

Storhaugen kraftverk, Vevelstad og Brønnøy kommune

Konsekvenser for naturmangfold



Rebekka Sundøy Haldorsen og Knut Børge Strøm

Storhaugen kraftverk, Vevelstad og Brønnøy kommune

Konsekvenser for naturmangfold

Ecofact rapport 1218

www.ecofact.no

| | |
|--------------------------------------|--|
| Referanse til rapporten: | Haldorsen, R.S. og Strøm, K.B. (2025) Storhaugen kraftverk, Vevelstad og Brønnøy kommune - Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 1218. |
| Nøkkelord: | Vassdragsutbygging, småkraftverk, biologisk mangfold, flommarksskog, bekkekløft, rødsildre |
| ISSN: | 1891-5450 |
| ISBN: | 978-82-8469-218-0 |
| Oppdragsgiver: | Njord Vannkraft AS |
| Prosjektleder hos Ecofact AS: | Knut Børge Strøm |
| Kvalitetssikret av: | Knut Børge Strøm |
| Forside: | Klausmarkelva. Foto: Knut Børge Strøm |

www.ecofact.no

INNHold

| | |
|--|-----------|
| FORORD | 3 |
| SAMMENDRAG | 4 |
| 1 INNLEDNING | 5 |
| 2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE | 5 |
| 2.1 BELIGGENHET | 5 |
| 2.2 UTBYGGINGSPLANER | 6 |
| 2.3 HYDROLOGISKE DATA | 7 |
| 2.4 INFLUENSOMRÅDE | 8 |
| 3 METODE | 9 |
| 3.1 EKSISTERENDE DATAGRUNNLAG | 9 |
| 3.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI-, PÅVIRKNINGS- OG KONSEKVENSVURDERINGER | 9 |
| 3.3 FELTREGISTRERINGER | 14 |
| 4 RESULTATER | 16 |
| 4.1 KUNNSKAPSSTATUS | 16 |
| 4.2 EKSISTERENDE PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØ | 16 |
| 4.3 NATURGRUNNLAGET | 17 |
| 4.4 VERNEOMRÅDER | 17 |
| 4.5 NATURTYPER | 18 |
| 4.6 ARTER | 26 |
| 4.7 FREMMEDE ARTER | 29 |
| 4.8 KONKLUSJON – VERDI | 29 |
| 5 VIRKNINGER AV TILTAKET | 32 |
| 5.1 PÅVIRKNING | 32 |
| 5.2 SAMLET BELASTNING | 36 |
| 5.3 KONSEKVENNS | 38 |
| 6 AVBØTENDE TILTAK | 40 |
| 7 USIKKERHET | 40 |
| 8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA | 41 |
| 8.1 NETTBASERTE KILDER | 41 |
| 8.2 SKRIFTLIGE KILDER | 41 |
| 9 VEDLEGG | 43 |
| 9.1 VEDLEGG 1: REGISTRERTE ARTER AV MOSE | 43 |
| 9.2 VEDLEGG 2: VANNFØRINGSKURVER | 45 |

FORORD

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra en kartlegging av naturmangfold i influensområdet for utbygging av Storhaugen kraftverk, Vevelstad og Brønnøy kommuner i Nordland fylke, og en vurdering av tiltakets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen ble gjennomført av Knut Børge Strøm. Oppdragsgiver er Njord Vannkraft AS. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Jon Olav Volden, som takkes for godt samarbeid og for opplysninger om tiltaket.

Sandnes, 22. januar 2026



Rebekka Sundøy Haldorsen

Knut Børge Strøm er utdannet utmarksforvalter ved HINT, nå Nord universitet i Nord-Trøndelag. Har gjennom studier, på hobbybasis og gjennom lang felterfaring opparbeidet seg god kompetanse innen botanikk. Den botaniske kompetansen knyttes særlig til karplanter og lav, med oseanisk lavflora som et nevneverdig interessefelt. God erfaring med kartlegging av naturtyper både etter håndbok 13 og etter NiN samt forvaltning av disse. Erfaring fra NiN systemet strekker seg over 14 år, med aktiv feltkartlegging i et tosifret antall prosjekt i store deler av landet. Bred erfaring med utredning av biologisk mangfold etter Naturmangfoldloven i arealplaner. God GIS kompetanse.

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 Vevelstad og Brønnøy kommuner, Nordland. Resultatene vurderes opp mot tiltaket og dets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen er gjennomført av Knut Børge Strøm, og rapporten er utarbeidet av Rebekka Sundøy Haldorsen. Oppdragsgiver er Njord Vannkraft AS. Prosjektet er tidligere konsesjonssøkt av Clemes Kraft AS i 2015, og konsekvensvurdert av Sweco.

Utbyggingsplaner

Kraftverket skal utnytte magasinert vann i Tasslivatnet, Storhaugvatnet og Nedresvanvatnet, som opprinnelig renner ut i Klausmarkelva. Vannet skal ledes i tunnel til enten (1) Lauknes eller (2) Andalsvågen, hvor kraftverket vil være lokalisert på lav kote (henholdsvis 4 og 8). Planlagt trasé-alternativer strekker seg vestover fra Klausmarkelva.

Datagrunnlag

Rapporten bygges på data innhentet av Knut Børge Strøm under befarings av området 14. og 16. juli 2025, samt rapport fra tidligere konsesjonssøknad: Clemens Kraft AS (2015) Konsesjonssøknad, Storhaugen, Vevelstad/Brønnøy. I tillegg er data innhentet ved søk i tilgjengelige databaser. Sensitive artsdata unntatt offentligheten er innhentet og tatt med i vurderingen.

Resultat

Deler av tiltaksområdet ligger innenfor Lomsdal-Visten Nasjonalpark.

Naturtyper: Det ble registrert 10 naturtypelokaliteter fordelt på fem naturtyper i henhold til NiN-instruksen (Miljødirektoratet, 2024) og én naturtype i henhold til DN Håndbok-13 (Direktoratet for naturforvaltning, 2000). Av disse var det tre flomskogsmarker (sårbar – VU), en gammel lågurtospeskog, en høgstaudegranskog (nær truet - NT), en strandeng (VU), elvevannmasser (NT), og tre bekkekløfter.

