

Revidert utgave desember 2022

Kraftutbygging i Dagslåtteleva, Brønnøy kommune



Konsekvenser for naturmangfold

Geir Arnesen og Sigrid Skrivervik Bruvoll

Kraftutbygging i Dagslåttelva,

Brønnøy kommune

Konsekvenser for naturmangfold

Ecofact rapport 909

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Bruvoll, S.S. og Arnesen, G 2022. Kraftutbygging i Dagslåttelva, Brønnøy kommune – konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 909.
Nøkkelord:	Vassdragsutbygging, småkraft, biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-908-9
Oppdragsgiver:	Bekk og Strøm AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Sigrid Skrivervik Bruvoll
Prosjektmedarbeider:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Representativt bilde fra Dagslåttelva. Foto: Sigrid Skrivervik Bruvoll.

www.ecofact.no

Postadresse:
Ecofact AS
Postboks 560
4302 SANDNES

Besøksadresse Moss:
Ø Verket
Bernt Ankers Gate 17
1524 MOSS

Besøksadresse Sandnes:
Ecofact AS
Dreierveien 25
4321 SANDNES

INNHOOLD

FORORD	2
SAMMENDRAG	3
1. INNLEDNING.....	4
2. UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE	4
2.1 BELIGGENHET	4
2.2 UTBYGGINGSPLANER.....	5
2.3 INFLUENSOMRÅDE.....	6
3. METODE	6
3.1 EKSISTERENDE DATAGRUNNLAG	6
3.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI-, PÅVIRKNINGS- OG KONSEKVENSVURDERINGER.....	6
<i>Vurdering av verdi.....</i>	<i>6</i>
<i>Vurdering av påvirkning</i>	<i>9</i>
<i>Vurdering av konsekvens.....</i>	<i>10</i>
3.3 FELTREGISTRERINGER	12
4. RESULTATER.....	14
4.1 KUNNSKAPSSTATUS	14
4.2 EKSISTERENDE PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØ	14
4.3 NATURGRUNNLAGET	14
4.4 NATURTYPER	16
<i>Skog langs planlagt rørgate</i>	<i>16</i>
<i>Vegetasjon langs Dagslåtrelva</i>	<i>16</i>
4.5 ARTER.....	22
4.6 KONKLUSJON – VERDI	24
5. VIRKNINGER AV TILTAKET.....	24
5.1 PÅVIRKNING	24
5.2 KONSEKVENNS	26
5.3 SAMLET BELASTNING	27
6. AVBØTENDE TILTAK.....	29
7. USIKKERHET.....	30
8. REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA.....	31
8.1 NETTBASERTE KILDER	31
8.2 SKRIFTLIGE KILDER	31
8.3 ANDRE KILDER.....	32
9. VEDLEGG	33
9.1 VEDLEGG 1 - ARTSLISTE: MOSER I DAGSLÅTRELVA	33

FORORD

Ecofact har på oppdrag for Bekk og Strøm AS utført en utredning av biologisk mangfold i forbindelse med konsesjonssøknad om kraftutbygging i øvre del av Dagslåttelva på nordvestsiden av Tosenfjorden.

Foreliggende rapport er en oppdatert versjon av en rapport utarbeidet av Ecofact ved Geir Arnesen i 2015, som igjen var en oppfølging av utredning utført av GA Vegetasjonsanalyse i 2008 etter eldre metodikk.

I denne omgang er det fokusert på naturtyper i henhold til oppdatert NiN-metodikk, samt nye rødlistearter fra oppdatert rødliste i 2021. Resultatene vurderes opp mot tiltaket og dets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen er gjennomført av Sigrid Skrivervik Bruvoll. Oppdragsgiver er Bekk og Strøm AS. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Andreas Bunner, som takkes for godt samarbeid og for opplysninger om tiltaket.

Moss 01. desember 2022

Sigrid Skrivervik Bruvoll



Kartleggerens faglige kompetanse og erfaringsbakgrunn

Geir Arnesen har biologiutdannelse fra Universitetet i Tromsø innen biologi, og skrev hovedoppgave om problemstillinger knyttet til den lokale berggrunnens betydning for mineralnæring i jordvæske og deres effekt for fjellvegetasjon. Som universitetsstipendiat jobbet han med modellering av utbredelsen til karplanter på Svalbard og de økologiske faktorene som begrenser deres habitater. Hovedkompetansen ligger dermed innen vegetasjonsøkologi, som er sentral innenfor kartlegging av biologisk mangfold i terrestriske økosystemer. Han har god arts kunnskap innenfor gruppene karplanter, moser og lav, og lang erfaring med prosjektledelse og rapportering innenfor KU-arbeid og dokumentasjons- og kartleggingsprosjekter.

Sigrid Skrivervik Bruvoll er utdannet biolog (M. Sc.) fra Universitetet i Bergen og har jobbet som naturfaglig konsulent siden 2016. Hun har utført naturkartlegginger etter NiN-metodikk i en rekke statlige kartleggingsoppdrag og gjennomført års-spesifikke oppdragskurs i NiN-system og kartleggingsmetodikk fra 2016 til 2022. Hun har også mye erfaring med naturmangfoldrapporter i utbyggingssaker, inkludert konsekvensutredninger og vurdering av tiltak opp mot naturmangfoldloven. Spesialfelt er økologi og naturtyper, med spesialisering innen artsgruppene karplanter og moser.

For mer informasjon om firmaet vises det til www.ecofact.no

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra kartlegging av naturmangfold i forbindelse med søknad om konsesjon for vannkraftutbygging i Dagslåtrelva i Brønnøy kommune. Resultatene vurderes opp mot tiltaket og dets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen er gjennomført av Sigrid Skrivervik Bruvoll, og er en oppdatering av arbeid utført av Geir Arnesen i 2008 og 2015. Oppdragsgiver er Bekk og Strøm AS.

Utbyggingsplaner

Det planlagte tiltaket omfatter etablering av småkraftverk i Dagslåtrelva. Tiltaket innebærer etablering av inntak med inntakskulp på kote 190. Vannet vil bli ført i tunnel mot sørøst til påhugg i en liten dal øst for utløpet av Dagslåtrelva. Herfra vil vannet føres i nedgravd rør i ca 300 m til kraftverk ved Tosenfjorden på kote 10. Kraftverket vil ligge ca 2,2 km lenger inn i Tosenfjorden enn utløpet av Dagslåtrelva. Nettilknytning vil bli via jordkabel til 22kV linje som passere rett overfor kraftverket. Det planlegges ikke vei opp til inntaket.

Datagrunnlag

Rapporten bygges på data innhentet av Sigrid Skrivervik Bruvoll under befarings av området 11. september 2022, og data innhentet av Geir Arnesen 26. august 2008. I tillegg er data innhentet ved søk i tilgjengelige databaser. Fylkesmannen i Nordland er kontaktet for ytterligere opplysninger.

Resultat

Naturtyper: Det ble registrert 2 naturtyper i henhold til NiN-instruksen (Miljødirektoratet 2022): én åpen flomfastmark (Nær truet - NT) og én fattig fjellhei (NT).

Rødlistearter: Av rødlistede arter ble det registrert rødsildre på kalkrike bergvegger langs elva. Det er ellers registrert jerv (EN), gaupe (EN) og bjørn (EN) i områdene rundt, og det er sannsynlig at tiltaksområdet også inngår i artenes økologiske funksjonsområde.

Konsekvens

Samlet konsekvens for influensområdet vurderes til *Noe negativ*. Under vises verdier som påvirkes negativt av tiltaket.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtyper (NiN)	Åpen flomfastmark	Stor	Sterkt forringet	Betydelig miljøskade (--)
Andre forekomster	Elvevannmasser	Middels	Forringet	Betydelig miljøskade (--)
Rødlistearter	Jerv, gaupe og bjørn	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)

Avbøtende tiltak

Det bør tilstrebes å unngå større anleggsarbeider i yngle- og hekkeperioden om våren og sommeren (april-juli), for å redusere de negative virkningene på det lokale viltet.

Det er viktig å være oppmerksom på fremmede arter i anleggsområdet. Nye arter som spres inn via anleggsmaskiner bør bekjempes raskt, og allerede etablerte arter (i dette tilfelle sitkagran) må ikke spres videre ut av området.

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.

1. INNLEDNING

Det foreligger planer om å bygge et småkraftverk i Dagslåtrelva i Brønnøy kommune, Nordland fylke.

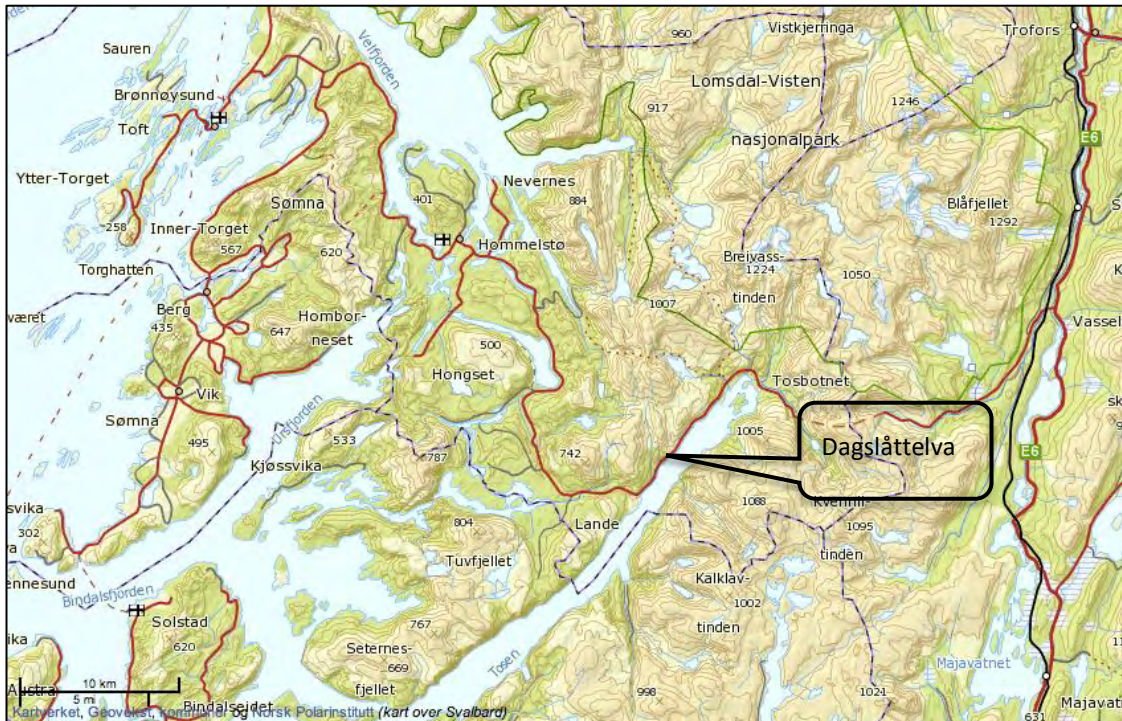
Elva har sitt utspring i et mindre felt i Søre Snøfjellet på nordøstsiden av de indre delene av Tosenfjorden, og renner derfra sørover i et middels bratt fall i en trang kløftlignende dal. Elva renner rett sørover i hele sin lengde og munner ut i Tosenfjorden ved gården Dagslåtten.

