderes å ha liten eller ingen verdi for fisk og ferskvannsorganismer.

6.5.3 Konklusjon akvatisk miljø

Influensområdet har liten verdi for akvatisk miljø.

6.6 Lovstatus

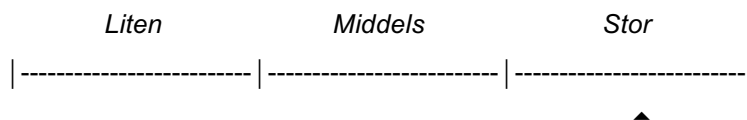
Det ligger ingen verneområder i nærheten av influensområdet, og det er heller ikke planlagt noen slike nær tiltaket.

6.7 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Influensområdet har én forekomst av verdifulle naturtyper i hht. DN's håndbok nr 13 med verdi C, noe som tilsier middels verdi. Både gaupe (VU) og jerv (VU) bruker området, dette tilsier middels verdi. En sårbar rovfuglart har en registrert hekkelokalitet i influensområdet, noe som tilsier stor verdi. Registrerte moser og lav er lite basekrevende arter som er ganske vanlige i bjørkebeltet. Et unntak er reipblomstermose som kun har to tidligere funn i Troms og begge fra 1800-tallet.

Potensialet for rødlistede arter tilsier liten til middels verdi. Når det gjelder akvatisk miljø er elvas verdi liten, og det er lite eller intet potensiale for andre akvatiske organismer som ville gitt verdi.

Konklusjonen blir likevel at influensområdet har stor verdi for biologisk mangfold.



7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Tiltaket vil føre til en betydelig reduksjon av vannføringen i Innerelva, men siden det ikke er noen arter eller systemer som ser ut til å være særlig knyttet til elveløpet vil dette ha liten påvirkning på det akvatiske miljøet.

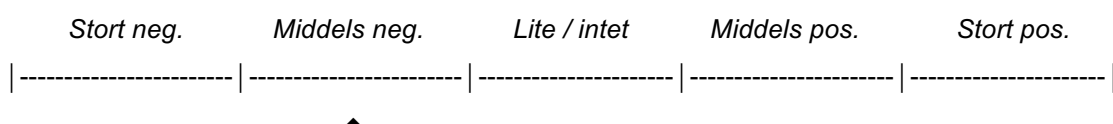
Rørgatetraséen og adkomstveien er ikke i konflikt med noen verdifulle naturtypelokaliteter og berører kun relativt trivielle områder. Områdene som berøres er også såpass små at denne delen av tiltaket kun medfører noe over liten negativ konsekvens.

I anleggsfasen vil tiltaket kunne berøre hekkingen til fuglefaunaen. Spesielt den registrerte rovfuglarten er sårbar for forstyrrelser i hekkeperioden. Dersom anleggsperioden legges i hekkeperioden for rovfuglarten (mars-juli) kan dette føre til at arten skyr området. I driftsfasen avhenger virkningsomfanget av hvor mye ferdsel det vil være i området. Begrenset ferdsel kun knyttet til vedlikehold og driftstilsyn vil trolig ha et lite virkningsomfang på arten. Rovfuglen er en topp-predator i området, og en må si at viktige økologiske sammenhenger svekkes hvis arten blir nevneverdig berørt. Dette tilsier middels til stort negativt omfang. Det går imidlertid an å avbøte det negative omfanget ved å justere aktiviteten i anleggsperioden. Se kapittel 8.

Tiltaket vil imidlertid primært berøre vanlig forekommende fugler 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 reiområdet. Utbyggingen vil derfor 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 brukes neppe av fossekall og strandsnipe. Påkoblingen til kraftlinje er planlagt gjennom hengekabel, som har stor synlighet og derfor liten risiko for fugler. Samlet vurderes tiltaket å få middels til stort negativt omfang for terrestrisk miljø

Tiltaket berører de rødlistede artene jerv (EN) og gaupe (VU). Det er ikke kjent at influensområdet overlapper med viktige funksjonsområder for disse artene. Inngrepet vil likevel føre til en innskrenkning av områdene som disse dyrene potensielt ferdes i, spesielt under anleggsperioden. Omfanget vurderes derfor til å være mellom lite og middels negativt for disse artene.

Forholdet som utløser størst negativt omfang er forstyrrelse av sårbar rovfugl. Dette gir middels negativt omfang.