Arter: Det ble registrert rødsildre (NT) og alm (sterkt truet – EN) langs store deler av Klausmarkelva, i tillegg til rødsildre (NT) og reinrose (NT) i grunnlendt mark på Lauknes. Det ble observert ørret i elva og ved elvemunningen, og fuglene rødstilk (NT), fiskemåke (VU) og gråmåke (VU) ble observert. Fra før er det i tillegg registrert gjøk (NT), havelle (NT), kongeørn (LC) og fossefall (LC), pattedyrene jerv (EN), gaupe (EN) og hare (NT), i tillegg til sensitive artsdata omtalt i separat notat unntatt offentligheten. Laks (NT) er registrert i sjøen og er derfor også omtalt under temaet anadrom fisk, og ettersom elva har passende habitat for ål (EN) er denne også vurdert.

Konsekvens

Tiltaket vil føre til *noe konsekvens* for artene rødstilk, fossefall og anadrom fisk i tillegg til den nordlige bekkekløfta. Videre medfører det *middels negativ konsekvens* for den gamle lågurtospeskogen, elvevannmassene, og artene rødsildre og havelle. Tiltaket medfører *stor negativ konsekvens* for sørlig og midtre bekkekløft og to av flomskogsmarkene, og *svært stor negativ konsekvens* for den tredje flomskogsmarka (Saubakkan) og nasjonalparken. Konsekvensen for de sensitive artsdataene er omtalt i separat notat.

Samlet konsekvens for tiltaket vurderes som *svært stor negativ konsekvens*.

Avbøtende tiltak

For å begrense den negative påvirkningen av tiltaket på naturmangfoldet bør tiltaket justere plassering av kraftverk på Lauknes slik at det ikke påvirker registreringene av reinrose og rødsildre. I tillegg bør påhugg og rørgatetrasé ved Lauknes justeres noe nordover for å skåne ospeskogen mot hogst og eventuelle kanteffekter. Sensitive artsdata bør hensyntas i henhold til separat notat.

1 INNLEDNING

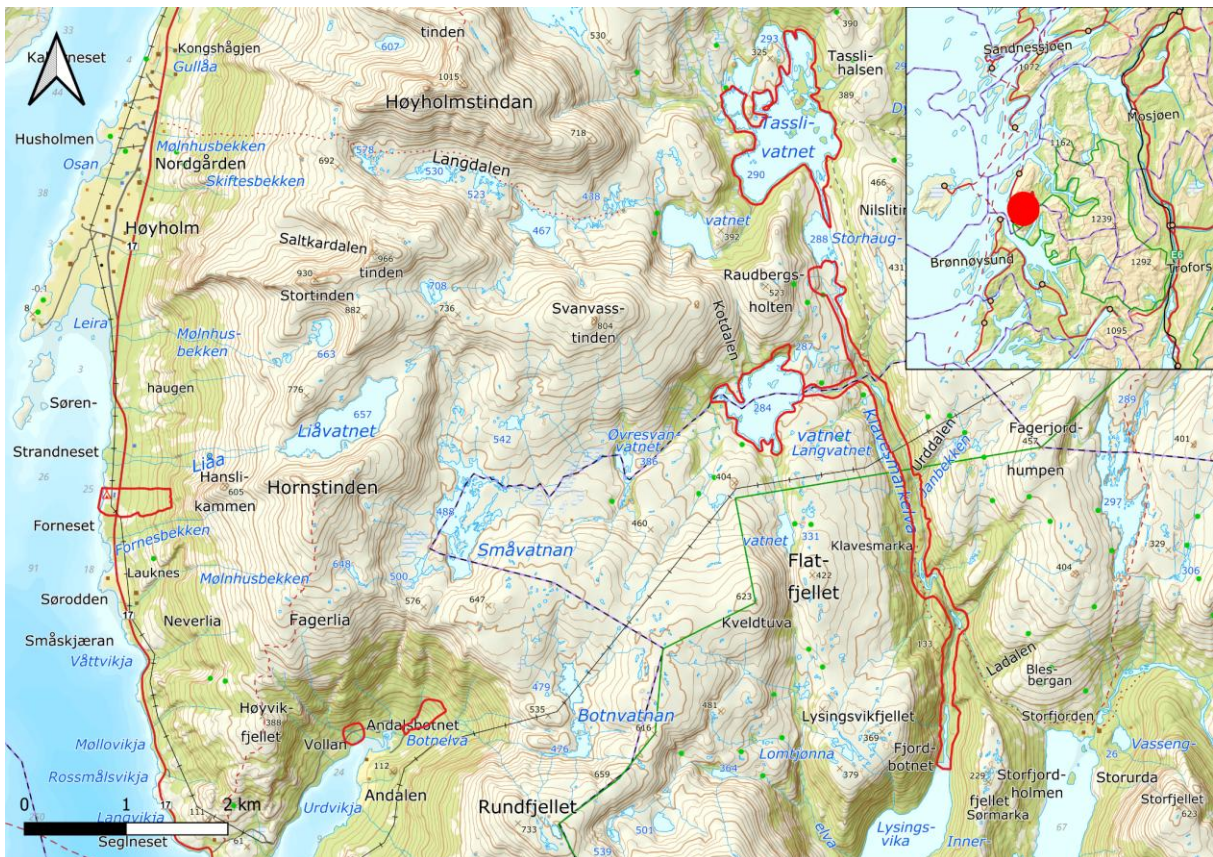
Njord Vannkraft AS planlegger å utnytte fjellområdene ovenfor Andalen og Okfjorden i Vevelstad og Brønnøy kommuner i Nordland til kraftproduksjon. På bakgrunn av planlagt utbygging av Storhaugen kraftverk har Ecofact gjennomført en kartlegging av naturmangfold i influensområdet for utbyggingen.

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).