På bakgrunn av planlagt utbygging og medfølgende endring av vannføring, har Ecofact gjennomført en kartlegging av naturmangfold i influensområdet for tiltaket. Denne rapporten presenterer resultatene av kartleggingen og en vurdering av det planlagte tiltakets konsekvenser for naturmangfoldet. Rapportens struktur følger NVEs veileder for kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk (Korbøl & Hoel 2018).

2. UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE

2.1 Beliggenhet

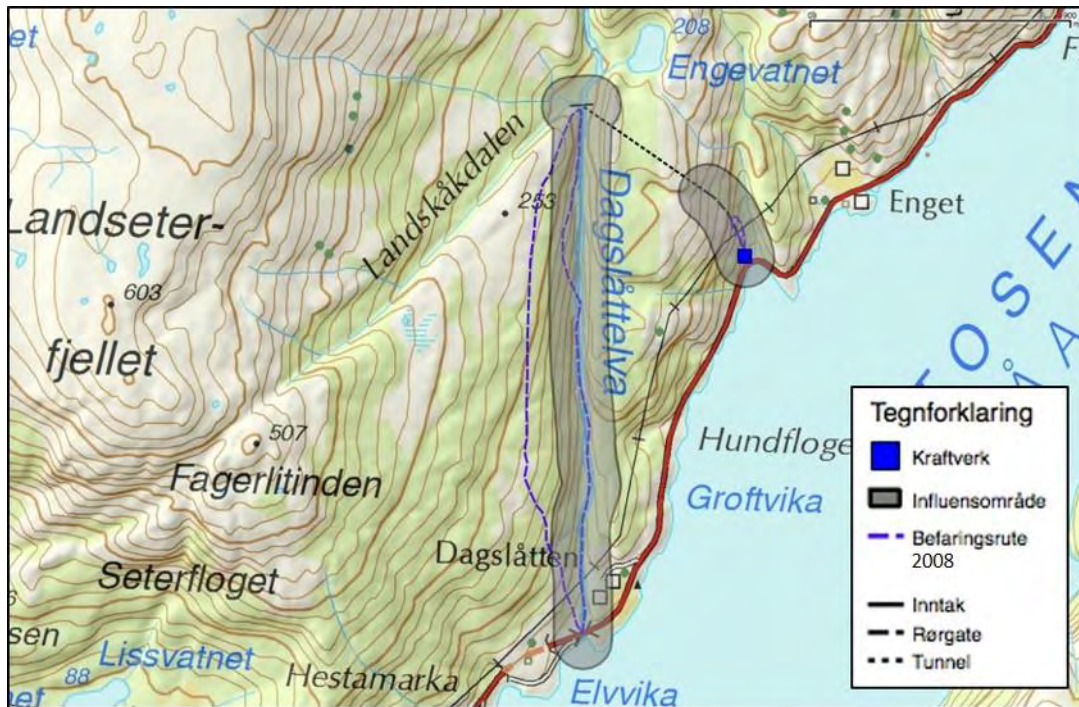
Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Dagslåtrelva til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Cecilie Danielsen Skare i Bekk og Strøm AS.



Figur 1. Regional lokalisering av planlagt vannkraftverk i Dagslåtrelva, Brønnøy kommune.

2.2 Utbyggingsplaner

Tiltaket består i etablering av inntak med inntakskulp på kote 190. Vannet vil bli ført i tunnel mot sørøst til påhugg i en liten dal øst for utløpet av Dagslåtrelva. Herfra vil vannet føres i nedgravd rør i ca 300 m til kraftverk ved Tosenfjorden på kote 10. Kraftverket vil ligge ca 2,2 km lenger inn i Tosenfjorden enn utløpet av Dagslåtrelva. Se forøvrig figur 2. Nettilknytning vil bli via jordkabel til 22kV linje som passere rett ovenfor kraftverket. Det planlegges ikke vei opp til inntaket.



Figur 1. Kart over de viktigste installasjonene i forbindelse med tiltaket. Influensområdet (skravert) er basert på tommelfingerregelen om at en sone på ca 100 meter langs berørte elvestrekninger og fysiske inngrep blir berørt.



Figur 3. Området rundt planlagt lokalisering av kraftverk. I forgrunnen en steintipp, og innover mot påhugg for tunnel er det bjørkeskog med småbregner, og innenfor der et plantefelt med gran. Foto: Geir Arnesen.

2.3 Influensområde

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. I bratt terreng kan gaten bli bredere. Influensområdet defineres derfor som en ca. 100 m bred sone langs den berørte elvestrekningen (Fig. 2). 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 arealkrevende arter, som større pattedyr og hekkende rovfugl, vil influensområdet kunne være større, særlig i anleggsfasen. For Dagslåtrelva kraftverk vurderes influensområdet å knytte seg direkte til rørgatetraseen og elvestrengen, samt omkringliggende areal som blir påvirket av regulering.

3. METODE

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Status for tidligere kunnskap om naturmangfold i området er innhentet fra tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart), samt tidligere utført konsekvensanalyse i 2008. Informasjon om sensitive artsopplysninger er innhentet fra fylkesmannen i Nordland

3.2 Verktøy for kartlegging og verdi-, påvirknings- og konsekvensvurderinger

Temaet naturmangfold er et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens. Vurderingene av verdi, påvirkning og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Miljødirektoratets instruks *Konsekvensutredning av klima- og miljøtema*. Dette systemet likner i stor grad det som brukes i håndbok V712 fra Statens vegvesen (2018), men vurderingene er noe endret og metodikken er oppdatert til å inkludere også data fra NiN-kartlegging. Systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer verdien av viktige forekomster i influensområdet samt omfanget av virkninger som det planlagte tiltaket vil ha på de registrerte forekomstene. Konsekvensen utledes passivt ved å sammenholde verdi og påvirkningsvurderinger. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2021, Norsk rødliste for naturtyper 2018, Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2, DN-håndbok 13 (naturtyper), DN-håndbok 11 (vilt) og DN-håndbok 15 (ferskvanns-lokaliteter).

Vurdering av verdi

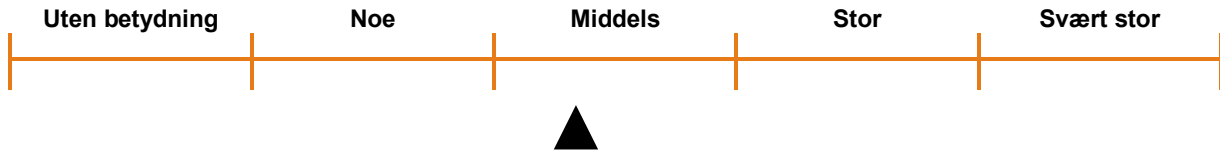
I tabell 1 er det en oversikt over hvilke temaer som skal vurderes og kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Alle forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å ha *Ubetydelig verdi*. Dette er forekomster som har svært liten eller ingen betydning for naturmangfoldet. Verdien blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *uten betydning* til *svært stor verdi* (tabell 1).

Tabell 1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter Miljødirektoratets instruks). Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning. Ulike geologiske forekomster skal også vurderes, men da det ikke er aktuelt i dette tilfellet er de ikke inkludert her.

Tema	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verne-områder og områder med håndlegging				Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19	C-lokaliteter	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter etter hb 13 B-lokaliteter etter hb 19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter inkludert økologiske funksjonsområder	Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjørret- og sjørøyebestander/vassdrag i verdikategori	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale)	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i

		"middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Laks sjørørret -, og sjørørrebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med relikte laks Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter.
Landskaps-økologiske funksjonsområder - natursystemkompleks	Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.			

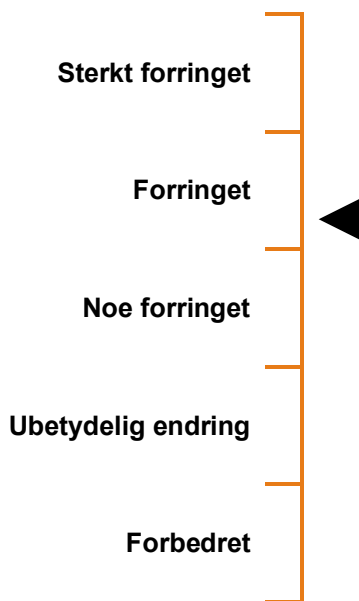
For å komme frem til verdikategoriene for viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter, benyttes Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for NiN2, DN-håndbok 13 (DN 2006), DN-håndbok 15 (DN 2000), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo 2015).



Figur 4. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere verdivurderingen.

Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen og påvirkningen måles mot situasjonen i referansesituasjonen (0-alternativet). Påvirkningen blir blant annet vurdert ut fra virkninger i tid og rom og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Effekten av påvirkningen blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *sterkt forringet* til *forbedret* (figur 5). Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som *ubetydelig*. Det vises til kriteriene i tabell 2 for gradering av påvirkningen.



Figur 5. Skala for vurdering av påvirkning.

