

# Sortvika kraftverk i Porsanger



## Biologiske utredninger

Geir Arnesen

# **Sortvika kraftverk i Porsanger**

**Biologiske utredninger**

**Ecofact rapport 135**

**[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)**

<b>Referanse til rapporten:</b>	Arnesen, G.: Sortvika kraftverk i Porsanger – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 135. 30 s.
<b>Nøkkelord:</b>	Småkraft, biologisk mangfold, sotsnipe, Porsangerfjorden, bekkekløft.
<b>ISSN:</b>	1891-5450
<b>ISBN:</b>	978-82-8262-133-5
<b>Oppdragsgiver:</b>	Finnmark Kraft AS
<b>Prosjektleder hos Ecofact AS:</b>	Geir Arnesen
<b>Prosjektmedarbeidere:</b>	
<b>Kvalitetssikret av:</b>	Ingve Birkeland
<b>Samarbeidspartner:</b>	
<b>Forside:</b>	Oversikt over området nedenfor kraftstasjonen og der adkomstvei er planlagt. Èáhcevágejávrrit og den gamle veien i bakgrunnen Foto: Geir Arnesen

[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)

## Innhold

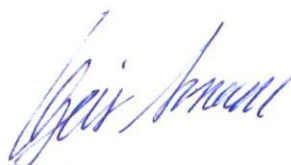
<b>1 FORORD</b> .....	<b>1</b>
<b>2 SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>3 INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
<b>4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET</b> .....	<b>4</b>
<b>5 METODE</b> .....	<b>8</b>
5.1 DATAGRUNNLAG .....	8
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER .....	8
5.3 FELTARBEID .....	10
5.3.1 <i>Naturtyper og vegetasjon</i> .....	10
<b>6 RESULTATER</b> .....	<b>12</b>
6.1 KUNNSKAPSSTATUS .....	12
6.2 NATURGRUNNLAGET .....	12
6.2.1 <i>Berggrunn og sedimentforhold</i> .....	12
6.2.2 <i>Topografi og bioklimatologi</i> .....	13
6.2.3 <i>Menneskelig påvirkning</i> .....	13
6.3 RØDLISTEDE ARTER .....	14
6.4 TERRESTRISK MILJØ .....	14
6.4.1 <i>Skog og fjellvegetasjon</i> .....	14
6.4.2 <i>Vegetasjon i bekkekløft og ved inntaksområdet</i> .....	16
6.4.3 <i>Fugl og pattedyr</i> .....	18
6.4.4 <i>Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13</i> .....	20
6.5 AKVATISK MILJØ .....	23
6.5.1 <i>Virvelløse dyr</i> .....	23
6.5.2 <i>Fisk</i> .....	23
6.6 LOVSTATUS .....	23
6.7 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD .....	23
<b>7 VIRKNINGER AV TILTAKET</b> .....	<b>25</b>
<b>8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK</b> .....	<b>26</b>
<b>9 USIKKERHET</b> .....	<b>27</b>
9.1 REGISTRERINGSUSIKKERHET .....	27
9.2 USIKKERHET I VERDI .....	27
9.3 USIKKERHET I OMFANG .....	27
9.4 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENNS .....	27
<b>10 KILDER</b> .....	<b>28</b>
10.1 NETTBASERTE KILDER .....	28
10.2 SKRIFTLIGE KILDER .....	28
<b>11 ARTSLISTE OVER KARPLANTER, MOSER OG LAV</b> .....	<b>30</b>

## 1 FORORD

På oppdrag fra Finnmark Kraft AS har Ecofact utført en utredning av biologisk mangfold langs elva i Siskkit Èáhcevágevággi i Porsanger kommune, Finnmark fylke. Arbeidet bygger på felldata frembrakt under befaringer. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser. Utredningen er utført av Cand. Scient Geir Arnesen, mens Cand. Scient. Ingve Birkeland har kvalitetssikret arbeidet. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Lise Mette Heggheim og Edvard Einarsen som skal ha takk for et godt samarbeid. Tekniske data om prosjektet har blitt tilsendt oss fra Multiconsult AS ved Harald Andreas Simonsen som skal ha takk for tilgang til detaljert informasjon om tiltaket.

Tromsø

3. november 2011



Geir Arnesen

## 2 SAMMENDRAG

### Beskrivelse av tiltaket

---

Inntak bygges på kote 222 ved et lite tjern som demmes noe opp og fungerer som et lite magasin. Vannet føres i tunnel ned til kraftverk ved kote 55. Det siste stykket i nedgravd rør. Produsert elektrisitet vil bli ført i luftspenn nordøstover til påkoblingspunkt ved hovedveien til Honningsvåg. Det blir også en ny permanent adkomstvei til kraftverket fra den gamle hovedveien som går rett på østsiden av vannet Éáhcevágejávrit.

### Datagrunnlag

---

Befaringer foretatt 18. august. Data fra DN's naturbase og lakseregister samt artsdatabanken. Fylkesmannen i Finnmark hadde ingen relevant informasjon om fisk eller rovvilt. Arealet ser ut til å være lite kartlagt tidligere. Datagrunnlaget vurderes likevel til å være relativt godt etter befaringene i 2011.

### Biologiske verdier

---

De viktigste biologiske verdiene i området er knyttet til forekomst av to viktige naturtypelokalitet med hhv. verdi B og C, og sporadisk forekomst av oter (VU), gaupe (VU) og jerv (EN). En av naturtypene, hagemark, er også en truet vegetasjonstype (VU).

Konklusjonen er at influensområdet har middels verdi for biologisk mangfold.

### Beskrivelse av omfang

---

Størst omfang for biologisk mangfold har kraftlinja som vil medføre økt kollisjonsfare for fugl i området. Ellers er det arealbeslag i trivielle naturtyper.

I henhold til metodikken vurderes det totale omfanget for biologisk mangfold til å være noe under middels negativt. Dette gitt at generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp.

### Samlet vurdering av konsekvenser

---

Middels verdi, sammenholdt med noe under middels negativt omfang gir i henhold til gjeldende metodikk noe under middels negativ konsekvens.

### 3 INNLEDNING

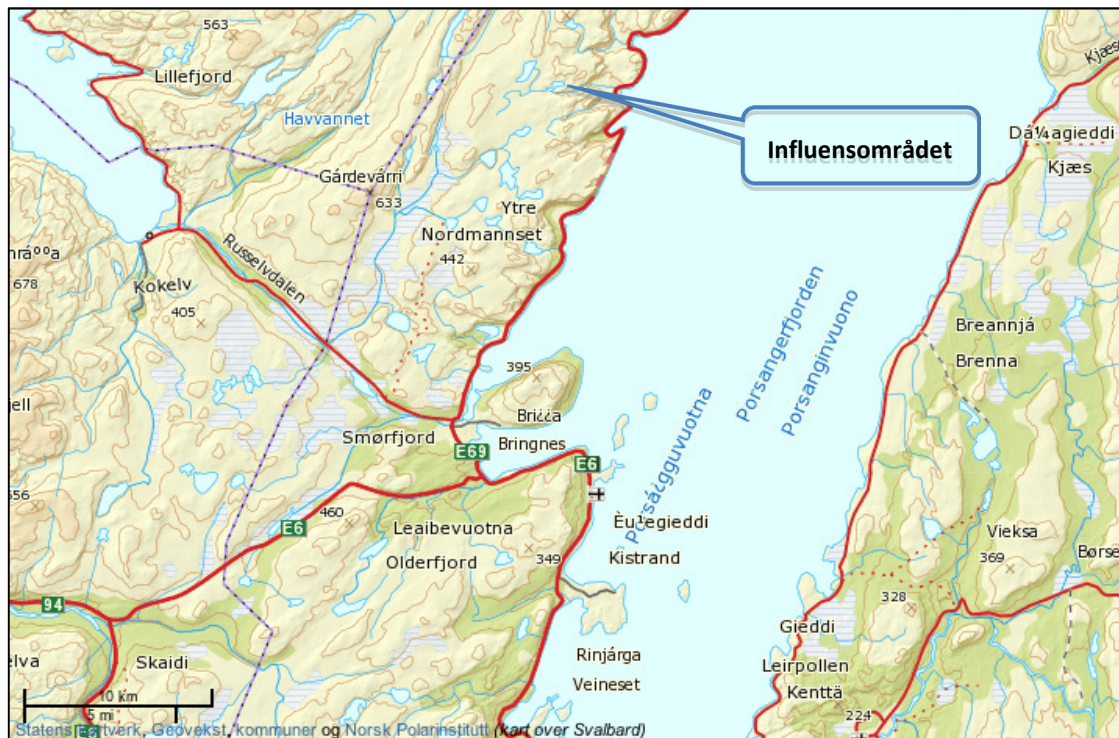
Det foreligger planer om å bygge et småkraftverk i elva i Siskkit Èáhcevágevággi i Porsanger kommune, Finnmark fylke. Området ligger rett vest for Indre Sortvika på vestsiden av Porsangerfjorden. Vassdraget drenerer et middels stort felt i vassdragsområde 222.32 på vestsiden av Porsangerfjorden. Hele feltet ligger i Porsanger kommune. Elva renner i hovedsak nordøstover i den berørte strekningen. Høyeste kote i feltet er på Gálbbenjoasvárri 436 m o. h. Det er ingen glasiering i området.