For rødlistede arter spesielt vurderes det at tiltaket vil ha liten til middels negativ konsekvens, mens for terrestrisk miljø generelt er konsekvensen mellom middels og stor negativ fordi det hekker en sårbar rovfuglart i influensområdet.

Tabell 3. Vurdering av konsekvens for temaene rødlistede arter, terrestrisk miljø og akvatisk miljø.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Rødlistede arter	Middels verdi	Mellom lite og middels negativt omfang	Mellom liten til middels negativ
Terrestrisk miljø	Stor verdi	Middels negativt omfang	Mellom middels og stor negativ
Akvatisk miljø	Liten verdi	Lite negativt omfang	Liten negativ konsekvens

8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring er alltid aktuelt i kraftutbygginger. Siden det i Innerelva knapt er noen organismer som er knyttet til elvas tilstedeværelse så er imidlertid ikke minstevannføring veldig kritisk i dette prosjektet. Fem-persentilen som er foreslått virker derfor betryggende hvis en ser isolert på biologisk mangfold.

Det er viktig å få en avklaring på hvorvidt den sårbare rovfuglarten hekker fast i influensområdet. Det anbefales at det gjennomføres en ny kartlegging før anleggsarbeidet starter. Dersom det er hekking i området bør det ikke være anleggsarbeid i hekkeperioden (mars-juli). Dette gjelder også som en tilrådning at 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. Hvis dette gjennomføres kan negativt omfang for rovfugl justeres ned til noe over lite negativt omfang, og konklusjonen blir da mellom liten og middels negativ konsekvens.

En av de største negative konsekvensene i dette prosjektet kommer av at rørgata går tvers igjennom en verdifull naturtypelokalitet med verdi C. Eneste måten å avbøte dette på er å legge rørgata noe annerledes, og i størst mulig grad begrense de fysiske inngrepene. Det er imidlertid ikke lett å foreslå et realistisk alternativ til den foreslåtte traséen. Alternativt kan man vurdere å forlenge tunnelen helt ned til kraftstasjonen.

Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige for å begrense arealbeslaget. 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 ferdigstilling. Det anbefales også å legge ferskt kuttet "modent" gress og annen vegetasjon fra tilgrensende områder på grøfta/anleggsområdet, slik at det gror raskere igjen.

9 USIKKERHET

9.1 Registreringsusikkerhet

Personene som utførte registreringene har lang felterfaring samt god artskunnskap og økologisk kunnskap innen de fleste aktuelle organsimegruppene, og representative områder for hele influensområdet er befart. Noen utilgjengelige habitater i elvegjelet kunne ikke befares, noe som genererer en viss usikkerhet. Registreringene ble også gjort på ettersommeren utenfor hekkeperioden til fugl. Spesielt er det usikkerhet knyttet til hvorvidt det hekker rovfugler i influensområdet. Det er derfor knyttet middels usikkerhet til registreringene.

9.2 Usikkerhet i verdi

Verdivurderingene bygger på godt datatilfang, med unntak i kunnskap om områdets funksjonsverdi for rovfugl. Det er derfor middels usikkerhet knyttet til verdivurderingene.

9.3 Usikkerhet i omfang

Omfangsvurderingene bygger på detaljerte utbyggingsplaner. Usikkerheten i omfangsvurderingene vurderes å ha liten usikkerhet.

9.4 Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Det er middels 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 2006 (rev 2007). *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).

Direktoratet for naturforvaltning (2000): *Viltkartlegging*. DN-håndbok 11-2000.

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., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.). 2010. Norsk rødliste for arter 2010. artsdatabanken, Norge.

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

Statens Vegvesen 2006. Konsekvensanalyser – Håndbok 140.