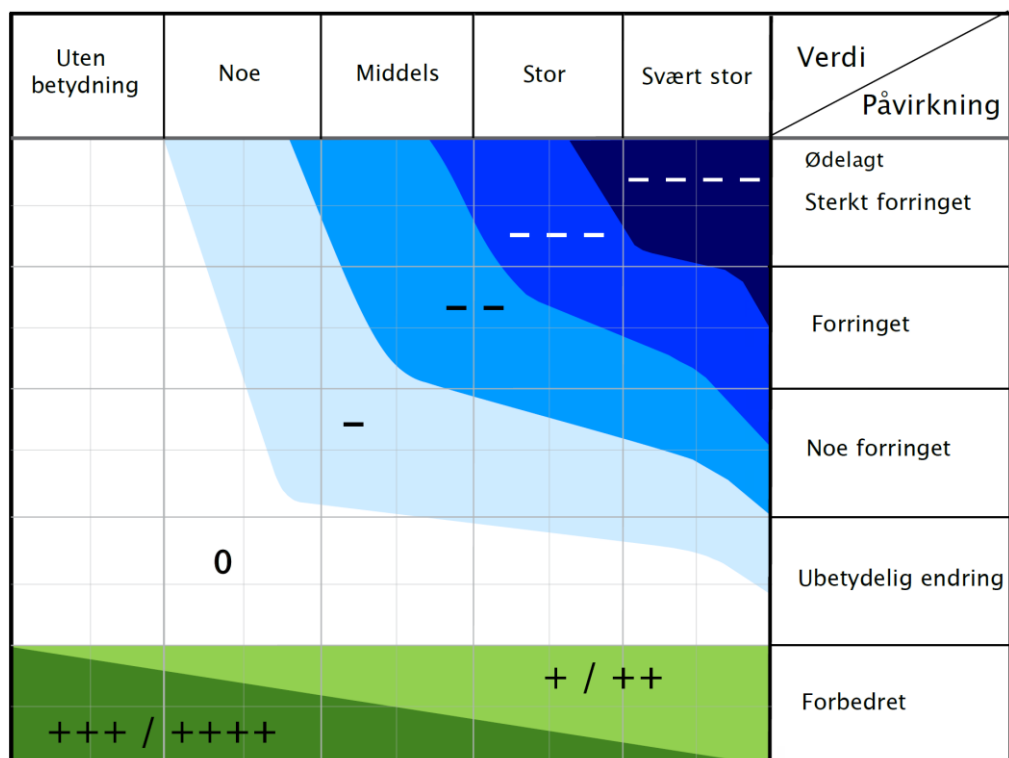
Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske funksjoner forringes (sjeldnere at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (sjeldnere at de styrkes). Eksempel på påvirkningsfaktor på naturmangfold er arealbeslag, opprettelse av barrierer, fragmentering av leveområder, kanteffekter inn i naturområder og forurensning av vann og grunn. Tabell 2 gir veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter Miljødirektoratets instruks).

Tema	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Økologiske funksjoner for arter og landskaps-økologiske funksjons-områder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).

Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad ved hjelp av en "konsekvensvifte" (figur 6). Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdi-forringelse, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Forklaring av konsekvensgraden er vist i tabell 3.



Figur 6. Konsekvensvifte.

Tabell 3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

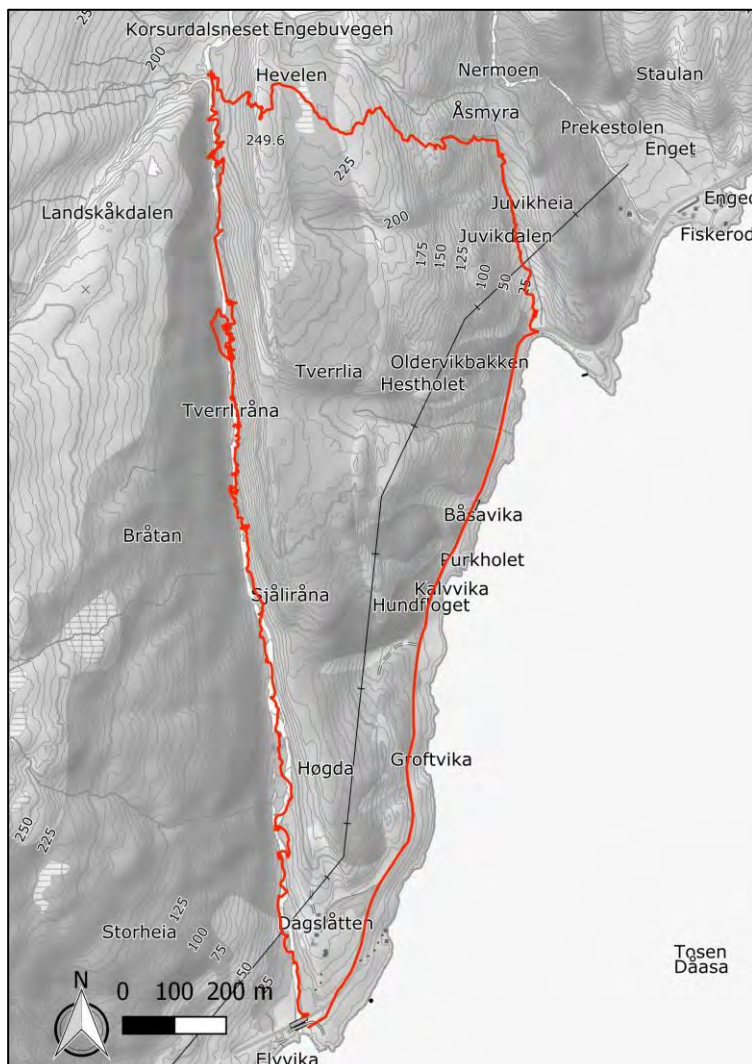
Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

3.3 Feltregistreringer

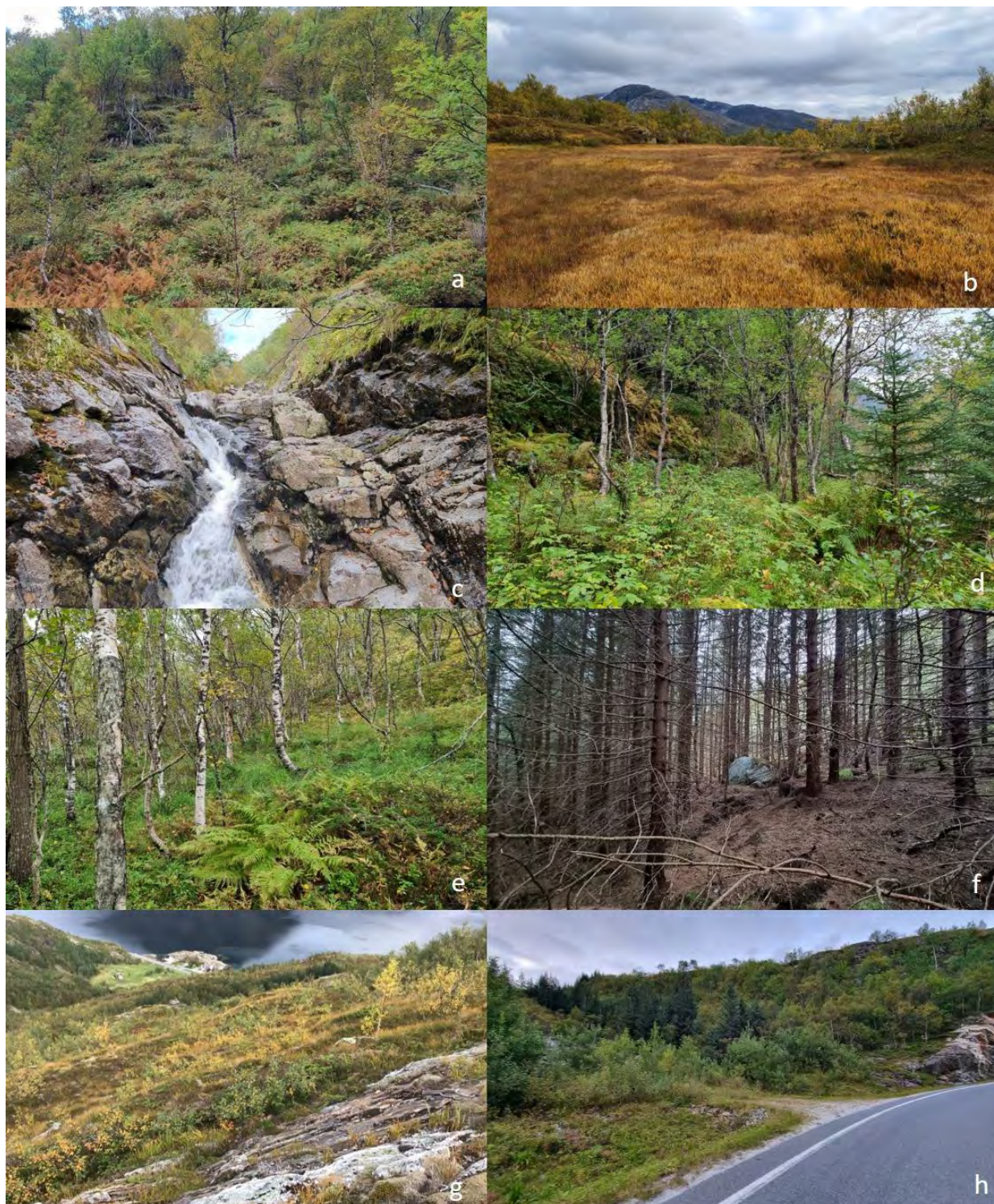
Befaring i felt ble først utført 26. august 2008 av Geir Arnesen. Vegetasjonen var godt utviklet og forholdene var gode for å fange opp det biologiske mangfoldet i området. Alle deler av berørt elvestrekning samt kraftstasjonslokalisering og kort rørgatetrase ble befart. Ca 100 meter av rørgatetraseens øvre del ble ikke befart. Dette på grunn av at daværende utbygger Hydropool AS som var med under feltarbeidet i 2008 da indikerte at tunnelpåhugget skulle være 100 meter lenger nede enn det som er planen i det omsøkte prosjektet.

Det ble gjennomført ny befaring av Sigrid Skrivervik Bruvoll 11. september 2022. Tidspunktet vurderes som godt egnet for å få en oversikt over relevante artsgrupper. Hele elvestrekningen og rørgatetraseen ble befart. Befaringsrute vises i figur 7.

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.



Figur 7. Befaringsrute ved kartlegging av biologisk mangfold i Dagslåtrelva (sept. 2022), markert med rød linje.



Figur 8. Representative bilder fra planområdet. a) storbregneskog med rogn. b) fattig jordvannsmyr. c) stryk i Dagslåttelelva. d) høgstaudeskog med sitkagran i spredning. e) skog med ung bjørk, mulig gjenvekststadium. f) tett granplantasje i nedre rørtrasé. g) åpen grunnlagt mark i planlagt rørtrasé. h) planlagt lokalisering av kraftstasjon. Foto: Sigrid Skrivervik Bruvoll

4. RESULTATER

4.1 Kunnskapsstatus

Data hos Artsdatabanken tyder på at området rundt Dagslåttelva er lite undersøkt av biologer ut over nevnte konsekvensutredninger, da det er få registreringer fra området. Noen helt sporadiske og svært gamle registreringer av karplanter finnes, og ellers stort sett bare kadaver-registreringer som gjelder husdyr slått av rovdyr. Dette gir en indikasjon på hvilke rovdyr som finnes i området. Det ble observert død gaupe en halv kilometer vest for elva i 2020. Tosenfjorden er et lokalt viktig gyteområde for torsk.