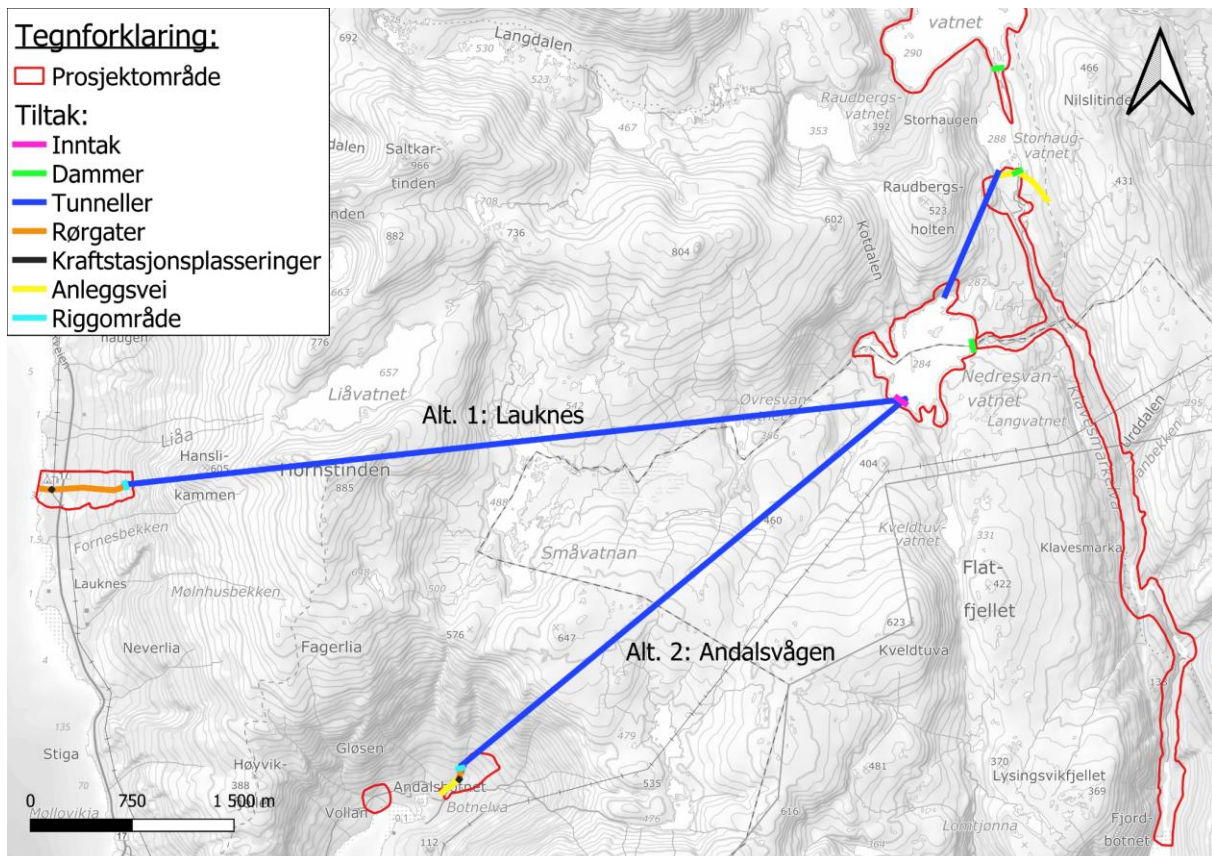
2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE

2.1 Beliggenhet

Stordalen kraftverk er planlagt lokalisert i Vevelstad og Brønnøy kommuner, Nordland fylke. Tiltaket innebærer oppdemming av tre ulike vann, henholdsvis Tasslivatnet, Storhaugvatnet og Nedresvanvatnet, inntak ved Nedresvanvatnet (kote 284), og med to alternative traséer for tunnell, rørgate og kraftverk. De to alternativene strekker seg ned til (1) Lauknes eller (2) Andalsvågen.



Figur 2.1: Beliggenhet av tiltaksområdet er markert i rødt. Tiltaksområdet inkluderer ett område på Lauknes i vest, to områder ved Andalsvågen og storparten ved de planlagt regulerede vannene og langs Klausmarkelva.



Figur 2.2: Lokalisering av planlagte tiltak, hvor alternativ 1 er trasé ned til Lauknes, og alternativ 2 er trasé ned til Andalsvågen.

Eksisterende utbygging

Det er ikke utbygd annen vannkraft i det berørte vassdraget, verken oppstrøms eller nedstrøms planlagt tiltak (NVE Atlas). Liåvatnet, nordøst for Lauknes, er regulert med konsesjon for vannuttak til drikkevann og settefiskproduksjon, men dette har ikke påvirkning på vassdraget i foreliggende tiltak. Klausmarkelva (også kals Klavesmarkelva) har vannforekomst ID 148-17-R (Vann-Nett). Ifølge Vann-nett finnes det ingen påvirkning på Klausmarkelva, og den økologiske tilstanden er vurdert til god, uten angitt presisjon. Det går også en 132 kV kraftledning gjennom sørlig del av influensområdet.

2.2 Utbyggingsplaner

Inntak

Inntaket er planlagt ved Nedresvanvatnet, på kote 284. Det er planlagt å etablere dam i Nedresvanvatnet, Storhaugvatnet og Tasslivatnet.

Rørgate

Tiltaket har to alternative traséer, ned til (1) Lauknes eller (2) Andalsvågen. Førstnevnte går i tunnel fra inntaket og vestover, ca. 5730 m til nedenfor Hanslikammen (kote 98), og deretter i nedgravd rørgate på ca. 550 m ned til kraftverk på Lauknes. Sistnevnte alternativ går i tunnel fra inntaket og sørvestover mot Andalsvågen, ca. 4240 m til Botnlia (kote 51), og deretter i

nedgravd rørgate på ca. 80 m ned til kraftverk i Andalsvågen. Det er i tillegg lagt opp til et riggområde på rundt 1000 m² ved tunnelpåhugget i begge alternativ.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt på kote 4 på Lauknes, eller kote 8 i Andalsvågen.

Nettilknytning

Nettilknytning er ikke planlagt. Det må derfor gjøres vurderinger av dette så fort nettilknytning er bestemt i prosjektet. Valg av løsning kan blant annet få konsekvenser for vegetasjon og fugl.

Adkomstveier

Ved Vistenfjorden i nord ligger Strandbukta, og herfra opp i fjellet går det en traktorvei som skal benyttes som adkomstvei opp til dammene og tiltakets inntak. Det etableres en liten stikkvei fra denne traktorveien og ned til Storhaugvatnet. Det vil også lages en adkomstvei opp til kraftverket i Andalsvågen på ca. 165 meter opp fra den eksisterende veien.

Massehåndtering

Kommunen har ytret behov for masser til andre utbyggingsprosjekter som de planlegger, blant annet utbedring av adkomstveien til Andalsbotnet og veien som prosjektet skal benytte opp fra Vistenfjorden og opp i fjellet. Det er i den forbindelse forventet at prosjektet ikke trenger å foreta midlertidig lagring av masser. Det blir derfor tatt utgangspunkt i at ingen arealer må disponeres til midlertidig lagring av masser, men om dette skulle endre seg må det tas med i vurderingen av tiltakets konsekvens for naturmangfold.