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.



## 4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av elva i Siskkit Èáhcevágevággi til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Multiconsult AS ved Harald Andreas Simonsen.

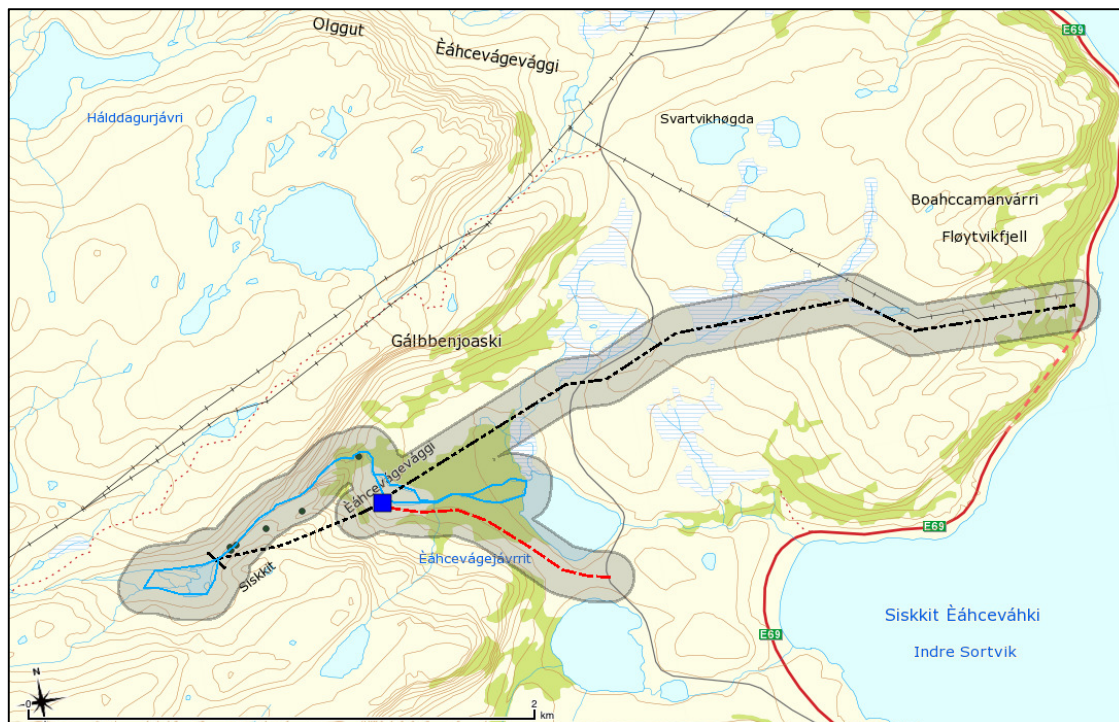


Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket.

Det planlegges kun ett alternativ. Inntak legges ved utløpet av et lite vann på kote 222 (Fig. 2 og 3), og vannet føres ned til kraftverk ved kote 55 i tunnel og det siste stykke i nedgravd rør (Fig. 4). Produsert strøm overføres i et luftspenn nordøstover til påkoblingspunkt ved hovedveien (Fig. 2).

Nedbørsfeltet ovenfor inntaksområdet er på ca. 10,4 km<sup>2</sup>, mens restfeltene har en størrelse på kun 0,5 km<sup>2</sup>. Det planlegges med minstevannføring på 38 l/s om sommeren og 10 l/s om vinteren noe som tilsvarer halvparten av 5-persentilene. Det vil installeres en innretning for automatisk overvåking av minstevannsslipp. Inntaket vil bygges som en 1-2 meter høy betongdam. De flate områdene rundt tjernet som ligger her vil bli neddemt, Vannstanden vil kunne variere med inntil 0,5 m.





Figur 2. Kart over influensområdet (skravert) definert ut fra tommelfingerregelen om at en sone på ca. 100 m fra inngrep og elveløp blir berørt. Kraftverk (blå firkant) Rørgate/tunnel (svart stiplet/prikket linje), kraftlinje (linje med to prikker og én strek) og adkomstvei (rød stiplet linje) er også indikert.



Figur 3. Elva i Siskkit Éáhcevágevággi rundt inntaksområdet. Det vil bygges en betongdam ved enden av kløfta, og vannet føres i tunnel inn i berget til høyre. Vannet til høyre vil bli noe demmet opp. Foto: Geir Arnesen.





*Figur 4. Området som blir berørt av inntaksbassenget. Det er noen våtmarker her med dominans av duskull og nordlandsstarr (i bakgrunnen til venstre) mens på fastere mark oppstrøms er det nesten total dominans av finnskjegg (i bakgrunnen til høyre). Det hekker sotsnipe i vegetasjonen nært vannet, og de grunne forholdene er utmerkede leveområder. Foto: Geir Arnesen.*



*Figur 5. Nedre del av vannveien. Tunnelpåhugg vi bli i overkant av steinura i bakgrunnen og vannet føres ned til kraftverket på flata i nedgravd rør. Foto Geir Arnesen.*

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. 20-30 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. 2). Der elva går i flere løp legges arealet mellom løpene til denne sonen. Det regnes

også en ca. 100 m buffersone rundt anleggsområder, adkomstvei og kraftlinje. 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), samt egen befaring i området 18. august 2011. En standard naturtypekartlegging i Porsanger kommune ble gjennomført i 2010, men ser ikke ut til å dekke influensområdet (Gaarder m.fl. 2011). På Artskart er det registrert funn av kadaver, men ingen andre kartlegginger er ser ut til å ha vært gjort av influensområdet. Elva i Siskkit Èáhcevágevággi står ikke oppført i Lakseregisteret. Fylkesmannen i Finnmark har ingen relevante opplysninger om influensområdet angående vilt og fugl.

En kan helt klart konkludere med at det finnes begrenset med eldre data tilgjengelige fra området, og den viktigste datakilden er utvilsomt befaringene som er utført i forbindelse med denne utredningen. Datainnsamlingen har omfattet registreringer av vegetasjon og flora, og synsbefaringer av elvas potensiale for levende organismer. Vi vurderer datagrunnlaget som tilfredsstillende for å kunne vurdere områdets verdi og effektene av tiltaket.