4.2 Eksisterende påvirkning på naturmiljø

Dagslåttelva er ikke påvirket av vannkraftutbygging fra før. Området bærer preg av noe tidligere drift, med plantasjeskog både i felter langs elva og i søkket der det planlegges rørgate, samt partier nær bebyggelse som ser ut til å være i gjenvekst etter tidligere drift. Sannsynligvis har disse områdene vært åpen beitemark, som i dag er grodd igjen til skogsmark. Kjerreveien langs østbredden av elva har nok blitt etablert i forbindelse med denne driften. Området langs elva har ellers vært lite brukt da det er svært utilgjengelig på grunn av bratte kløftekanter. Kraftstasjonsområdet ligger inntil hovedveien langs Tosenfjorden, og det går også en kraftlinje i dette området.

4.3 Naturgrunnlaget

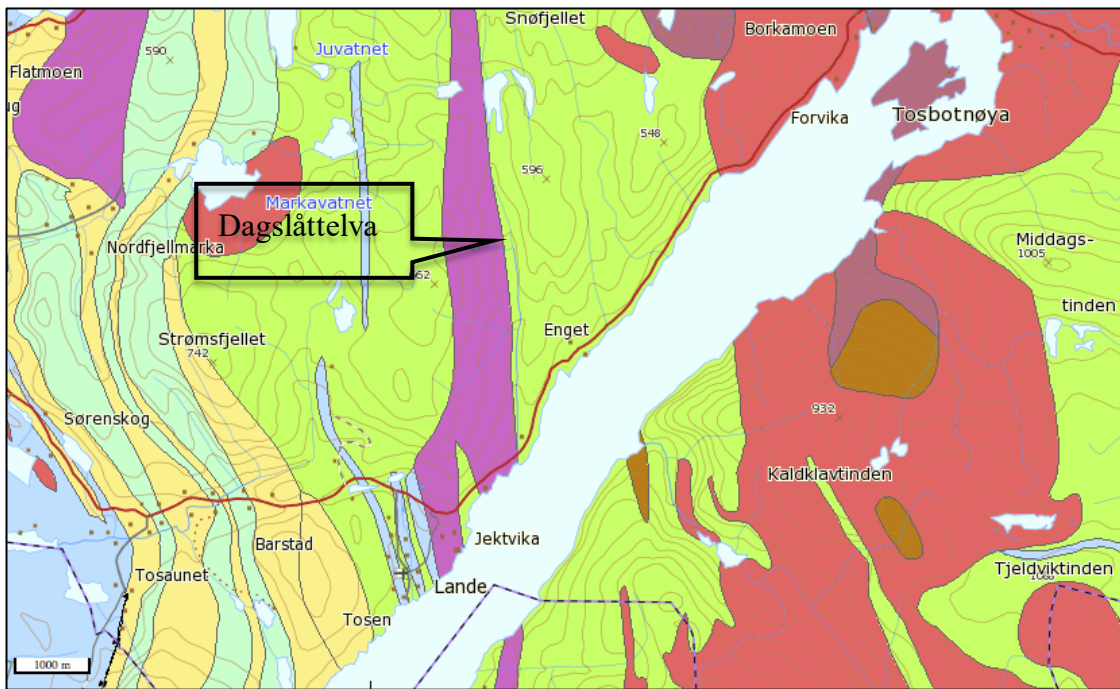
Berggrunn og sedimentforhold

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet hovedsakelig av gneis og ulike glimmerskifre, samt dioritt og monzonitt (figur 9). Dette er harde bergarter som i hovedsak forvitrer lite og gir et surt substrat. Dette var også inntrykket under feltbefaringene. Potensialet for basekrevende arter av karplanter, moser og lav er derfor lavt i det meste av arealet. Det finnes imidlertid noen små felter med mer kalkrike blokker og berg.

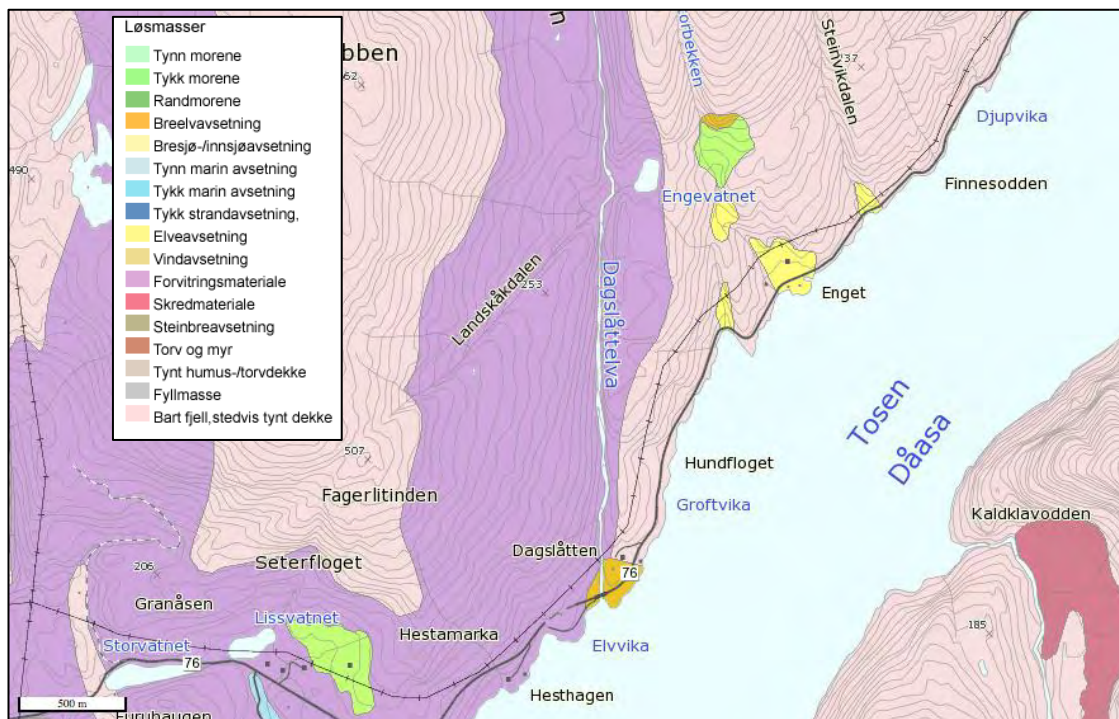
Løsmassene langs elva består av vitringsmateriale. Dette skulle tilsi at løsmassene består av stedegne bergarter. Ved kraftstasjonsområdet er det imidlertid breelvavsetninger. Løsmassene har generelt liten innflytelse på det biologiske mangfoldet i området. Se for øvrig figur 10.

Topografi og bioklimatologi

Området ligger i klart oseanisk seksjon, og i overgangen mellom sørboreal og mellomboreal vegetasjonssone. Den sørlige eksposisjonen gir god vinkel i forhold til soloppvarming, men den trange kløfta gir likevel relativt skyggefulle forhold.



Figur 9. Berggrunnskart over området rundt Dagslåtrelva. Den grønne fargen på østsiden av elva indikerer en samlegruppe av glimmerskifre, gneis, amfibolitt og metasandstein. lilla farge på vestsiden indikerer dioritt og monzonitt. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.



Figur 10. NGUs løsmassekart viser at influensområdet har mye vittringsmateriale (lilla). Områdene rundt er preget av bart fjell og tynt dekke (rosa). Kraftstasjonsområdet har breelvavsetninger (okerfarge) Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

4.4 Naturtyper

Vanlige naturtyper

Skog langs planlagt rørgate

Skogen som vil bli berørt av den ca 300 m lange rørtraseen er allerede sterkt påvirket i nedre deler av en steintipp. Deler av området er tett plantasjeskog, hovedsakelig av norsk gran, men også et felt med sitkagran ned mot riksveg 76. Innenfor dette området er det også noe bjørkeskog dominert av de vanlige småbregnene fugletelg og hengeving samt andre vanlige karplanter på halvtørr grunn, slik som smyle og skrubær. Vegetasjonen kan klassifiseres som NiN-typen T4-C17 småbregneskog.

Vegetasjon langs Dagslåttelelva

Dagslåttelelva går i et svært ensartet elveløp i hele den berørte strekningen. Dette beror i stor grad på at den følger en svakhetssone i berget mellom to bergartsenheter. Inntaket ligger i en kløft, og denne kløfta fortsetter helt ned til ca 250 meter fra utløpet i sjøen. Nede i kløfta går elva i et smalt løp med slake til bratte stryk og enkelte fosser. Kløfta er også mange steder fylt med steinblokker.

På veggene i kløfta vokser det en del planter typiske for bergvegger slik som rosenrot, bergfrue, gulsildre og rødsildre (Nær truet). Det er også en del moser på stein og berg, slik som rødmesigmose, strandstjernemose og bergtornemose, og laven skålfiltlav. Det er ingen spesielt viktige samfunn av lav. Høyere oppe på kantene av kløfta er det frodig vegetasjon av karplanter med en rekke arter typiske for Helgelandskysten. Dette er for eksempel skogvikke, hvitmaure og blåknapp. Disse artene er alle knyttet til kysten og blir mindre vanlige mot det nordlige Nordland på grunn av klimagradienten. Flere andre arter som er også vanlige lenger nord slik som kvann, sløke, strandrør, enghumleblom og bringebær bidrar til det frodige preget i det bratte lendet oppover i kløftekantene som for en stor del er ganske lysåpent og mangler skog. Det er noe dødved i elva, med sopparter som kransøye, gult dvergbege og fiolbege.

Det er vanskelig å klassifisere vegetasjonen i kløfta henhold til typer beskrevet i litteraturen, selv om det er naturlig å tenke i retning av at denne kløfta bør avgrenses som en skogsbekkekløft. Det er imidlertid flere ting som taler for at den ikke får verdi. Først og fremst mangler det i stor grad sluttet skog nedover i kløfta, og dette gjør at de fleste artene knyttet til skogsbekkekløfter ikke er aktuelle. Der det er litt skog er det snakk om lavvokst nordboreal artsfattig bjørkeskog. Det er heller ikke store nok forekomster av baserike miljø som kunne gitt høyere vekt i henhold til det kriteriet. I følge metodikken for avgrensning av skogsbekkekløfter oppnår ikke Dagslåttelelvas bekekløft noen verdi som naturtypeforekomst.