2.3 Hydrologiske data

Tabell 2.1 viser hydrologiske data for Storhaugen kraftverk. Vurderingene som er gjort i forbindelse med denne rapporten er gjort på bakgrunn av de hydrologiske dataene vist nedenfor, samt vedlagte vannføringskurver (Vedlegg 9.2).

Tabell 2.1. Hoveddata for Storhaugen kraftverk.

| Storhaugen kraftverk, hoveddata | | |
|---------------------------------|------------------------------|----------------------|
| TILSIG | | |
| Nedbørsfelt | 29,1 | km ² |
| Årlig tilsig til inntaket | 78,93 | mill. m ³ |
| Spesifikk avrenning | 86,5 | l/s/ km ² |
| Middelvannføring | 2,504 | m ³ /s |
| Alminnelig lavvannføring | 0,128 | m ³ /s |
| 5-persentil sommer | 0,285 | m ³ /s |
| 5-persentil vinter | 0,116 | m ³ /s |
| Restvannføring | 0,870 | m ³ /s |
| KRAFTVERK | | |
| Inntak | 284 | moh. |
| Turbin senter | Andalsvågen: 8 Lauknes: 4 | moh. |

| | | |
|-----------------------------------|---|-------------------|
| Turbintype | Pelton | - |
| Magasinvolum | 4,8 | Mm ³ |
| Avløp | Andalsvågen: Ut i elva Lauknes: Ut i fjorden/ sjøen | - |
| Lengde berørt elvestrekning | 6,45 | km |
| Brutto fallhøyde | 279 | moh. |
| Slukeevne, maks | 3,25 | m ³ /s |
| Slukeevne, min | 0,08 | m ³ /s |
| Planlagt middelvannføring | 0,588 | m ³ /s |
| Planlagt medianvannføring | 0,116 | m ³ /s |
| Planlagt minstevannføring, sommer | 0,285 | m ³ /s |
| Planlagt minstevannføring, vinter | 0,116 | m ³ /s |
| Effekt | 7,6 | MW |

2.4 Influensområde

Influensområdet er alle områder som blir berørt av inngrepet og defineres sjablonmessig innenfor en sone på 100 m fra planlagte tiltak. For naturtyper og stedeagne arter vil influensområdet kunne vurderes og justeres lokalt i henhold til topografi, eksposisjon og lokalklimatiske forhold. Når planene omfatter reguleringer, vil hele elvestrekningen som får endret vannføringsregime inngå i influensområdet. For arealkrevende arter, som større pattedyr og hekkende rovfugl, vil influensområdet kunne være større, særlig i anleggsfasen. For Storhaugen kraftverk vurderes influensområdet å i all hovedsak knytte seg til elvestrengen, regulerte vann og planlagte utbygd tiltak.

3 METODE

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Status for tidligere kunnskap om naturmangfoldet i området er innhentet fra tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart) og søk i Databasen Sensitive Arter. Det foreligger registreringer av sensitive artsdata som vil påvirkes av tiltaket (Databasen Sensitive artsdata/Statsforvalteren i Nordland). Sensitive artsdata er omtalt i separat notat som er unntatt offentligheten.

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 veileder *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.

3.2.1 Vurdering av verdi

I tabell 3.1 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* (figur 3.1).

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 2021 (Artsdatabanken 2021).

Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter Miljødirektoratets veileder M-1941). Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning.

| Tema | Noe verdi | Middels verdi | Stor verdi | Svært stor verdi |
|--|---|---|---|--|
| Verneområder og områder med båndlegging | | | | Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52 |
| Naturtyper kartlagt etter Miljø- | Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet | Kritisk truede naturtyper (CR) med svært lav lokalitetskvalitet | Kritisk truede naturtyper (CR) med lav lokalitetskvalitet | Kritisk trua naturtyper (CR) med moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>direktoratets instruks</p> | <p>Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet</p> <p>Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet</p> | <p>Sterkt truede naturtyper (EN) med svært lav lokalitetskvalitet</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med svært lav lokalitetskvalitet</p> <p>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet</p> <p>Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet</p> <p>Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet</p> | <p>Sterkt truede naturtyper (EN) med lav eller moderat lokalitetskvalitet</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet</p> <p>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet</p> <p>Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet</p> | <p>Sterkt truede naturtyper (EN) med høy eller svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med svært høy lokalitetskvalitet</p> <p>Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet</p> |
| <p>Naturtyper kartlagt etter DN håndbok 13 og DN håndbok 19</p> | <p>C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13</p> | <p>Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-kvalitet</p> <p>B-lokaliteter er naturtyper kartlagt etter DN-HB13</p> <p>B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)</p> | <p>Sterkt (EN) og kritisk (CR) truede naturtyper med C-kvalitet</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-kvalitet</p> <p>A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT)</p> <p>A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19, ink. A-lokaliteter av nær truede naturtyper (NT).</p> | <p>Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-kvalitet</p> <p>Sårbare naturtyper (VU) med A-kvalitet</p> |
| <p>Arter inkludert økologiske funksjonsområder</p> | <p>Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjonsområder</p> <p>Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand)</p> <p>Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier</p> <p>Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk</p> | <p>Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein</p> <p>Anadrom fisk: Laks/sjørøret: Vassdrag med små bestander</p> <p>Sjørøye: Mindre bestand.</p> <p>Middels potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/ lokal verdi</p> | <p>Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder</p> <p>Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde</p> <p>Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene</p> <p>Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale)</p> <p>Anadrom fisk: Laks/sjørøret: vassdrag med middels store bestander</p> <p>Sjørøye: Livskraftig bestand.</p> <p>Godt potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik</p> <p>Vassdrag som er (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik</p> <p>Andre storørretbest.</p> <p>Vassdrag med stor andel storvokst ørret</p> | <p>Fredede arter og deres funksjonsområde</p> <p>Prioriterte arter og deres funksjonsområder (eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)</p> <p>Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Nasjonale villreinområder</p> <p>Lokaliteter med relikvt laks</p> <p>Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag</p> <p>Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks)</p> <p>Sjørøret: stor bestand</p> <p>Sjørøye: Rent elvelevende bestand</p> <p>Stort potensial for smoltproduksjon</p> <p>Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander</p> |

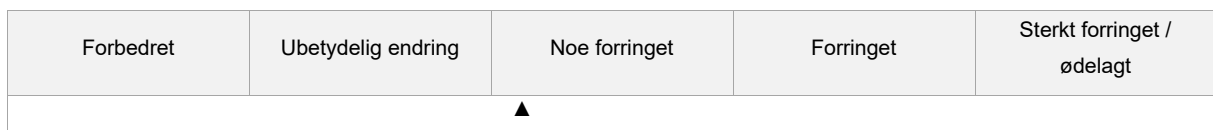
| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| Landskaps- økologiske funksjons- områder | Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter | Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene | Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Intakte sammenhenger som har en viktig funksjon som forflutnings- og spredningskorridor for arter mellom eller i tilknytning til større naturområdet Områder som 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 |
|---|--|---|---|--|



Figur 3.1. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere verdivurderingen.