Når det gjelder reindrift er det gjort et oppslag i reinkartet for området. Beiteområder, trekkleier og drivleier er referert, og beitekvaliteten i influensområdet er vurdert ut fra observasjoner under befaringene.

### 5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

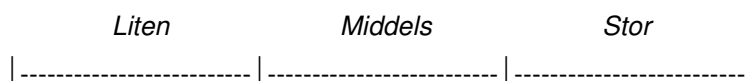
Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – Konsekvensanalyser tabell 1 og 2. Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi, samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene 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'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
<b>Naturtyper</b> 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)	Andre områder
DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Svært viktige viltområder (vektall 4-5)	Viktige viltområder (vektall 2-3)	
	Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B)	

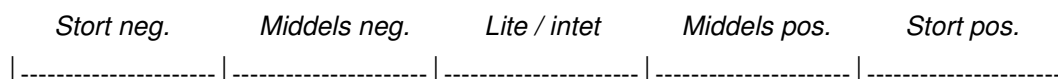
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
<b>Rødlistede arter</b> Norsk Rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for:  Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet"  Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for:  Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel"  Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
<b>Truete vegetasjonstyper</b> Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder
<b>Lovstatus</b> 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

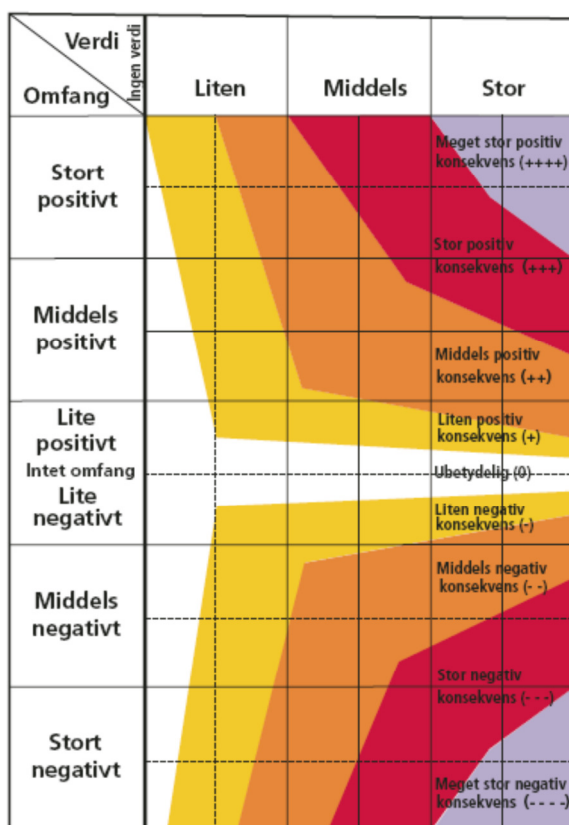
Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs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

### 5.3.1 Naturtyper og vegetasjon

Befaringer i felt ble utført 18. august 2011 av Geir Arnesen i følge med representanter fra utbygger. Lokalisering av installasjoner og rørgatetraséer ble klarlagt under

befaringene som derfor dekker influensområdet godt. Vegetasjonen var godt utviklet i alle deler av influensområdet. De fleste deler av elveløpet fra sjøen og opp til kote 230 ble befart, samt alternative rørgatetraséer, inntaksbasseng og kraftstasjoner.

Det ble etterstrebet en total registrering av alle karplanter som var mulig å observere. 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

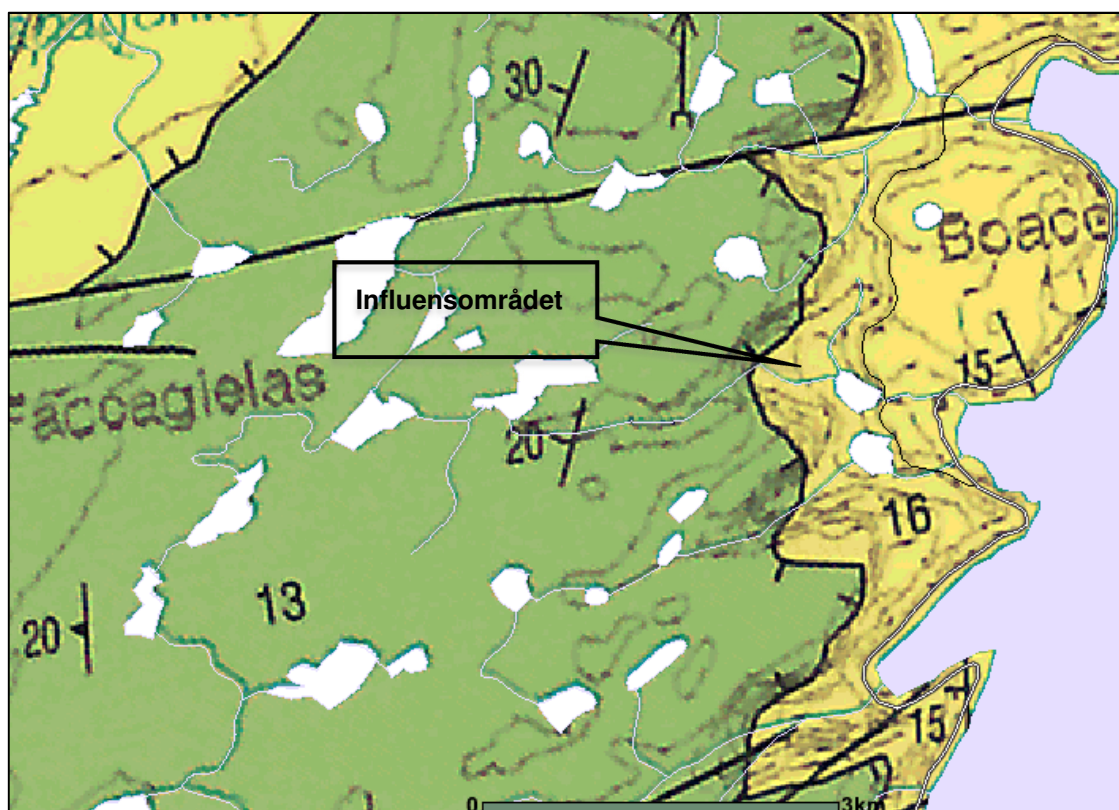
### 6.1 Kunnskapsstatus

Status for de fleste organismegrupper vurderes som tilfredsstillende, i influensområdene nær elva i Siskkit Èáhcevágevággi etter kartleggingen i 2011. Rovfugl er imidlertid noe dårlig kartlagt.