Figur 11. Mosekledd berg av gneis i kløfta som Dagslåtteleva renner i. De fleste av bergene er dominert av de vanlige artene rødmesigmose (*Blindia acuta*) og strandstjernemose (*Campylium polygamum*). Innfelt er bergfrue (*Saxifraga cotyledon*), som finnes på flere tørre berg i kløfta. Foto: Geir Arnesen.



Figur 12. Nedre deler av Dagslåtteleva med blokker og noe flommark med ruderatplanter på høyre side. Foto: Geir Arnesen.

Omlag 250 meter fra sjøen åpner kløfta seg og elva vider seg ut i et bredere løp med mye store blokker (Fig. 12). Det finnes også steder med flommarker og finere sedimenter. På slike steder er det en del ruderatplanter som for eksempel hestehov, løvetann (*Taraxacum* sp.) og engsmelle.

På de mer åpne elvebreddene nær sjøen finner en igjen mye av det frodige preget og samme artene som på kløftekantene lenger oppe i elva.

Tresjiktet rundt elva domineres av bjørk, samt mindre partier dominert av rogn og spredte store seljer langs elva. Stedvis er det bjørkedominerte tresjiktet småvokst, krokete og ensaldret. Det skyldes nok delvis vekstbegrensing som følge av mye snø, men det er også mulig at deler av skogen lags elvestrekket har vært åpen mark i tidligere tider. Dette kan ha vært beitemark, men ut ifra lokalisering og dagens arts mangfold er nok boreal hei mer nærliggende. Det foreligger imidlertid noe usikkerhet knyttet til dette da det ikke finnes historiske flyfoto fra området lenger tilbake enn 2004, og området er uansett i sein gjenveksts suksessjonsfase hvor verdier tilknyttet potensielle opprinnelige naturtype har bortfalt.

Siden influensområdet har små forekomster av skog og ingen utpreget gammel skog er organismegruppene blad- og busklav, samt vedboende sopp lite representert og det er neppe sannsynlig at det er annet en svært trivielle arter.

Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper

Det ble registrert 2 viktige naturtyper i henhold til NiN-instruksen (Miljødirektoratet 2022): åpen flomfastmark (NT - nær truet) og kalkfattig fjellhei (NT). I tillegg finnes en rikmyr rett under minstearealet for naturtypen.

Åpen flomfastmark

Det er flere partier av åpen flomfastmark i tilknytning til elva, hvorav ett er stort nok til å kvalifisere som naturtype, med et areal på 549 m². Feltsjiktet er noe sparsomt, med partier med vegetasjonsfri grus og stein. Karplantefloraen inkluderer rosenrot, teiebær, blåknapp, hvitbladtistel, hestehov, blåkoll, skogstorkenebb, sløke, engsyre, enghumleblom, mjødurt, fuglevikke, tepperot, vierkratt, tepperot, vendelrot, og småtrær av gran og bjørk. Fravær av fremmede arter, menneskeskapte objekter, slitasje, spor etter tunge kjøretøy og vassdragsregulering gir *god* tilstandsskår. Naturmangfoldsskår blir *liten* basert på liten størrelse og fravær av rødlistearter og habitatspesifikke arter. Samlet sett gir dette en lokalitet med *moderat kvalitet*. Dette tilsvarer *Middels verdi* ifølge Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.



Figur 13. Åpen flomfastmark i Dagslåtrelva. Foto: Sigrid Skrivervik Bruvoll

Kalkfattig fjellhei

På forhøyningen over vestlige del av planlagt rørtrasé, ligger et areal med fjellhei av undertypen B3.1. Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside, tundra (Miljødirektoratet 2021b). Lokaliteten ble ikke befart i sin helhet, og er avgrenset delvis basert på flyfoto og topografi. Arealet ligger rett over tregrensa, og er et relativt lite platå på ca 150 daa, avskåret fra øvrig fjellhei med tresatte skråninger. Planlagt rørtrasé krysser berget under lokaliteten med en lengde på 50 meter. I feltsjiktet vokser arter som rypebær, røsslyng, krekling, rome, blokkebær, einer og heigråmose. Busker av einer og bjørk er tydelig vekstbegrensa, og eineren ligger klistret til berget. Det er en del berg i dagen. Lavt beitetrykk med sau, kombinert med fravær av slitasje, tunge kjøretøy, og menneskeskapte objekter, gir *god* tilstandsskår. Størrelse gir *moderat* naturmangfoldsskår. Det er ellers ikke observert rødlistearter, unisentrisk eller bisentrisk arter, og det er lite økologisk variasjon innenfor lokaliteten. Samlet sett gir disse faktorene er lokalitet med *Høy kvalitet*, som tilsvarer *Stor verdi* ifølge Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.



Figur 14. Fattig fjellhei i planlagt rørtrasé for Dagslåtrelva kraftverk.. Foto: Sigrid Skrivervik Bruvoll

Øst for denne høyden er et parti med fattig jordvannsmyr, og i utkanten av denne igjen et lite areal med rik jordvannsmyr. Med ca 700 m² er rikmyra for liten til å kvalifisere som naturtype til tross for at arts mangfoldet plasserer den under er rødlistet naturtype.

Tabell 4. Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper i influensområdet.

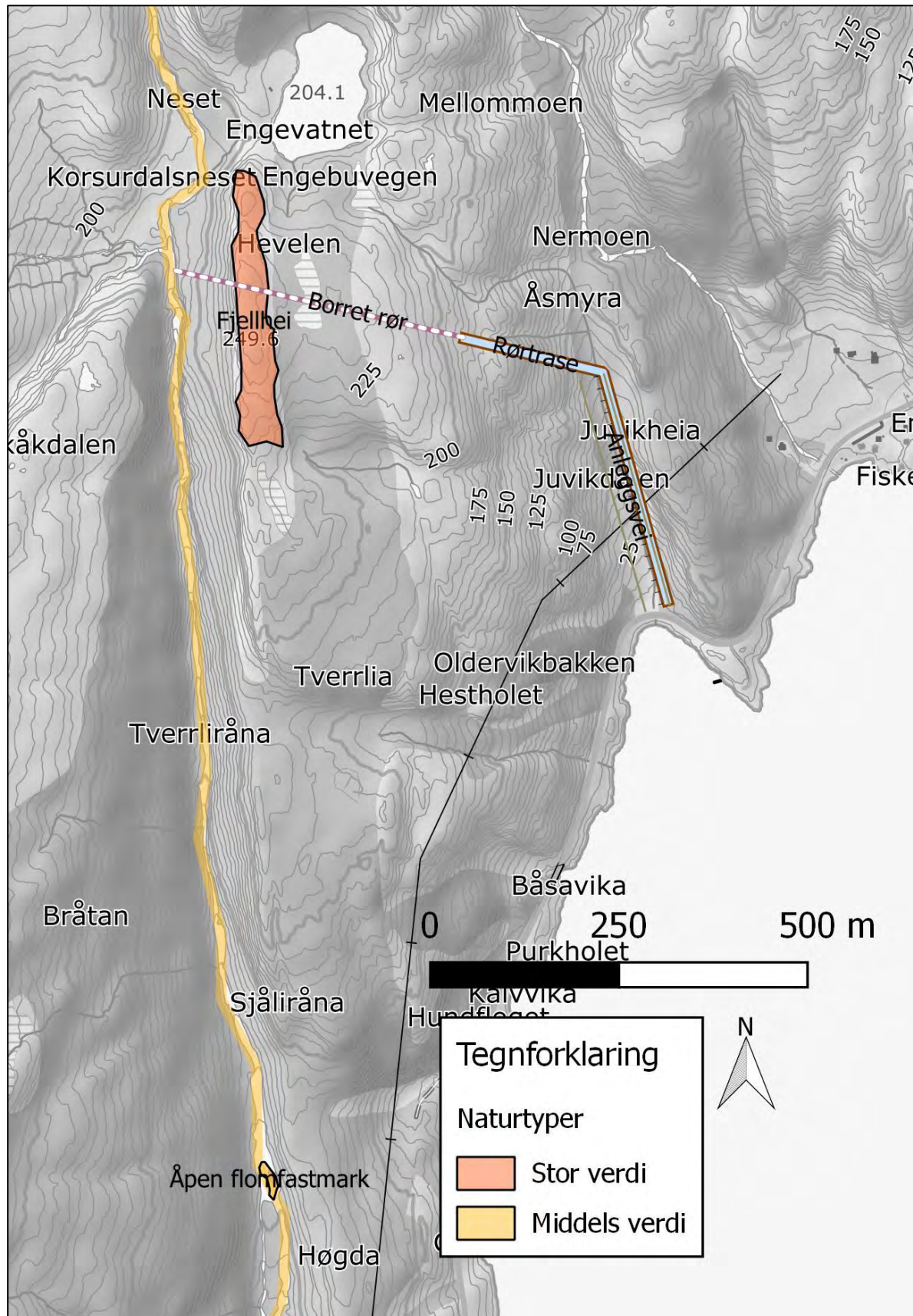
Forekomst	Kriterium for utvalg	Status	Kvalitet	Verdi
Åpen flomfastmark	Rødlistet	Nær truet	Moderat	Middels
Kalkfattig fjellhei	Rødlistet	Nær truet	Høy	Stor

Verdifulle lokaliteter – ferskvann

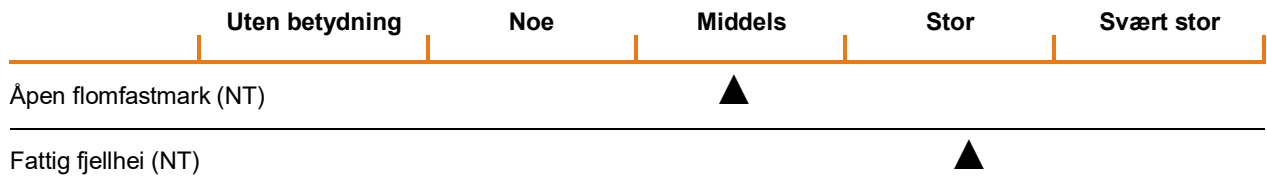
I *Norsk rødliste for naturtyper 2018* (Artsdatabanken 2018) er *Elvevannmasser* rødlistet i kategori NT (nær truet). Elvevannmasser omfatter økosystemer i rennende vann, dvs. ferskvannsforekomster med høy vanngjennomstrømningshastighet og kort oppholdstid. Da Dagslåtrelva ikke huser sjeldne naturtyper av betydelig størrelse, kjente forekomster av rødlistearter eller prioriterte lokaliteter, gis den C-verdi jf. DN Håndbok 15. Ifølge kriteriene for verdivurdering skal nær truede naturtyper med C- verdi ha *middels verdi*.