3.2.2 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 3.2). Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som *ubetydelig*. Det vises til kriteriene i tabell 3.2 for gradering av påvirkningen.



Figur 3.2. Skala for vurdering av påvirkning. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere vurderingen.

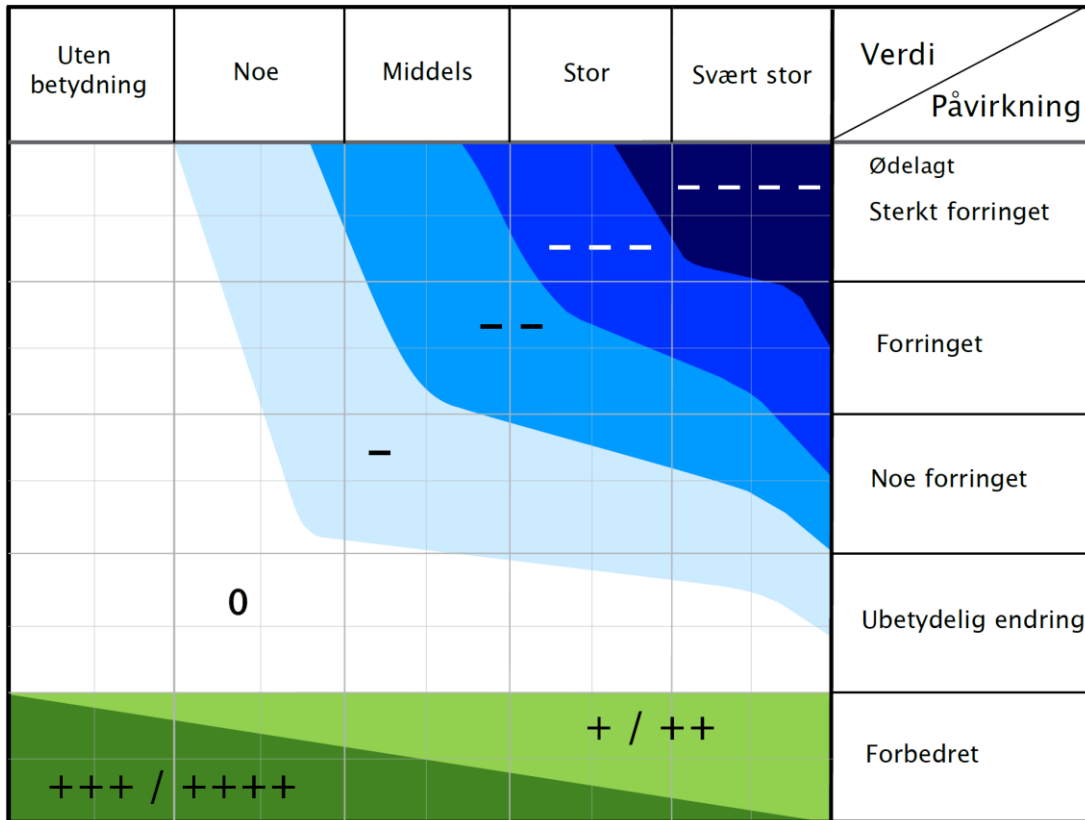
Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske funksjoner forringes (sjeldnere at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (sjeldnere at de styrkes). Eksempel på påvirkningsfaktor på naturmangfold er arealbeslag, opprettelse av barrierer, fragmentering av leveområder, kanteffekter inn i naturområder og forurensning av vann og grunn. Tabell 3.2 gir veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger må suppleres av faglig skjønn.

Tabell 3.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter Miljødirektoratets veileder M-1941).

| 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. | Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kant-effekter). Ikke direkte arealinngrep. | Mindre påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) som berører liten del. Ikke er i strid med verneformålet. | Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet. |
| Naturtyper | Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. | Ingen eller uvesentlig virkning. | Direkte arealinngrep på mindre enn 20 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper. | Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand regionalt/nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen. | Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20-50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen. |
| Arter med funksjonsområder | Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes. | Ingen eller uvesentlig virkning. | Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/ regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter. | Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter. | Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter. |
| Landskaps-økologiske sammenhenger | Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes. | Ingen eller uvesentlig virkning. | Splitter sammenhenger/reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. | Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. | Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. |

3.2.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad ved hjelp av en "konsekvensvifte" (figur 3.3). Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdi-forringelse, mens de positive konsekvensene er knyttet til verdi-forbedring. Forklaring av konsekvensgraden er vist i tabell 3.3.



Figur 3.3. Konsekvensvifte.

Tabell 3.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

| Skala | Konsekvensgrad | Forklaring |
|------------|------------------------------------|---|
| ---- | Svært stor konsekvens | Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi. |
| --- | Stor konsekvens | Alvorlig miljøskade for delområdet. |
| -- | Betydelig konsekvens | Betydelig miljøskade for delområdet. |
| - | Noe konsekvens | Noe miljøskade for delområdet. |
| 0 | Ubetydelig konsekvens | Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet. |
| + / ++ | Noe/betydelig positiv konsekvens | Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++) |
| +++ / ++++ | Stor/svært stor positiv konsekvens | Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (+++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket |

Samlet konsekvens

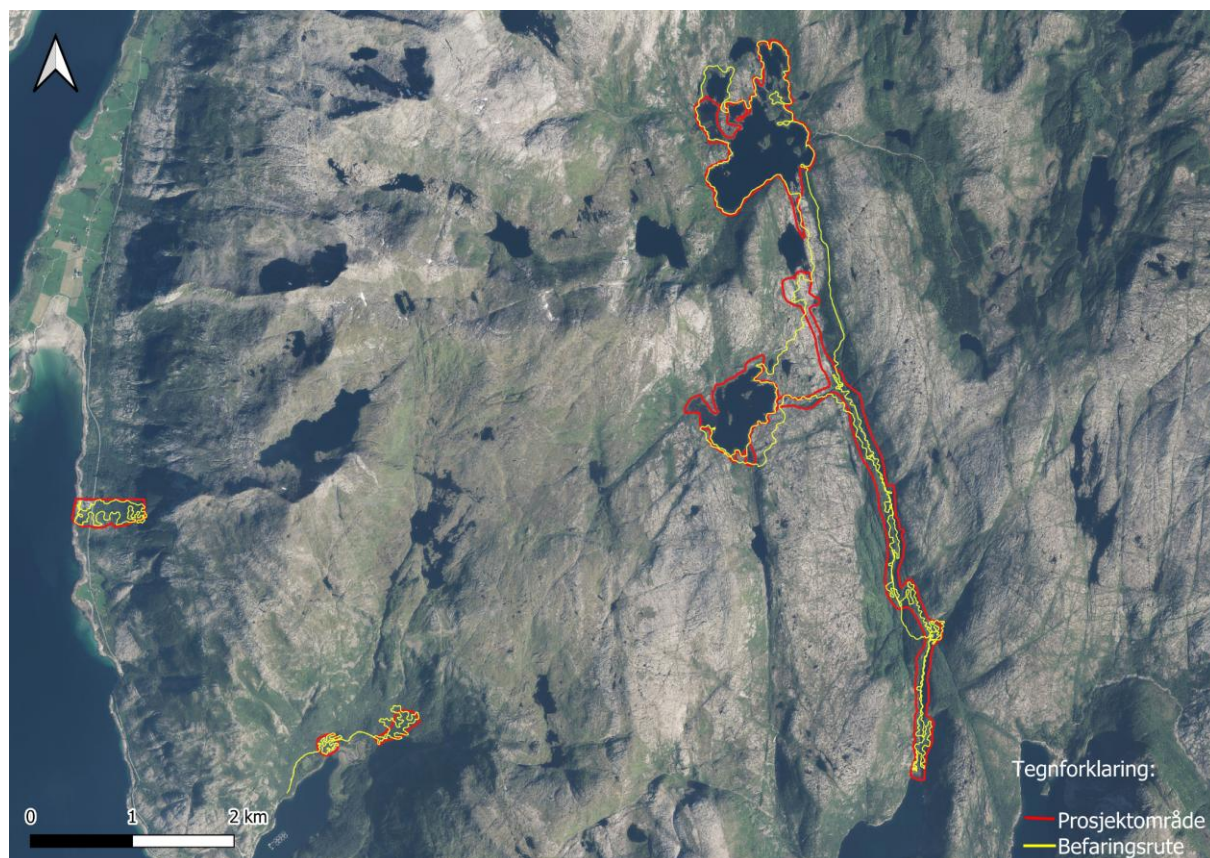
For å komme frem til en samlet konsekvens er tabell 3.4 benyttet. Tabellen er hentet fra veilederen Miljødirektoratets veileder M-1941 og angir kriteriene for samlet konsekvens. Samlet konsekvens sammenstiller konsekvensen av alle delområdene til en overordnet konsekvens for tiltaket.

Tabell 3.4. Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ (Miljødirektoratets veileder M-1941).

| Konsekvensgrad for miljøtema | Kriterier for konsekvensgrad |
|--------------------------------------|--|
| Kritisk negativ konsekvens | Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (- - -), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis. |
| Svært stor negativ konsekvens | Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (- - -), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (- -). Vanligvis store samlede virkninger. |
| Stor negativ konsekvens | Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (- -). |
| Middels negativ konsekvens | Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (-) dominerer. |
| Noe negativ konsekvens | Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere. |
| Ubetydelig konsekvens | Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene. |
| Positiv konsekvens | Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad. |
| Stor positiv konsekvens | Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad. |

3.3 Feltregistreringer

Befaring av området ble gjennomført av Knut Børge Strøm 14. og 16. juli 2025. Befaringsrute vises i figur 3.4.



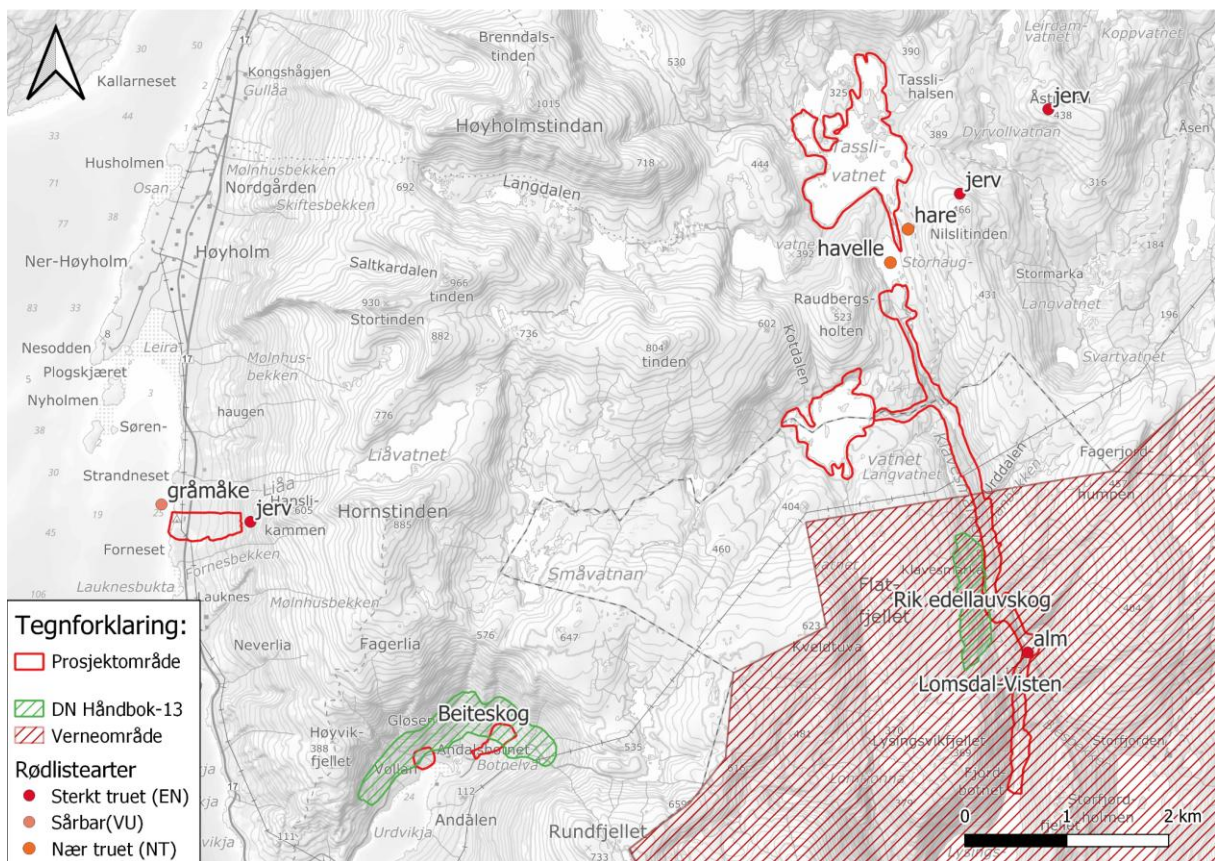
Figur 3.4: Befaringsrute (14. og 16.07.2025) markert med gul linje.