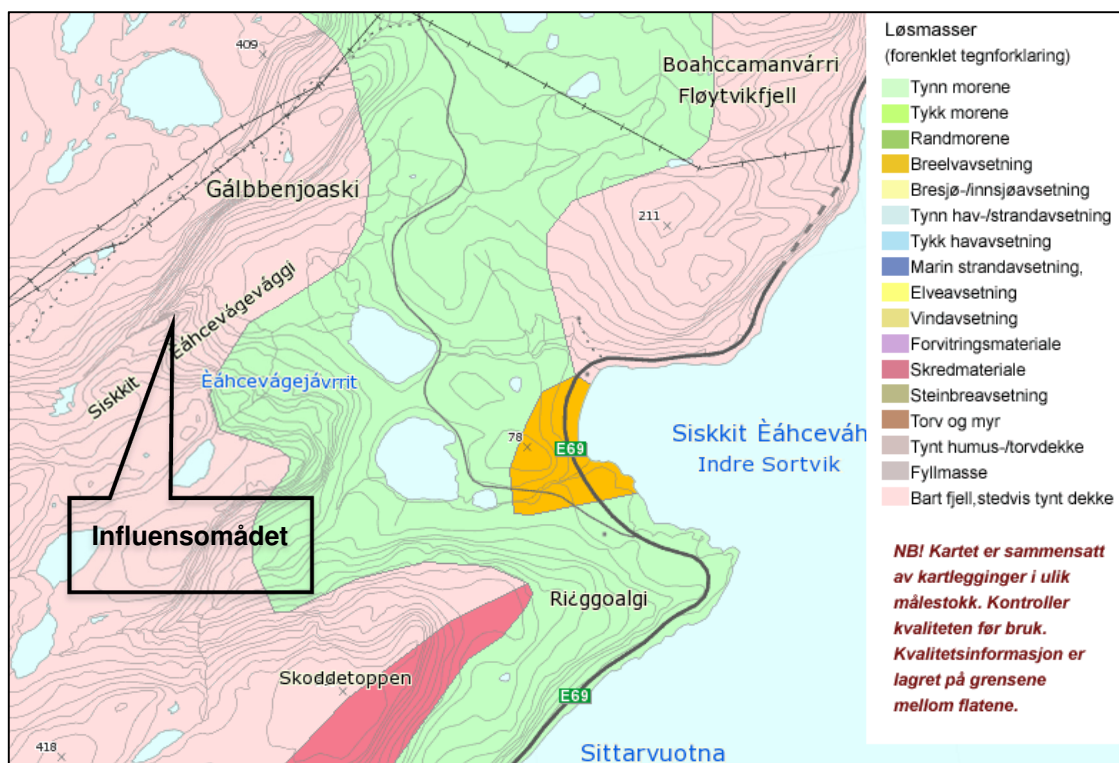
### 6.2 Naturgrunnlaget

#### 6.2.1 Berggrunn og sedimentforhold

I henhold til NGU's berggrunnskart er det metamorfe bergarter i området med sedimentær opprinnelse. Metasandstein dominerer på lavt nivå langs fjorden, og glimmerskifer med muskovitt og granat kommer inn lenger vest og på høyere nivå (Fig. 7). Begge disse bergartene er harde og gir relativt baserike forhold. De fleste glimmerskifer har imidlertid en viss grad av variasjon og kan føre tynne karbonatrike kiler som gir lokal baserikdom. Det ble observert et slikt område i influensområdet.



Figur 7. I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av muskovittskifer (grønn farge) og metasandstein (gul farge). Disse bergartene gir normalt basefattige forhold, men glimmerskifer som muskovittskifer kan ha kiler med karbonatrike bergarter som kan gi lokal basevirkning. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.



Figur 8. NGU's løsmassekart viser at influensområdet knapt har løsmasser i øvre deler, mens de nedre deler har et tynt morenedekke. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Det er sparsomt med løsmasser i hele influensområdet (Fig. 8). Dette gjør at lokalt vitringsmateriale er det vanligste substratet for planter. I øvre deler er det mest bart fjell med stedvis tynt dekke, mens de flatere områdene hvor blant annet kraftlinja og adkomstveien skal gå har tynn morene. Dette gir god drenering og det er derfor knapt myrer i området.

### 6.2.2 Topografi og bioklimatologi

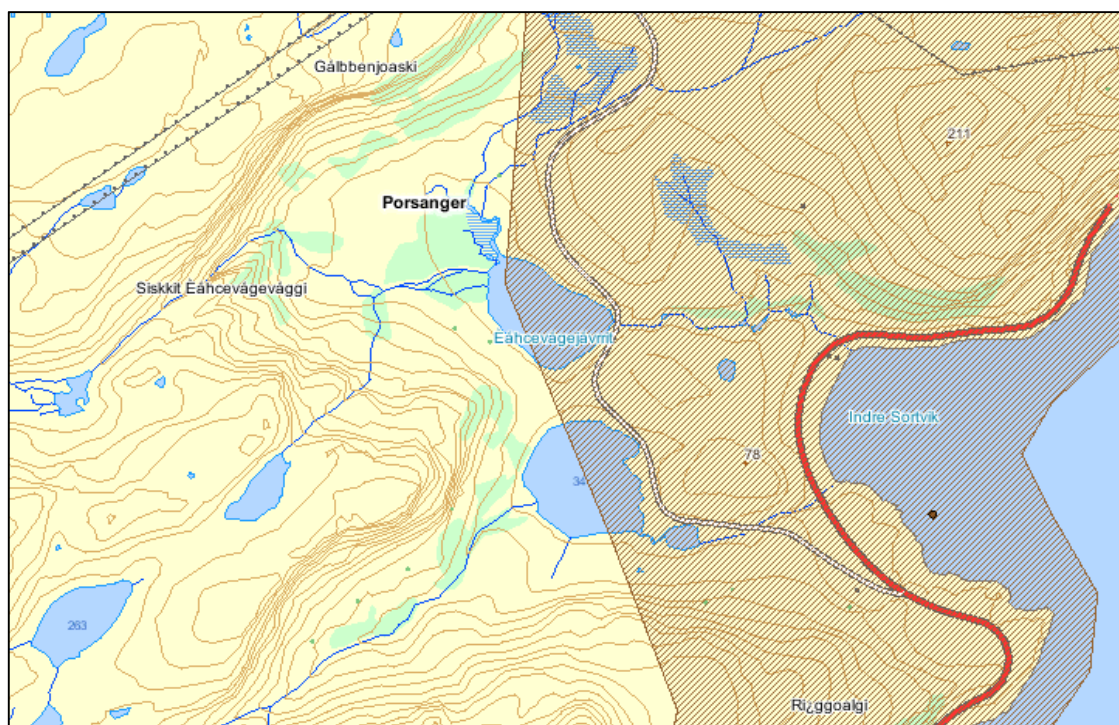
I henhold til nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger området i nordboreal vegetasjonssone og store deler også i alpine soner, og i overgangssonen mellom de kontinentale og de oseaniske vegetasjonsseksjonene. Dette ser ut til å stemme bra med det som er observert i felt. Solforholdene i store deler av influensområdet er moderate på grunn av østlig eksposisjon. Området ligger uansett for langt mot nord til å ha potensiale for varmekrevende arter.

### 6.2.3 Menneskelig påvirkning

Europavei 69 går langs Porsangerfjorden, og en gammel trasé går et stykke innover mot influensområdet (Fig. 2). Det er også en kraftlinje i fjellet nord for influensområdet som har en gren ned til Porsangerfjorden der påkoblingspunkt planlegges. På grunn av den eksisterende kraftlinja vil INON kun bli påvirket i begrenset omfang og kun INON sone 2 blir berørt (INON = Inngrepsfrie områder i Norge).

## 6.3 Rødlistede arter

I henhold til naturbase er det registrert leveområder for oter langs hele denne delen av Porsangerfjorden (Fig. 9). Ellers er det registrert flere kadaver i nærheten av influensområdet som er slått av gaupe (VU), noe som tyder på at arten bruker området jevnlig. Det er ingen kadaverfunn slått av jerv (EN) nær influensområdet som er registrert på artskart, men det er trolig at arten bruker området sporadisk. Ingen rødlistede arter av karplanter moser og lav er registrert verken under denne utredningen eller tidligere, og potensialet for rødlistede arter innenfor disse gruppene innenfor influensområdet er relativt lavt.



Figur 9. Leveområde for oter (VU) er indikert med brun skraver. Kilde: Direktoratet for naturforvaltning.

## 6.4 Terrestrisk miljø

### 6.4.1 Skog og fjellvegetasjon

Som en ser av forsidebildet er de lavereliggende delene av influensområdet preget av delvis skogkledte og delvis heipregede områder med relativt flat topografi (forsiden). Dette området blir først og fremst berørt av adkomstveien inn til kraftverket samt kraftlinjetraséen mellom kraftverket og påkoblingspunktet ved E69. Feltsjiktet har en klar dominans av krekling og smyle, mens vikarierende lyngarter kan være blåbær og på noe fuktigere steder også blokkebær. Av og til kommer det også inn noe finnskjegg og sølvbunke som indikerer det store beitepresset i området. Lave einerbusker vokser også spredt.