Dagslåtrelva domineres av rolige, sakteflytende partier med grunn vannstand. Berg og store blokker utgjør like stort overflateareal i elvestrengen som vannflatene. Det finnes i tillegg noen smale stryk. Substrat er i all hovedsak stein og blokker i forskjellige størrelser. Det finnes noen små fall, men ingen fosser med tilknyttede fosserøymiljøer.

Naturtypenes lokalisering fremgår av verdikartet i figur 15. Figur 16 viser naturtypenes verdi langs en verdiskala.



Figur 15. Verdikart for Dagslåtteleva.



Figur 16. De registrerte naturtypenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala.

4.5 Arter

Influensområdet har for en stor del basefattige substrater, noe som generelt gir dårlige forhold for basekrevende moser og lav. Potensialet for rødlistede arter i disse gruppene er derfor lavt. Også når det gjelder fuktkrevende rødlistede arter av moser og lav knyttet til skog er potensialet lavt fordi skogen i området er lite utviklet (langs elva) eller påvirket (rørgatetrasé). Skogen i nærliggende områder virker også triviell da det stort sett er nordboreal bjørkeskog. Få rødlistede arter av moser lav eller sopp er knyttet til slik skog.

Karplanter, moser og lav

Av rødlistede arter ble det registrert rødsildre på små partier med kalkrike bergvegger langs elva. Arten har status NT (nær truet).

Nær trua arter og deres funksjonsområde har ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger *Middels verdi*.

Av moser ble det kun observert vanlige arter, se artsliste i Vedlegg 1.

Fugl og pattedyr

Tre rødlistede arter er registrert i området rundt Dagslåttelva fra før. Brunbjørn (EN) brukte området sensommeren og høsten 2013, og slo en del husdyr vest og nord for Dagslåttelva. Det er også funnet kadaver slått av både gaupe (EN) og jerv (EN) i relativt nære områder. Trolig bruker alle disse artene området til matsøk. Det er midlertid ikke kjent at området har spesielle funksjonsområder for disse rovdyrene slik som for eksempel forekomster av hi eller yngleområder.

Sterkt trua arter og deres funksjonsområde har ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger *Svært stor verdi*.

Rådyr og elg forekommer i regionen og benytter trolig også tiltaks- og influensområdet i varierende grad, i tillegg til mindre pattedyr som rødrev, ekorn, oter, mår og hare (NT).

Fossekall ble ikke observert i elva, men det er sannsynlig at denne arten bruker Dagslåttelva.

Fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr

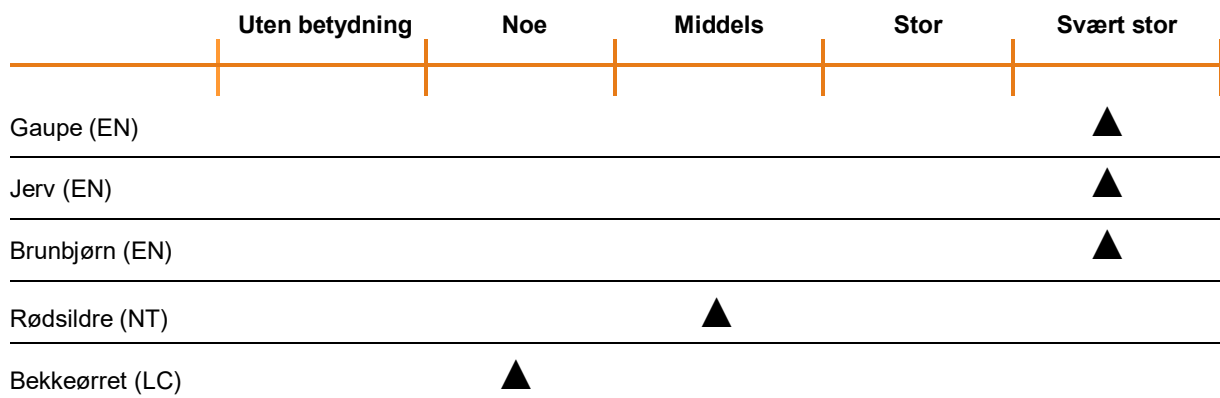
Vassdraget er ikke omfattet av beskyttelsesregiment for nasjonale laksevassdrag. Personer som er kjent i området opplyser at det frem til for ca 40 år siden gikk sjørret opp til en kulp som lå på høyde med gården Dagslåtten, det vil si ca 250 meter oppover i elva. På 1980-tallet var det en særdeles stor flom i elva som endret løpet fullstendig. De fleste kulpene ble borte og den anadrome fisken forsvant. Dette støttes av det som ble observert under befaringene. Det er ingen gode gyte- eller oppvekstområder for fisk, og elva vurderes dermed som et *mindre egnet habitat*. Løpet er fullt av store steiner i hele elvas lengde. Det er imidlertid en lokal stamme av ørret. Dette ble observert under begge befaringene. Det er snakk om små eksemplarer av bekkeørret i noen svært små kulper. Et teoretisk vandringshinder ligger ved en foss i elva på ca kote 110, men det er som nevnt ikke sannsynlig at det finnes anadrom fisk i elva.

Selve elveløpet ble befart grundig, og det ble ikke påvist elvemusling. Det er heller ikke kjent at ål bruker elva for å komme seg opp til oppvekstområder. Folk som bor i området har blitt forespurt om de har observert ål på vandring eller i Engavatnet som er det eneste aktuelle oppvekstområdet for denne arten i vassdraget. Det opplyses at det er påvist ål i det nærliggende vassdraget Landeelva og da med sannsynlige oppvekstområder i Lissvatnet og Storvatnet. Engavatnet er imidlertid et godt ørretvann som har blitt mye brukt til fiske i alle år. Det er derfor lite sannsynlig at det er ål i vannet uten at det har blitt oppdaget. Adkomsten for ål til Engavatnet er også ytterst problematisk med flere skrenter både langs elva og i dalsidene. Totalt sett virker det derfor ytterst usannsynlig at det er ål i Engavatnet eller i Dagslåttevassdraget.

Det er ingen miljøer i influensområdet som er av spesiell betydning for virvelløse dyr, og det virker ikke sannsynlig at det er annet enn trivielle arter i influensområdet.

Av øvrige arealer innenfor tiltakets influensområde, kan nevnes at Tosenfjorden er et lokalt viktig gyteområde for torsk.

Figur 17. viser verdien, langs en glidende verdiskala, for viktige artsforekomster som er knyttet til influensområdet.



Figur 17. Verdi, illustrert langs en glidende verdiskala, for registrerte artsforekomster knyttet til Dagslåttaelva og influensområdet for planlagt vannkraftutbygging.

4.6 Konklusjon – Verdi

For tema naturtyper huser influensområdet én forekomst av Åpen flomfastmark (NT) av middels kvalitet, som gir middels verdi, samt et areal med fjellhei (NT) av høy kvalitet, som gir stor verdi.

Av arter er det registrert kun én rødlistet art innenfor influensområdet. Dette er rødsildre (NT). Det er imidlertid registrert jerv, gaupe og bjørn (alle EN) i nærheten og det kan antas influensområdet er økologisk funksjonsområde for disse. Dette gir *Svært stor verdi*. Tabell 5. viser en sammenstilling av registrerte viktige forekomster i influensområdet.

Det er vanskelig å avdekke et fullstendig arts mangfold langs fosser og stryk. Planområdet inneholder en viss variasjon i livsmiljøer, slik som sporadiske kalkrike blokker og bergvegger, samt store dødvedelementer. Disse forekommer imidlertid sparsomt, og potensialet for ytterligere funn av rødlistede arter vurderes som lite.

Tabell 5. Viktige forekomster innenfor influensområdet til planlagte Dagslåtta kraftverk.

Tema	Forekomst	Status	Verdi
Naturtyper (NiN)	Åpen flomfastmark	Nær trua	Middels
	Fattig fjellhei	Nær trua	Stor
Rødlistearter	Rødsildre	Nær trua	Middels
	Jerv	Sterkt trua	Svært stor verdi
	Gaupe	Sterkt trua	Svært stor verdi
	Bjørn	Sterkt trua	Svært stor verdi
Andre forekomster	Elvevannmasser	Nær trua	Middels

5. VIRKNINGER AV TILTAKET

5.1 Påvirkning

Nedenfor vurderes de planlagte inngrepenes virkninger på naturmangfoldet i influensområdet. Virkningene vil ha sammenheng med fem tiltak/inngrep:

1. Redusert vannføring og endret fuktighetsregime som følge av endring av flomtopper.
2. Direkte arealbeslag gjennom etablering av inntak og heving av vannstand.
3. Direkte arealbeslag gjennom etablering av rørgate.
4. Direkte arealbeslag gjennom etablering av kraftstasjon.
5. Anleggsarbeid/forstyrrelser i anleggsfasen.

Naturtyper

Åpen flomfastmark

Tiltaket medfører ingen tekniske inngrep i lokaliteten. Flomepisoder er imidlertid definerende for naturtypen, og at disse blir mindre og sjeldnere som følge av redusert vannføring i elva, vil være negativt for naturtypen. Ved opphør av den definerende miljøvariabelen, vil arealet gå i suksisjon mot skogsmark. Lokaliteten ligger imidlertid lavt i terrenget, og det skal lite til for at den flommes over. Påvirkningsgraden vurderes likevel til *Sterkt forringet* på bakgrunn av at tiltaket berører hele lokaliteten, med resultat varig forringelse av høy alvorlighetsgrad.

Fattig fjellhei

De første 550 meter av rørgaten bores gjennom berget (fra kote 178 til kote 100). Dette vil si at ingen av forekomstene på forhøyningen mellom elv og planlagt anleggsvei i kløfta i øst vil påvirkes. Ca 500 kubikkmeter masser som ekstraheres ved boringen håndteres lokalt. Påvirkningsgrad på fjellhei vurderes som ubetydelig.