11 ARTSLISTE OVER KARPLANTER, MOSER, LAV OG SOPP REGISTRERT I INFLUENSOMRÅDET

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Karplanter:	
<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe
<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe
<i>Alnus incana</i>	Gråor
<i>Antennaria dioica</i>	Kattefot
<i>Arctous alpinus</i>	Rypebær
<i>Athyrium distentifolium</i>	Fjellburkne
<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>	Bjørk
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug
<i>Blechnum spicant</i>	Bjønnekam
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke
<i>Carex atrata</i>	Svartstarr
<i>Carex bigelowii</i>	Stivstarr
<i>Cassiope tetragona</i>	Kantlyng
<i>Cerastium alpinum</i>	Fjellarve
<i>Cerastium cerastoides</i>	Breearve
<i>Diapensia lapponica</i>	Fjellpryd
<i>Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum</i>	Fjellkrekling
<i>Equisetum variagatum</i>	Fjellsnelle
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb
<i>Geum rivale</i>	Enghumleblom
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg
<i>Harrimanella hypnoides</i>	Moselyng
<i>Hieracium g. alpinum</i>	Gruppe fjellsvever
<i>Huperzia selago</i>	Lusegress
<i>Juncus trifidus</i>	Rabbesiv
<i>Juncus trifidus</i>	Rabbesiv
<i>Juniperus communis</i>	Einer
<i>Loiseleuria procumbens</i>	Greplyng
<i>Luzula frigida</i>	Aksfrytle
<i>Luzula pilosa</i>	Hårfrytle
<i>Luzula wahlenbergii</i>	Reinfrytle
<i>Melica nutans</i>	Hengeaks
<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg
<i>Oxyria digyna</i>	Fjellsyre

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Paris quadrifolia</i>	Firblad
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hengeving
<i>Phleum alpinum</i>	Fjelltimotei
<i>Phyllodoce caerulea</i>	Blålyng
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Kranskonvall
<i>Polypodium vulgare</i>	Sisselrot
<i>Populus tremula</i>	Osp
<i>Prunus padus</i>	Hegg
<i>Pseudorchis straminea</i>	Fjellkvitkurle
<i>Rhodiola rosea</i>	Rosenrot
<i>Ribes spicatum</i>	Rips
<i>Rubus saxatilis</i>	Tegebær
<i>Sagina nivalis</i>	Jøkelarve
<i>Salix glauca</i>	Sølvvier
<i>Salix herbacea</i>	Musøre
<i>Salix lanata</i>	Ullvier
<i>Salix phylicifolia</i>	Grønnvier
<i>Salix polaris</i>	Polarvier
<i>Salix reticulata</i>	Rynkevier
<i>Saxifraga aizoides</i>	Gulsildre
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Rødsildre
<i>Sibbaldia procumbens</i>	Trefingerurt
<i>Silene acaulis</i>	Fjellsmelle
<i>Sorbus acuparia</i>	Rogn
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne
<i>Tofieldia pusilla</i>	Bjønbrodd
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Blokkebær
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol
Moser:	
<i>Amphidium mugeothii</i>	Bergpolstermose
<i>Blindia acuta</i>	Rødmesigdmose
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Bekkevrangmose
<i>Cynodontium tenellum</i>	Småskortemose
<i>Dichodontium pellucidum</i>	Bekkeslidremose
<i>Fissidens osmundoides</i>	Stivlommemose
<i>Grimmia torquata</i>	Krusknausing
<i>Gymnomitrium coralloides</i>	Kølleåmemose
<i>Gymnomitrium crenulatum</i>	Tannåmemose
<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	Klobekkemose
<i>Philonotis fontana</i>	Teppekildemose
<i>Pohlia drummondii</i>	Rødknopnikke
<i>Pohlia filum</i>	Svartknoppnikke

Vitenskapelig navn

Racomitrium aciculare
Racomitrium ericoides
Racomitrium lanuginosum
Rhizomnium pseudopunctatum
Scapania subalpina
Schistidium frigidum
Warnstorfia fluitans

Norsk navn

Buttgråmose
Fjærgråmose
heigråmose
Fjellrundmose
Tvillingtvebladmose
Reipblomstermose
Vassnøkkemose

Lav:

Cetraria islandica
Stereocaulon depressum
Ochrolechia frigida

Islandlav
Polstersaltlav
Fjellkorkje

Sopp:

Clitocybe vibecina
Galerina marginata

Grå meltraktsopp
Flatklokkehatt

12 ARTSLISTE OVER FUGLER OG PATTEDYR REGISTRERT I INFLUENSOMRÅDET

Vitenskapelig navn

Norsk navn

Fugl:

Troglodytes troglodytes

Gjerdsmett

Phylloscopus trochilus

Løvsanger

Turdus pilaris

Gråtrost

Turdus iliacus

Rødvingetrost

Turdus torquatus

Ringtrost

Lagopus lagopus

Lirype

Tetrao tetrix

Orrfugl

Corvus corax

Ravn

Corvus cornix

Kråke

Poecile monatnus

Granmeis

Anthus pratensis

Heipiplerke

Pattedyr:

Lynx lynx

Gaupe

Gulo gulo

Jerv

Mustela erminea

Røyskatt

Myodes rufocanus

Gråsidemus

Lemmus lemmus

Lemen