*Figur 10. Oversikt over området som berøres av ny kraftlinje. Linja vil starte ved kraftverket som vil ligge nedenfor ura midt i bildet og gå mot veien i bakgrunnen og krysse denne like til høyre for den nærmeste svingen. Deretter vil den fortsette bakover i bildet til eksisterende linje som kan skimtes i bakgrunnen. Foto: Alicia Sánchez Mora.*



*Figur 11. Skog på elvesletta vest for innløpet i Èáhcevágejávrrit med skog av relativt grov bjørk og sterk beitepåvirkning fra gammel tid. Naturtypen kan betegnes som beiteskog og stedvis også som hagemark som er en truet naturtype (VU). Foto: Alicia Sánchez Mora.*

Rett vest for innløpet i Èáhcevágejávrrit er det en elveslette som er bevokst med til dels ganske grov bjørk. Dette området har trolig blitt brukt til beite i en årrekke, muligens også av andre dyr en rein, og bærer preg av dette (Fig. 11). Trærne mangler små grener ved bakken, og feltsjiktet i skogen har dominans av gress som sølvbunke,



finnskjegg, engrapp, skogrørkvein, fjellgulaks og noe smårørkvein. Det er også urter som engsoleie og følblom. Denne skogen kan klassifiseres som naturtypen «beiteskog» som i henhold til DN s håndbok nr 13 skal avgrenses i henhold til metodikken beskrevet der. Noen steder er det så åpent og hardt beitet at naturtypen tenderer over mot "hagemark" som også er en naturtype som skal avgrenses som verdifull. Hagemark er dessuten en rødlistet vegetasjonstype (VU) i henhold til «Truede vegetasjonstyper i Norge». Vi vurderer verdien til å være B (regional verdi).

Over skoggrensen i området er det mest rabbevegetasjon (Fig. 12). På de basefattige tørre bergene som dominerer er det mye rabbesiv, geitsvingel, sauesvingel og dvergbjørk. Krekling er også vanlig, og blir viktigere der det noe mindre eksponert. På noen rabber et stykke ovenfor tunnelpåhugget ble det registrert noen basekrevende arter slik som reinrose, bergstarr og rynkevier. Blåklokke også vanlig på berghyller. Ellers har influensområdet mange områder med nær vegetasjonsløs blokkmark som i rasmarene rett over kraftverksområdet og i den lille kløfta ovenfor (Fig. 5).



*Figur 12. Fjellvegetasjonen i nærheten av influensområdet er preget av rabber og bart fjell. Enkelte steder er det basevirkning slik som her med reinrose (forgrunnen). Foto: Geir Arnesen*

#### 6.4.2 Vegetasjon i bekkekløft og ved inntaksområdet

Ved inntaksområdet er det et lite tjern som blir demmet opp (Fig. 4). De flate områdene rundt tjernet blir demmet ned. Inntil vannet er det noen mindre våtmarksområder med blant annet duskull, myrfrytle og nordlandsstarr. Dette er en hekkelokalitet for sotsnipe. Oppstrøms er det stabile elvesletter med flere flommarksløp innimellom. På selve elveslettene vokser det nesten monokultur av finnskjegg men med litt krekling og smyle. I flomløpene er det en del slåttestarr og smårørkvein langs kanten av ørene, mens ute på grusflatene er det stor forekomst av grannsilde (NT) samt typiske arter som fjellbunke, stjernesilde og gråstarr og fjellsyre.

Nedenfor inntaksområdet går elva inn i en stor kløft som fortsetter nesten helt ned til kraftverksområdet (Fig. 13). Hele kløfta har et sterkt snøleiepreg, noe som begrenser hva som vokser her. I et område like nedenfor inntaket er det åpenbart en blotning av en baserik bergforekomst, og det finnes blant annet rynkevier, bergrublom og jåblom. Ellers er det mye musøre, fjellsyre snøsildre og også her grannsildre (NT). Fjellbunke er vanlig i områder som ofte oversvømmes.

Blant moser kan nevnes krypsnømose (*Anthelia juratzkana*) langs selve bekken. På berghyllene ble det observert blant annet opalnikke (*Pohlia drummondii*) som er svært vanlig på skyggefulle berglokaliteter. Mer interessant er skoreblankmose (*Isopterygiopsis pulchella*) som kun har noen få funn fra Finnmark tidligere, og det samme gjelder grokornflik (*Lophozia ventricosa*). Hinnetrollmose (*Cyrtomnium hymenophylloides*) og puteplanmose (*Distichum capillaceum*) ble også påvist og vitner om et moderat baserikt miljø. Også laven kalkmessinglav (*Xanthoria sorediata*) understreker dette. Stiftnavlelav (*Umbilicaria deusta*) ble også påvist, og er ny for denne delen av Finnmark (ikke påvist rundt Porsangerfjorden).



Figur 13. Bekkekløfta i influensområdet. Området er sterkt preget av snøleie, men har enkelte lokale områder med baserike miljø i berghyller med litt uvanlige moser. Grannsildre (NT), ble også observert. Foto: Geir Arnesen.





*Figur 14. Flomløpet til elva som skal bygges ut. Undervannet for kraftverket vil slippes ut i området i bakgrunnen, og dette elveløpet vil få permanent vannføring. Foto: Alicia Sánchez Mora.*

I området der kløfta åpner seg i den nedre enden er den videre, og har frodige sider med en del høystauder som turt, hundekjeks og sauetelg. Dette er kanskje de mest produktive områdene i influensområdet, og reineierne i området informerer om at reinen søker hit for å finne skygge.

Der elva kommer ut av kløfta renner den ved normal vannføring inn i et underjordisk løp og blir borte. Den har trolig også et underjordisk utløp i vannet. På elveslettene mellom kløfteåpningen og vannet er det derfor bare tørre flomløp ved normal vannføring. Utbyggingen vil føre til at undervannet fra kraftverket kommer ut nedenfor stedet der elva går inn i sitt underjordiske løp, og dermed slippe vannet ut i et av flomløpene, som dermed trolig får permanent vannføring. Flomløpene er imidlertid lite interessante og er mest åpne løp med rullesteiner og triviell ruderat vegetasjon (Fig. 14).

#### 6.4.3 Fugl og pattedyr

Det er ikke gjort grundige registreringer av fuglefaunaen i forbindelse med denne utredningen. Det ble likevel observert sotsnipe (Fig. 15) i tjernet der inntaksbassenget kommer. Sotsnipe hekker i Norge hovedsakelig i Finnmark. Nesten hele tjernet er svært grunt og egner seg svært godt for matsøk for vadere (Fig. 4). Sotsnipe hekker høyst sannsynlig ved tjernet, og bruker det som leveområde hele sommeren. Heving av vannspeilet vil føre til oversvømmelse av den egnede hekkeplassen, og gjøre tjernet for dypt for vadere. Ellers ble det også registrert varslende fjellvåk i området noe som tyder på hekking også for denne arten.