Elvevannmasser

Elvemiljøet vil bli påvirket av redusert vannføring. Flomtopper vil bli redusert i hyppighet og størrelse, noe som særlig vil merkes i tørrere år. Redusert vannføring fører til økt sedimentasjon. Restfelt vil føre til at virkningene reduseres nedover i vannstrengen. Elva er ikke utbygd fra før, og redusert vannføring vurderes å utgjøre en betydelig påvirkning på økosystemet. Ved utbygging vil vannforekomsten kategoriseres som en sterkt modifisert vannforekomst (SMVF), og elvesystemet vil degraderes fra tilstandsklasse svært god (ingen, eller bare ubetydelige, menneskeskapte endringer) til moderat (moderat endring som følge av menneskelig virksomhet) (Direktoratsgruppen for gjennomføringen av vannforskriften, 2018). Med bakgrunn i dette vurderes det at tiltaket vil føre til varig påvirkning av middels alvorlighetsgrad, noe som gir påvirkningsgraden *Forringet* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger. Tiltaket bryter med miljømålet i Vannforskriften (2006), som sier at alle vannforekomster skal ha minst god økologisk tilstand.

Arter

Lav, moser og karplanter

Rødlistearten rødsildre ble registrert i bekkekløftlokaliteten. Arten kan vokse tørt og er dermed ikke spesielt knyttet til det fuktige miljøet i habitatet. Redusert vannføring i elva vurderes dermed å ikke påvirke artsforekomstene. Påvirkning vurderes som ubetydelig.

Mosesamfunnene langs elva vil sannsynligvis endre seg noe. Trolig vil artssammensetningen forbli slik den er, men utbredelsen kan flytte seg noe helt lokalt.

Fisk

Fisken i elva vil bli berørt av redusert vannføring. Nå eksisterer imidlertid denne stammen på tross av at elva til tider har svært liten vannføring, så med en minstevannføring i elva er det gode sjanser for at stammen vil overleve.

Siden utløpet av vannet i Dagslåtrelva vil komme ut et nytt sted har vi også gjort noen enkle vurderinger av fjæresonen til dagens utløp. Det er ingen velutviklet fjæresone rundt utløpet av elva. Det er temmelig brådypt og vannutskiftningen trolig rask. Det virker derfor lite sannsynlig at det er utviklet noe brakkvannsmiljø av betydning i utløpssonen. Det nye utløpsstedet har tilnærmet identiske forhold, og flytting av utløpet kan derfor ikke sies å ha nevneverdige effekter på det biologiske mangfoldet.

Fugl

I anleggsfasen vil tiltaket kunne berøre hekkingen til fuglefaunaen. Fossefall bruker sannsynligvis elva, men det er usikkert om den hekker der. Det er imidlertid egnede hekkeplasser så dette kan ikke utelukkes. For øvrig vil tiltaket 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 forstyrrelser 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.

Pattedyr

Potensielt berører tiltaket de rødlistede artene jerv, gaupe og brunbjørn. Det er imidlertid ikke kjent at influensområdet overlapper med viktige funksjonsområder for disse artene. Inngrepet vil knapt føre til en innskrenkning av områdene som disse dyrene potensielt ferdes i, men kanskje noe under anleggsperioden. Påvirkning vurderes derfor å utgjøre *Ubetydelig endring* for disse artene. Andre pattedyr som bruker området, vil kunne bli forstyrret av anleggsarbeid. Effekten vil imidlertid være forbigående og vurderes ikke å påvirke bestandene av aktuelle arter.

Virvelløse dyr

Elvestrengen er ikke spesielt godt egnet for virvelløse dyr. Substrat domineres av berg og blokker, med lite organisk materiale. Økt sedimentering som følge av reduserte flomtopper vil likevel forringe eventuelle habitater. Redusert vannføring vil også føre til endrede temperaturer i vannmassene, noe som påvirker insektpopulasjonene på flere måter. Konsekvensene av disse virkningene er imidlertid komplekse og foreløpig lite undersøkte. Virvelløse dyr som lever i vann er tilpasningsdyktige, og vann er dynamiske system under stadig endring. Normal minstevannsføring i elva vil hindre drastiske endringer i vandynamikken. Tiltaket vurderes dermed, basert på et noe mangelfullt kunnskapsgrunnlag, å ha *Ubetydelig* virkning på artsgruppen.

5.2 Konsekvens

Den vurderte graden av påvirkning og konsekvens for naturmangfold ved vannkraftutbygging i Dagslåtrelva er presentert i tabell 6.

Samlet konsekvens for influensområdet vurderes til *Noe negativ* på bakgrunn av følgende beskrivelse av konsekvensgraden: *Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen*

*delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad **noe miljøskade** dominerer.*

Tabell 6. Oversikt over registrerte verdier og tiltakets virkninger og konsekvens for disse.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtyper (NiN)	Åpen flomfastmark	Middels	Sterkt forringet	Betydelig miljøskade (--)
	Fattig fjellhei	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
Rødlistearter	Rødsildre	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
	Jerv	Svært stor verdi	Ubetydelig endring	Noe miljøskade (-)
	Gaupe	Svært stor verdi	Ubetydelig endring	Noe miljøskade (-)
	Bjørn	Svært stor verdi	Ubetydelig endring	Noe miljøskade (-)
Andre forekomster	Elvevannmasser	Middels	Forringet	Betydelig miljøskade (--)

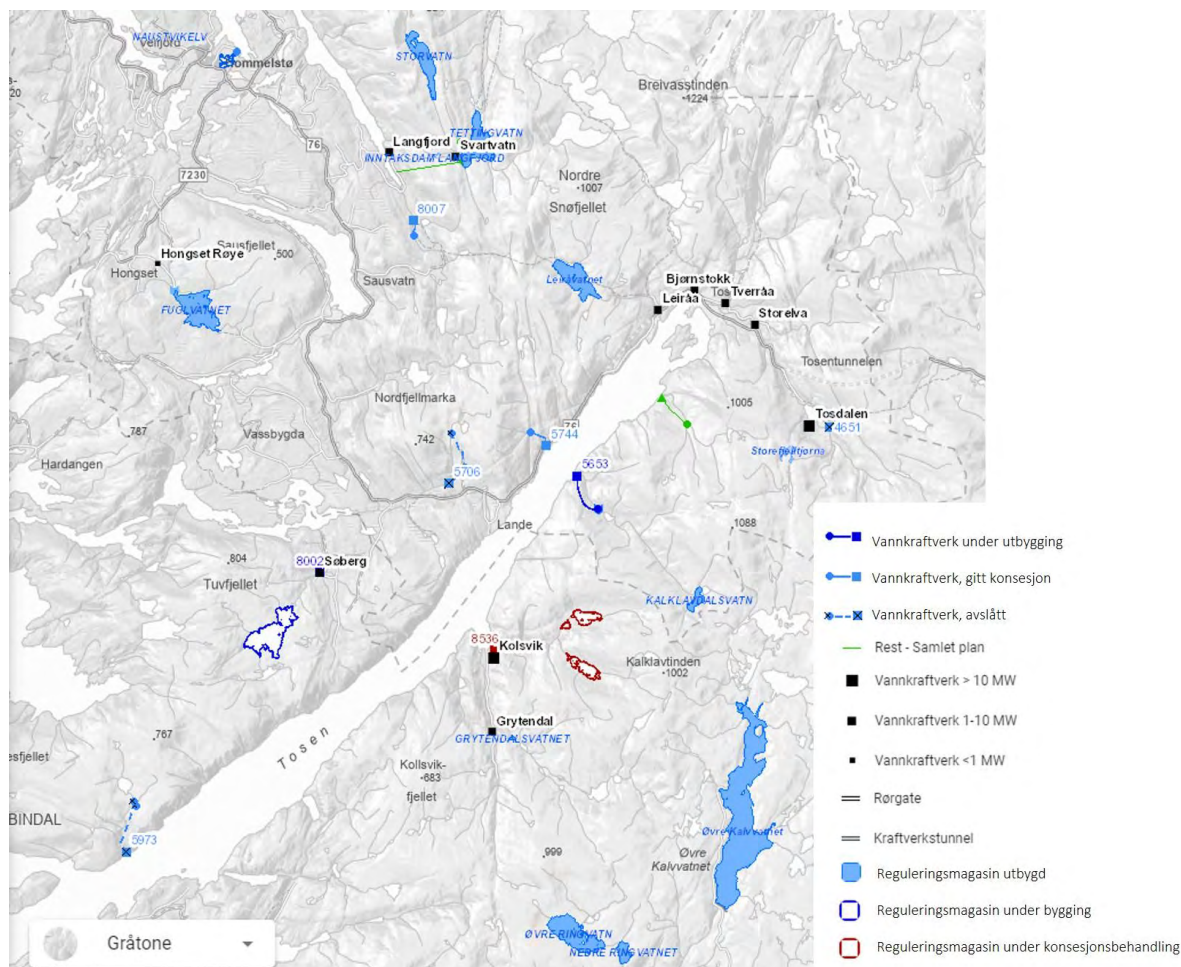
5.3 Samlet belastning

Vannkraftregulering er en av hovedtruslene mot den rødlista naturtypen elvevannmasser (NT). I Vann-nettdatabasen (www.vann-nett-no) er 18% av alle registrerte vannforekomster definert som svært modifiserte vannforekomster. 7% av alle registrerte elver er regulert, og av disse er 76% utbygd de siste 50 år. 53 % av antatt intakte forekomster er vurdert som >30% forringet de siste 50 årene.