4 RESULTATER

4.1 Kunnskapsstatus

Det er flere registrerte naturtyper i området, kartlagt etter den eldre metodikken DN-håndbok 13. Blant naturtypelokalitetene som vurderes å kunne bli påvirket at tiltaket inngår en stor, rik edelløvskog langs Klausmarkelva og en stor beiteskog i Andalsvågen, se figur 4.1. Beiteskog kartlegges ikke lenger etter dagens metodikk, og vil derfor ikke tas med i videre vurdering. Det foreligger også noen registreringer av rødlistearter, følgelig alm (sterkt truet – EN), gråmåke (sårbar - VU), havelle (nær truet - NT), hare (NT), jerv (EN) og gaupe (EN, ikke vist i figur 4.1 grunnet distansen til tiltaksområdet) i og i nærheten av influensområdet (Artskart). Det foreligger registreringer av sensitive artsdata i relevant avstand fra influensområdet. Disse registreringene er unntatt offentligheten, og omtales i separat notat unntatt offentlighet.

Sørlig halvdel av Klausmarkelva ligger innenfor Lomsdal-Visten Nasjonalpark.



Figur 4.1: Tidligere registrerte rødlistearter og naturtyper, samt Lomsdal-Visten nasjonalpark.

4.2 Eksisterende påvirkning på naturmiljø

Det er ingen eksisterende påvirkning på Klausmarkelva i form av vassdragsutbygging. Det er svært lite bebyggelse i influensområdet, med kun én bro som er lagt over elva, ved Brulia, som leder opp til en enslig hytte/småbruk på vestsiden av elva. Naturen langs elva er naturlig, og uten intensivt jordbruk.

4.3 Naturgrunnet

Berggrunn og sedimentforhold

I henhold til Norges geologiske undersøkelse er berggrunnen i tiltaksområdet dominert av granodioritt i området rundt vannene (NGU¹). Granodioritt er en kalkfattig og hard bergart som gir næringsfattig og svakt surt jordsmonn. Ved rørgata og kraftstasjonen foreslått plassert i Andalsvågen domineres berggrunnen av dioritt, som også er kalkfattig og hard. Det er derimot flere felt med kalkrike bergarter spredt i tiltaksområdet. Ved traséen til Lauknes i vest er det flekkvise forekomster med kalksilikatbergarter, som er kalkrike og forvitrer lett, som igjen gir kalkholdig og basisk jordsmonn. Langs Klausmarkelva strekker det seg et belte med marmor, som også er svært kalkrik og forvitrer lett. De kalkrike bergartene gir grunnlag for at kalkkrevende vegetasjon kan vokse der, som er et godt utgangspunkt for å finne kalkrike naturtyper. Motsatt vil de kalkfattige bergartene gi dårlige forhold for kalkkrevende vegetasjon.

I henhold til Norges geologiske undersøkelse er det flere forekomster av tynt morenemateriale rundt Tasslivatnet, i tillegg til bart fjell og tynt humusdekke (NGU²). Sistnevnte strekker seg langs Klausmarkselva, med noe stein- og skredmasser og elve- og bekeavsetninger nede ved Okfjordbotn. Ved rørgata til Lauknes er det også bart fjell og tynt humusdekke, men der hvor kraftverket planlegges er det tynt dekke av hav-, fjord- og strandavsetninger. For rørgata og kraftverket i Andalsvågen er det både elve- og bekeavsetninger, breelvavsetninger, randmorene og noe tynt morenemateriale.

Topografi og bioklimatologi

Berggrunnen i nedbørsfeltet er i all hovedsak kalkfattig og hard, med bart fjell og stedvis tynt morenemateriale i nedbørsfeltet til Tasslivatnet (NGU¹). Dette medfører at nedbørsfeltet til Tasslifjellet er dominert av snaufjell og skog. Det inkluderer Langdalen, Steintjørna og Raudbergsvatnet. Nedbørsfeltet til Nedrevansvatnet er også dominert av snaufjell og skog, og inkluderer Småvatnan, Kveldtuvatnet og Øvresvansvatnet. Området er kupert, og består av fjell, daler og flatere partier som veksler mellom skog og våtmark. Topografien langs Klausmarkelva er stedvis svært bratt, hvor elva renner dypt nedsenket i landskapet. Elven renner med variert hurtighet ned mot utløpet i Okfjorden, med tendenser til meanderende elveløp nedenfor Klausmark, hvor elven er mer sakteflytende.

Klausmarkelva og de tre vannene som skal demmes opp, ligger i mellomboreal sone, mens rørgater og kraftstasjon til begge alternativer ligger i nordboreal sone (Fremstad og Moen 2001). Hele tiltaksområdet ligger i klart oseanisk seksjon (O2) (Fremstad og Moen 2001). Dette innebærer at skogene i all hovedsak domineres av barskog, og at klimaet preges av mye nedbør med lave sommertemperaturer og milde vintertemperaturer. Nedbøren i området ligger på 1500-2000 mm per år, og temperaturen ligger på 4-6 °C med unntak av nede i Andalsvågen og Okfjordbotn med 6-8 °C (normalverdier i perioden 1991-2020, www.senorge.no).