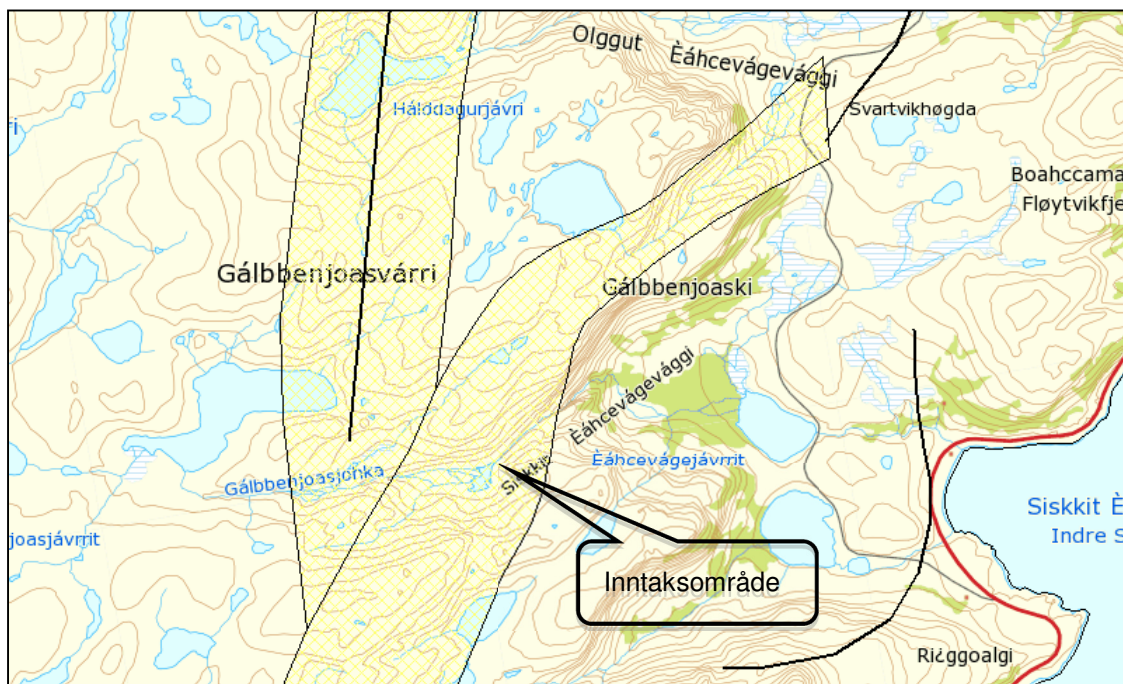




*Figur 15. Sotsnipe hekker i tjernet der inntaksbassenget er planlagt, og bruker området til leveområde.  
Foto: Geir Arnesen.*

Som nevnt er det registrert kadaver slått av gaupe (VU) nær influensområdet, og det er sannsynlig at også jerv (VU) bruker området sporadisk. Oter (VU) har registrert leveområde langs hele denne delen av Porsangerfjorden, men når nok i liten grad inn til influensområdet som ligger et stykke fra sjøen. Elg bruker trolig området i liten grad da dette er så langt ut mot kysten at det begynner å bli langt mellom skogkledte områder.

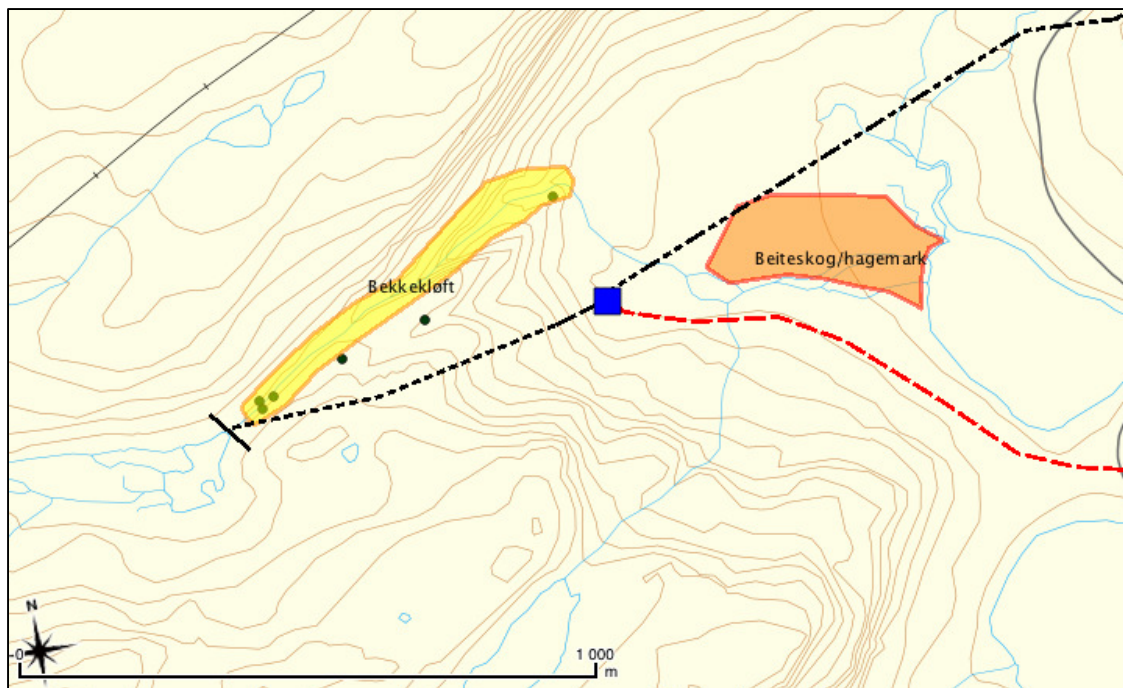
Influensområdet blir også brukt i forbindelse med reindrif. Nedre deler av influensområdet er vårbeite 1, mens hele influensområdet er sommerbeite og høstbeite 1. Inntaksområdet berører også en drivningslei (Fig. 16).



Figur 16. Kart som viser drivningsleier for rein i nærheten av influensområdet.

#### 6.4.4 Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13

Tidligere undersøkelser av biologisk mangfold i Porsanger kommune har ikke ført til avgrensninger av verdifulle naturtyper i henhold til metodikken i DN's håndbok nr. 13 som ligger i nærheten av influensområdet. Denne utredningen har imidlertid påvist områder som bør avgrenses (Fig. 17).



Figur 17. To verdifulle naturtyper er avgrenset i influensområdet med hhv. verdi C (gul) og B (oransje).

## Lokalitet 1 – beiteskog/hagemark

Verdi: B

UTM: WGS 84, Sone 35, Ø 0438362, N 7839322

Vernestatus: Ingen

Kilde: Arnesen, G.: Sortvika kraftverk i Porsanger – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 135. 30 s.

Lokalitetsbeskrivelse:

*Beliggenhet/avgrensing, naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger på vestsiden av Porsangerfjorden, innenfor Indre Sortvika. Tjernet Èáhcevágejávrret avgrensar den østlige delen av skogen, mens det er overgang til mer heipreget skog i alle andre retninger.

Skogen ligger i overgangen mellom nordboreal og alpine vegetasjonssoner. Området er egentlig en elveslette mellom flomløp fra elva som renner gjennom lokaliteten. Elva har trolig lagt igjen en del næringsrike sedimenter gjennom årenes løp og gjort området mer næringsrikt enn omkringliggende områder.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:*

Det meste av området kan betegnes som beiteskog, selv om enkelte deler tenderer over mot hagemark (bjørkehage). Skogen har blitt spart for nevneverdig hugst i nyere tid, og det er derfor relativt god kontinuitet i tresjiktet. Arealet har samtidig trolig vært beitet så mye av rein og antagelig også av sau i så mange år at grener på lavt nivå mangler på nær alle trærne og unge skudd av bjørk har også blitt beitet ned. Resultatet er en åpen skog bestående av middels gamle til gamle trær og få unge trær.

*Artsmangfold:* Det er et trivielt artsmangfold av planter i skogen, med dominans av skogørkvein, smyle, fjellgulaks og sølvbunke. Det er lite lav på trærne og bjørk dominerer fullstendig tresjiktet.

*Påvirkning/bruk:* Området er beite for rein og trolig også for sau tidligere. Ellers ingen nevneverdig påvirkning.