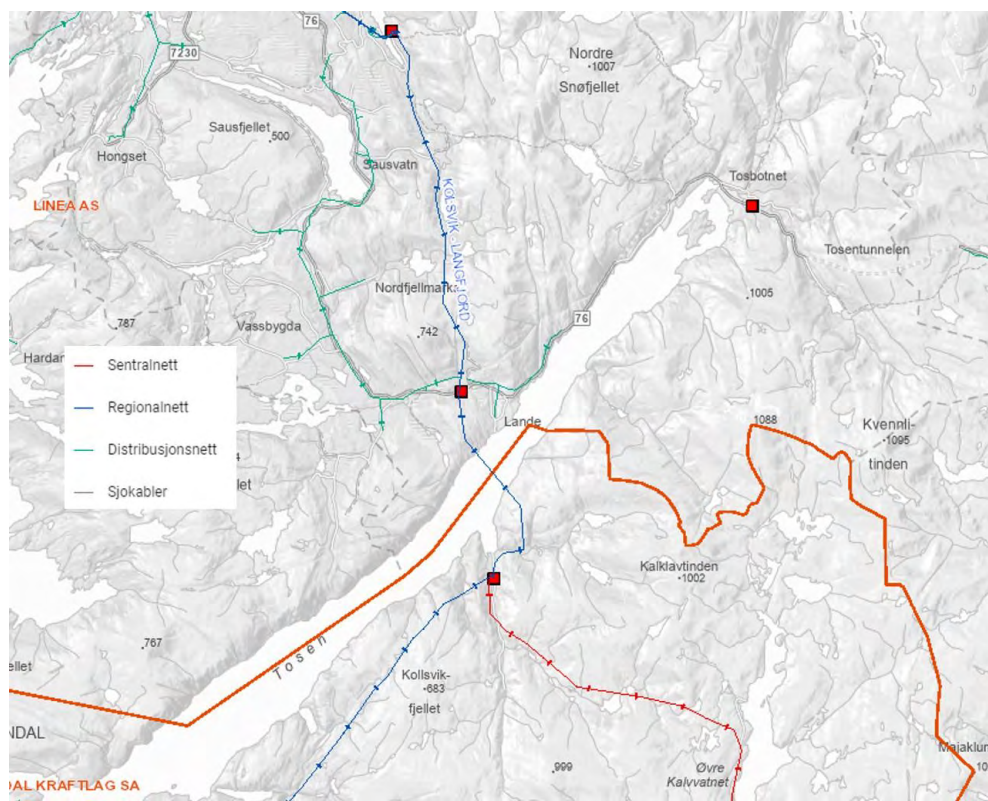
Samlet belastning på naturtyper må ses i sammenheng med regionale forekomster. I Brønnøy kommune er det et relativt lavt press på elveforekomster, med et en lav andel utbygde elver og få planlagte kraftverk. Hovedtyngden av utbygginger er imidlertid rundt Tosenfjorden (figur 18). Det aktuelle vassdraget er ikke regulert fra før, men det er kraftverk under utbygging rett over fjorden.

Av åpen flomfastmark er det 25 NiN-lokaliteter og 25 DN Håndbok 13- lokaliteter registrert i Nordland. Det er ingen andre kjente forekomster i Brønnøy kommune. Dette er en sjelden naturtype på lokalt nivå, og bidrag til samlet belastning vurderes dermed som stort.

Tiltakets bidrag til samlet belastning på rødlistede arter vurderes som lite, da konsekvens for kjente forekomster er liten eller ubetydelig.



Figur 18. Planlagte og etablerte kraftverk og magasiner rundt Tosenfjorden. Dagslått kraftverk marker i lyseblått med nummer 5744.



Figur 19. Utbygd strømnnett rundt Tosenfjorden.

6. AVBØTENDE TILTAK

For å redusere effektene på det akvatiske miljøet, anbefales minstevannføring. Det ser ut til at miljøet i elva er tilpasset en svært lav vannføring om sommeren, så vi vurderer alminnelig lavvannsføring som tilstrekkelig for å opprettholde de viktigste funksjonene i elva. Dette vil også være av betydning for fossefall. I tillegg vil en da også beholde elva som en kilde til luftfuktighet. Spesielt i områder der elva går i en trang dal kan luftfuktigheten være høyere på grunn av topografien og tilstedeværelsen av vann. Noen organismer kan være tilpasset dette.

Ellers foreslås kun generelle avbøtende tiltak. Det bør tilstrebes å unngå større anleggsarbeider i yngle og hekkeperioden om våren og sommeren (mai-juli), for å redusere de negative virkningene på det lokale viltet.

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. Det er viktig å være oppmerksom på fremmede arter i anleggsområdet. Nye arter som spres inn via anleggsmaskiner bør bekjempes raskt, og allerede etablerte arter (i dette tilfelle sitkagran) må ikke spres videre ut av området.

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.

7. USIKKERHET

Registreringsusikkerhet

Et visst potensial for uoppdagede forekomster av rødlistede eller sjeldne arter vil det alltid være. Dette gjelder særlig insekter som er krevende å kartlegge. Fugler og annet vilt er også vanskelig å kartlegge heldekkende uten en stor mengde feltbesøk fordelt over hekkesesongen. Da naturtyper, vegetasjon og flora i det aktuelle området stort sett er representative for regionen, vurderes potensialet for ytterligere viktige og forvaltningsrelevante forekomster likevel å være lite. Tiltaksområdet er dessuten befart ved tre forskjellige anledninger. Det vurderes at kartleggingen i stor grad har avdekket de verdier som finnes i influensområdet, og fanget opp viktige forekomster som kan bli påvirket av planlagt tiltak. Personene som utførte registreringene har lang felterfaring samt god arts kunnskap og økologisk kunnskap innen de fleste aktuelle organismegruppene, og representative områder for hele influensområdet er befart. Det er derfor knyttet liten usikkerhet til registreringene. Kartleggingen vurderes å gi et godt grunnlag for utredning av tiltakets konsekvenser for naturmangfold.

Usikkerhet i verdi

Verdivurderingene bygger på godt datatilfang. Verdivurderingen er gjort ut fra kriteriene i tilgjengelige håndbøker og fakta-ark, inkludert Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger. Selv om vurderingene alltid vil inneholde en viss grad av skjønn, vurderes usikkerheten i verdivurderingene som liten.

Usikkerhet i påvirkning

Omfangsvurderingene bygger på detaljerte utbyggingsplaner, og vurdering av påvirkning vurderes dermed til å liten usikkerhet på de fleste felter. Da det er lite kunnskapsgrunnlag for ulike arters og naturtypers følsomhet for redusert vannføring, er det en viss usikkerhet i vurderingen av denne type påvirkning. Når det gjelder direkte inngrep i terrestriske områder, vurderes usikkerheten som lav.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Da usikkerhet i registrering og verdi vurderes som liten, er det usikkerhet i påvirkning som styrer usikkerheten i konsekvens.

8. REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

8.1 Nettbaserte kilder

Artsdatabanken 2021: Norsk rødliste for arter 2021.

<https://www.artsdatabanken.no/Rodliste/2021>

Artsdatabanken 2018a. Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Finn kart, historiske flyfoto: <https://kart.finn.no/>

Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU): Berggrunnskart, <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Vannmiljø: <https://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>

Vann-nett: <https://vann-nett.no/portal/>

Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag:

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1994-11-10-1001>

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

8.2 Skriftlige kilder

Arnesen, G. 2008: *Utredninger av konsekvenser for biologisk mangfold i forbindelse med kraftutbygging i Dagslåtrelva – Brønnøy*. GA vegetasjonsanalyse rapport nr. 29:2008.

Arnesen, G. 2013. *Kraftutbygging i Dagslåtrelva, Brønnøy kommune – biologiske utredninger*. Ecofact rapport 310, 20 s.

kommune. GA Vegetasjonsanalyse Rapport 29: 14 s.

Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I & Aarrestad, P.A. (2017): *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000*. – Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.2)

Dervo, B.K., Stokke, K.B., Hovik, S., Museth, J., Barton D.N., Schartau, A.K., Østdahl, T. & Sloreid, S.E. (2006). *Bruk og forvatning av elvesletter* NINA Temahefte 35: 12-18

- Direktoratet for naturforvaltning (2007): *Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007)
- Direktoratet for naturforvaltning (2000): *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15. 2.utgave 2000.
- Direktoratsgruppen for gjennomføringen av vannforskriften (2018) *Metodikk for å karakterisere og vurdere miljømålsoppnåelse etter vannforskriftens § 15*. Veileder 1:2018
- Korbøl, A. & Hoel, P.L. 2018. *Kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk* – revidert utgave. NVE-veileder 6/2018.
- Lovdata (2006). FOR-2006-12-15-1446. Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften): <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>
- Lovdata (2009). LOV-2009-06-19-100. Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven): <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Lovdata (2011). FOR-2011-05-13-512. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512?q=utvalgte%20naturtyperMiljødirektoratet>.
- Miljødirektoratet (2021 a). *Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø*. Hentet fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet (2021 b). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2*. Versjon 13.01.2022.
- Moen, A. 1998: Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 1-199.
- Statens Vegvesen. 2018. *Konsekvensanalyser – Håndbok V712*.

8.3 Andre kilder

- Petter Johannes Nergaard, Statsforvalteren i Nordland.

9. VEDLEGG

9.1 Vedlegg 1 - Artsliste: moser i Dagslåtrelva

Vitenskapelig navn	Populærnavn
<i>Amphidium mougeotii</i>	bergpolstermose
<i>Andreaea hookeri</i>	kystsotmose
<i>Anoetangium aestivum</i>	skortejuvmose
<i>Anomobryum julaceum</i>	buttstråmose
<i>Anthelia julacea</i>	ranksnørmose
<i>Anthelia juratzkana</i>	krypsnørmose
<i>Barbilophozia sudetica</i>	rødflik
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	piggtrådmose
<i>Blindia acuta</i>	rødmesigmose
<i>Bryum</i> sp.	
<i>Campylium polygamum</i>	strandstjernemose
<i>Cephalozia bicuspidata</i>	broddglefsemose
<i>Ctenidium molluscum</i>	kammose
<i>Dichodontium pellucidum</i>	bekkesildremose
<i>Diplophyllum albicans</i>	stripefoldmose
<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	storbergrotmose
<i>Heterocladium heteropterum</i>	trådfloke
<i>Homalothecium sericeum</i>	Krypsilkemose
<i>Hygrohypnella ochracea</i>	klobekkemose
<i>Hymenostylium recurvirostrum</i>	sprungemose
<i>Jungermannia pumila</i>	nebbbleivmose
<i>Marchantia quadrata</i>	skjøtmose
<i>Marsupella emarginata</i>	mattehutremose
<i>Mnium thomsonii</i>	bergtornemose
<i>Myurella julacea</i>	skåltrinnmose
<i>Philonotis fontana</i>	teppekildemose
<i>Philonotis tomentella</i>	grannkildemose
<i>Plenogemma phyllantha</i>	piggknoppgullhette
<i>Pogonatum urnigerum</i>	vegkrukkemose
<i>Pohlia filum</i>	svartknoppnikke
<i>Scapania calcicola</i>	kalktvebladmose
<i>Scapania subalpina</i>	tvillingtvebladmose
<i>Scapania undulata</i>	bekketvebladmose
<i>Solenostoma obovatum</i>	sprikesleivmose
<i>Tortella tortuosa</i>	Putevrimose
<i>Ulota drummondii</i>	Snutegullhette