*Verdibegrunnelse:* Lokaliteten har en relativt stor utstrekning, og forekomster av relativt gammel skog med beitepreg så lang mot nord er relativt sjelden. Hagemark er dessuten en truet naturtype (VU) på landsbasis. Verdien vurderes derfor til å være en svak B (regional verdi) tatt i betraktning også et svært trivielt artsmangfold.

*Forslag til skjøtsel og hensyn:* Lokaliteten er avhengig av beite for å opprettholde den store utstrekningen og unngår oppslag av ung skog. Fortsatt høyt beitestrykk av rein i området vil trolig være nok til at dette skjer.

## Lokalitet 2 – Bekkekløft

Verdi: C

UTM: WGS 84, Sone 35, Ø 0437678, N 7839454

Vernestatus: Ingen

Kilde: Arnesen, G.: Sortvika kraftverk i Porsanger – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 135. 30 s.

Lokalitetsbeskrivelse:

*Beliggenhet/avgrensing, naturgrunnlag:* Lokaliteten ligger på vestsiden av Porsangerfjorden, innenfor Indre Sortvika. Det er snakk om den nordlige kløften i Siskkit Èáhcevágevággi. Lokaliteten avgrenses av kløftekantene, og øvre og nedre munning av kløfta som er klart definert.

Kløfta har snøleiepregede forhold, og lokal basevirkning i bergvegger og hyller.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:*

Dette er en snøleiepreget bekkekløft i lavalpin sone. Det er en del samfunn av moser og karplanter som er knyttet til skyggefulle forhold på moderat baserike berg.

*Artsmangfold:* Skoreblankmose og grokornsflik er de mest interessante artene blant mosene. Ellers er det også hinnetrollmose og puteplanmose blant de basekrevende. Av karplanter kan nevnes bergrublom, rynkevier, gulsildre, rødsildre og dvergjamne.

*Påvirkning/bruk:* Området er svært vanskelig tilgjengelig og ikke påvirket av mennesker.

*Verdibegrunnelse:* Dette er en relativt stor og lang bekkekløft med varierende forhold av baserikt og basefattig berg med ulik fuktighetsgrad. Det er også en del rasmarker. Enkelte relativt uvanlige moser ble påvist i kløfta og det er potensiale for flere arter. Så langt mot nord kan en heller ikke utelukke arktiske arter av spesielt moser. Vi vurderer likevel ikke verdien til å være mer enn C (lokal verdi).

*Forslag til skjøtsel og hensyn:* Det beste for det biologiske mangfoldet er hvis lokaliteten kan forbli uberørt. Kraftutbygging vil imidlertid neppe ha stor innvirkning på mangfoldet av moser og karplanter da disse først og fremst har tilknytning til kløfteveggene som får tilsig av fuktighet ovenfra.



## 6.5 Akvatisk miljø

### 6.5.1 Virvelløse dyr

Det må også antas at det forekommer en del virvelløse dyr 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 befaringsene. Influensområdet i elva i Siskkit Èáhcevágevággi vurderes å ha liten verdi for virvelløse dyr.

### 6.5.2 Fisk

Elva har ingen egnede habitater for noen fiskearter i den berørte strekningen. Det er også så og si umulig for fisk å ta seg frem til influensområdet nedenifra. Teoretisk kan det slippe seg fisk nedover elva, men fisk har små sjanser til å overleve innenfor influensområdet nedenfor inntaksbassenget.

## 6.6 Lovstatus

Det er ingen verneområder eller planlagte verneområder i nærheten av influensområdet.

## 6.7 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Tabell 3. Oppsummering av biologiske verdier i nærheten av influensområdet i henhold til metodikken for kartlegging av biologisk mangfold i forbindelse med utbygging av småkraftverk.

Kilde	Verdivurdering
<p><b>Rødlistede arter:</b> Oter (VU) bruker perifere deler av influensområdet, mens gaupe (VU) og jerv (EN), har sporadisk opptreden i området</p>	Noe under middels verdi
<p><b>Verdifulle naturtyper:</b> Det er to forekomster av verdifulle naturtyper med henholdsvis verdi B (beiteskog) og C (bekkekløft).</p>	Middels verdi
<p><b>Truede vegetasjonstyper:</b> Det er fragmentarisk forekomst av én rødlistet vegetasjonstype (hagemark - VU)</p>	Noe under middels verdi
<p><b>Lovstatus:</b> Det er ingen verneområder eller planlagte verneområder nær influensområdet</p>	Liten verdi

I henhold til gjeldende metodikk kan en konkludere med at influensområdet har middels verdi for biologisk mangfold. I tillegg må det nevnes at det ikke er

nevneverdige fiskebestander i området eller potensiale for ål eller elvemusling. Konklusjonen påvirkes derfor ikke av større verdier innenfor disse temaene.



## 7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Elva i Siskkit Èáhcevágevággi vil bli sterkt berørt av tiltaket og få betydelig redusert vannføring mellom inntak og kraftstasjon. Dette vil berøre organismer som lever i elva og vegetasjon som er knyttet til elveløpet. Det er likevel så få organismer at omfanget vurderes til lite negativt i den forbindelse. Det blir også permanent vannføring i et flomløp som ikke normalt fører vann. Det er også lite negativt omfang i forbindelse med dette.

Det blir også inngrep i naturen langs rørgatetrasé, kraftverk, kraftlinje, anleggsvei, adkomstvei og magasin. Adkomstvei, kraftverksområdet, kraftlinje og neddemte områder rundt magasin blir varige arealbeslag. Dette fører blant annet til at et hekke- og leveområde for sotsnipe blir ødelagt ved inntaksbassenget, mens åpen skog og heivegetasjon går tapt i forbindelse med de andre inngrepene.

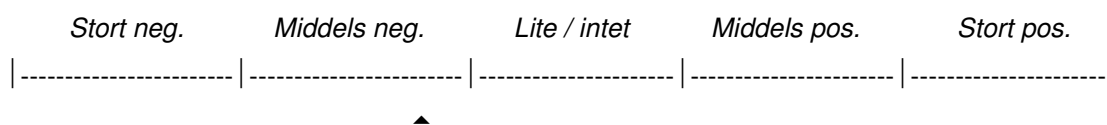
Rørgate og anleggsvei betyr mer midlertidige arealbeslag som etter noen tiår blir mindre synlige og får mindre betydning for det biologiske mangfoldet. Disse inngrepene innebærer også relativt begrensede arealbeslag i dette prosjektet da det er lite rørgate, det er også relativt triviell vegetasjon som berøres.

Kraftlinja vil også medføre en kollisjonsfare for fugl. Linja vil krysse et område som det er naturlig og krysse i flukt for fugler som beveger seg på langs av Porsangerfjorden eller mellom og vannene i Siskkit Èáhcevágevággi og Olggut Èáhcevágevággi. Det er allerede en kraftlinje i dette området, og en ny linje vil ytterligere øke kollisjonsfaren. Dette er trolig den mest negative konsekvensen av tiltaket.

Tiltaket vil medføre inngrep i beiteområder for rein. Det er imidlertid kun lite produktive områder som berøres og tiltaket vil ikke få nevneverdig konsekvenser for kvaliteten på beiten.

I anleggsfasen vil forstyrrelsene øke gjennom økt menneskelig ferdsel, fysiske naturinngrep og bråk fra maskiner. Dette vil påvirke viltet som bruker området. Rein og evt. elg og annet vilt vil trolig sky området i en periode under og etter utbyggingen, men gjenoppta bruken senere.

Virkningsomfanget av tiltaket gitt at avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes til å være noe under middels negativ.



*Den totale konsekvensen for biologisk mangfold som utledes etter gjeldende metodikk å være noe under middels negativ konsekvens (- -).*



## 8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring er alltid aktuelt i kraftutbygginger. Dette gjelder imidlertid kun i liten grad for elva i Siskkit Èáhcevágevággi. Elva har i de berørte områdene svært lite liv og det er kun vanlige arter av mose som blir berørt. Det er derfor temmelig begrenset effekt for det biologiske mangfoldet av å innføre minstevannføring.

Kraftlinja i luftspenn er den delen av inngrepet som har størst negativ konsekvens. For å unngå at fugler kolliderer med linja kan en vurdere å grave ned en jordkabel i stedet for å bruke et luftspenn. Spesielt gjelder dette på strekningen der den nye linja ikke vil gå parallelt med eksisterende linje. På den resterende strekningen har det liten effekt å legge jordkabel hvis ikke også eksisterende linje også legges i jordkabel samtidig. Et annet avbøtende tiltak i denne forbindelse, men som har mindre effekt er å merke kraftlinja.

Av mer generelle avbøtende tiltak kan nevnes 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. Dette er spesielt kritisk for rovfugl som måtte hekke i nærheten av anleggsområdene.

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 feltefaring samt god artskunnskap og økologisk kunnskap innen de fleste aktuelle organsimegruppene. Fugl er vanskelig å registrere på så kort tid, og krever befaringer både i hekketiden og i trekkperioden. Da området ser ut til å være dårlig kartlagt tidligere er det middels registreringsusikkerhet for denne gruppen.

### **9.2 Usikkerhet i verdi**

Verdivurderingene bygger på et relativt godt datagrunnlag, men gamle og manglende registreringer av fugl er noe som likevel trekker usikkerheten opp til mellom liten og middels.

### **9.3 Usikkerhet i omfang**

Omfangsvurderingene bygger på detaljerte utbyggingsplaner, og omfangsvurderingene vurderes dermed å være forbundet med liten usikkerhet.

### **9.4 Usikkerhet i vurdering av konsekvens**

Samlet sett er det mellom liten og 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](http://www.artsdatabanken.no)

### 10.2 Skriftlige kilder

Bohlin, T., Hamrin, S., Heggberget, T. G., Rasmussen, G. og Saltveit, S. J. 1989.

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

Direktoratsgruppa for gjennomføring av vanndirektivet. 2009. *Veileder 01:2009 Klassifisering av miljøtilstand i vann.*

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](http://www.dirnat.no)).

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

Gaarder, G., Flynn, K. M., Golten, I. & Midteng, R. 2011. Biologisk mangfold i Porsanger kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2011:36.

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](http://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 2010*. 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).

Strann, K. – B., Frivoll, V., Iversen, M., Systad, G, H. Johnsen, T. V. 2004. Biologisk mangfold, Porsanger kommune. NINA minirapport 92. 41s.

## 11 ARTSLISTE OVER KARPLANTER, MOSER OG LAV

### Karplanter

Vitenskapelig navn	(k = kun i kløfta)	Norsk navn
<i>Alchemilla alpina</i>		Fjellmarikåpe
<i>Antennaria dioica</i>	k	Kattefot
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>		Fjellgulaks
<i>Anthriscus sylvestris</i>	k	Hundekjeks
<i>Athyrium filix-femina</i>		Skogburkne
<i>Avenella flexuosa</i>		Smyle
<i>Bartsia alpina</i>	k	Svarttopp
<i>Betula nana</i>		Dvergbjørk
<i>Betula pubescens</i>		Vanlig bjørk
<i>Bistorta vivipara</i>		Harerug
<i>Calamagrostis neglecta</i> ssp. <i>neglecta</i>		Smårørkvein
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>		Skogrørkvein
<i>Campanula rotundifolia</i>		Blåklokke
<i>Carex aquatilis</i>		Nordlandsstarr
<i>Carex bigelowii</i>		Stivstarr
<i>Carex canescens</i>		Gråstarr
<i>Carex lachenalii</i>		Rypestarr
<i>Carex norvegica</i> ssp. <i>norvegica</i>		Fjellstarr
<i>Carex pauciflora</i>		Sultstarr
<i>Cerastium alpinum</i>		Fjellarve
<i>Cerastium fontanum</i>		Vanlig arve
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>		Skrubbær
<i>Cicerbita alpina</i>		Turt
<i>Cryptogramma crispa</i>	K	Hestespreng
<i>Cystopteris fragilis</i>	k	Skjørlok
<i>Deschampsia alpina</i>		Fjellbunke
<i>Deschampsia cespitosa</i>		Sølvbunke
<i>Draba norvegica</i>		Bergrublomst
<i>Dryas octopetala</i>	k	Reinrose
<i>Dryopteris expansa</i>		Sauetelg
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i>		Fjellkrekling
<i>Eriophorum angustifolium</i>		Duskull
<i>Euphrasia wettsteinii</i>		Fjelløyentrøst
<i>Festuca ovina</i>		Sauesvingel
<i>Festuca vivipara</i>		Geitsvingel
<i>Hieracium</i> sp.		Ubestemt sveve
<i>Juncus filiformis</i>		Trådsiv
<i>Juncus trifidus</i>	k	Rabbesiv
<i>Juniperus communis</i>		Einer
<i>Leontodon autumnalis</i>	k	Følblomst
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>frigida</i>		Seterfrytle
<i>Luzula spicata</i>	k	Aksfrytle
<i>Luzula sudetica</i>		Myrfrytle
<i>Lychnis alpina</i>	k	Fjelltjæreblomst
<i>Nardus stricta</i>		Finnskjegg
<i>Omalotheca norvegica</i>		Setergråurt
<i>Omalotheca supina</i>		Dverggråurt

## Karplanter

Vitenskapelig navn	(k = kun i kløfta)	Norsk navn
<i>Oxyria digyna</i>		Fjellsyre
<i>Phleum alpinum</i>		Fjelltimotei
<i>Phyllodoce coerulea</i>		Blålyng
<i>Pinguicula vulgaris</i>		Vanlig tettegress
<i>Poa alpina</i>		Fjellrapp
<i>Poa glauca</i>	k	Blårapp
<i>Polystichum lonchitis</i>		Taggbregne
<i>Ranunculus acris</i>		Engsoleie
<i>Rhinanthus minor</i> s.l.	k	Småengkall
<i>Rhodiola rosea</i>	k	Rosenrot
<i>Salix glauca</i>		Sølvvier
<i>Salix reticulata</i>	k	Rynkevier
<i>Saussurea alpina</i>	k	Fjelltistel
<i>Saxifraga aizoides</i>	k	Gulsildre
<i>Saxifraga cespitosa</i>	k	Tuesildre
<i>Saxifraga nivalis</i>	k	Snøsildre
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	k	Rødsildre
<i>Selaginella selaginoides</i>	k	Dvergjamne
<i>Sibbaldia procumbens</i>		Trefingerurt
<i>Silene acaulis</i>		Fjellsmelle
<i>Taraxacum</i> sp.	k	Ubestemt løvetann
<i>Tofieldia pusilla</i>	k	Bjønnbrodd
<i>Vaccinium myrtillus</i>		Blåbær
<i>Vaccinium uliginosum</i>		Blokkebær
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		Tyttebær
<i>Viola biflora</i>		Fjellfiol

## Moser i bekkekløft

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Isopterygiospsis pulchella</i>	Skoreblankmose
<i>Pohlia drummondii</i>	Opalnikke
<i>Bartramia ithyphylla</i>	Stivkulemose
<i>Lophozia</i> cf. <i>ventricosa</i>	Grokornflik
<i>Cyrtomnium hymenophylloides</i>	Hinnetrollmose
<i>Blindia acuta</i>	Rødmesigmose

## Lav i bekkekløft

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Xanthoria sorediata</i>	Kalkmessinglav
<i>Umbilicaria deusta</i>	Stiftnavlelav