4.4 Verneområder

Sørlig halvdel av Klausmarkelva er lokalisert innenfor nasjonalparken Lomsdal-Visten Nasjonalpark. Dette er et stort område (1102 km²) som favner om høyfjellsplatå, vidder, skogsområder, elver, bekker, fossefall, daler og fjorder. Klausmarkelva renner gjennom de mest

vestlige delene av nasjonalparken, og kartleggingsområdet utgjør en liten del av verneområdet. I henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk gis verneområder *svært stor verdi*.

4.5 Naturtyper

I det vestlige kartleggingsområdet ved Andalsvågen ble det verken registrert rødlistede arter eller naturtyper som kartlegges etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks. Skogen i området er dominert av NiN typen *T4-C-3 Lågurtskog* i veksel med *T4-C-18 Høgstaudeskog*. Skogen er som helhet kalkrik og dominert av bjørk, rogn og selje med en viss kontinuitet i tresjiktet hvorav noen bjørker og seljer fremstår som eldre. Det er også litt forekomst av død ved i skogen. Feltsjiktet vurderes å ikke være tørkeutsatt, og er stedvis dominert av høgstaudevegetasjon med arter som tyrihjelmsk, turt, vendelrot, trollurt, skogsvinerot, sumphaukeskjegg, mjødurt, enghumleblom, bleikstarr, skogstorkenebb, hengeaks, skogburkne, junkerbregne, markjordbær og bakkesoleie. Det vurderes å ikke være rikt nok til å kartlegges som *T4-C-4 Kalklågurtskog*. Ned mot sjøen er det sterkt beitet bjørkeskog, og ved kysten er det naturtypen *T29-C-1 Stein- og grusstrender og strandlinjer i pinoérfase på epilitoral fastmark*. Pionervegetasjonen her er ikke tilstrekkelig tett til å kartlegges som strandeng etter kartleggingsinstruksen. Det går en vei gjennom dette området.

I det østlige kartleggingsområdet i Andalsvågen, hvor Botnelva renner ut, består skogen også av *T4-C-3 Lågurtskog* med bjørk i tresjiktet, og er stedvis dominert av høgstaude i feltsjiktet (*T4-C-18 Høgstaudeskog*). I henhold til kartleggingsinstruksen ble ingen verdifulle naturtyper eller arter kartlagt i dette området.

I kartleggingsområdet ned mot Lauknes er det skog i øverste del, mens det er sterkt endret mark og åpen grunnlendt mark nær kysten. I henhold til Miljødirektoratets kartleggingsinstruks er det registrert en *Gammel lågurtospeskog* i øvre del, og denne omtales under delkapittelet NiN-registreringer. Øvrige skogsområder er mer preget av å være bjørkeskog med vekslende kalknivå, fra *T4-C-1 Blåbærskog* til *T4-C-2 Svak lågurtskog* og *T4-C-3 Lågurtskog*. Langs hovedveien på begge sider finnes naturtypen *VI-C-2 Litt kalkfattig og svakt intermediære myrflater*, med arter som torvmoser *Sphagnum spp.*, duskmyrull, torvmyrull, myrhatt, bleikmarihand, skogstjerne, tepperot, skrubbebær, blokkebær, krekling, molte, rundsoldogg og klokkelyng. Disse arealene kartlegges ikke etter instruksen til Miljødirektoratet, men er verdifulle med hensyn til karbonlagring. Nærmest kysten er det både opparbeidet og sterkt endret mark, med innslag av naturtypen *T2-C-5 Åpen svakt kalkrik grunnlendt lyngmark*. Dette er en naturtype som ikke er rødlistet etter rødlista for naturtyper fra 2018, fordi lokaliteten ligger i nordboreal sone, men naturtypen har fremdeles store naturverdier. Under befaring ble det registrert både to rødlistearter, reinrose (NT) og rødsildre (NT), i tillegg til kalkartene bitterbergknapp, fjellfrøstjerne, gulsildre, fjellsmelle, rundbelg, gjeldkarve, rødflangre, nattfiol, dvergjamne og småengcall i den grunnlendte marka.

Klausmarkelva, hvor nedbørsfeltene til Tasslivatnet, Storhaugvatnet og Nedresvanvatnet ender opp, munner ut i Okfjorden, og er 6,45 km lang. Langs elva ble det registrert tre ulike bekkekløfter, tre flommarksskoger, én strandeng og én høgstaudegranskog kartlagt etter instruksen til Miljødirektoratet, og disse omtales under delkapittelet NiN-registreringer.

Skogsområdene langs elva veksler mellom naturtypene *T4-C-1 Blåbærskog*, *T4-C-2 Svak lågurtskog* og *T4-C-18 Høgstaudeskog*, hovedsakelig med bjørk som dominerende treslag. Det forekommer også noen felt med *T38 Treplantasje*, særlig rundt den gamle gårdsplassen ved Klausmark.

Det ble ikke registrert noen forvaltningsrelevante eller rødlistede naturtyper knyttet til reguleringssonen rundt Tasslivatnet, Storhaugvatnet eller Nedresvanvatnet, se figur 4.2. Områdene rundt vannene domineres av naturtypene *T1-C-1 Lite uttørkingseksponerte svært og temmelig kalkfattige nakne berg* og *T2-C-1 Åpen kalkfattig grunnlendt lyngmark*. I tillegg er det stedvise forekomster av naturtypene *T4-C-1 Blåbærskog* med bjørk i tresjiktet og *V2-C-1 Kalkfattige og svakt intermediære myr- og sumpskogsmarker*.



Figur 4.2. Naturen i influensområdet varierer kraftig, fra frodig og kalkrik vegetasjon til venstre, til kalkfattig og skinn vegetasjon til høyre. Foto: Knut Børge Strøm

4.5.1 Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper

Figur 4.9 viser naturtypenes verdi langs en verdiskala. Se også tabell 4.1. Utbredelse av naturtypene fremgår av verdikartet, se figur 4.11.

4.5.1.1 NiN-registreringer

Det ble registrert fire forskjellige naturtyper i henhold til Miljødirektoratets kartleggingsinstruks: tre lokaliteter med *C20 Flomskogsmark* (NiN-enhet: T30-C-1), én lokalitet med *C14 Gammel lågurtospeskog* (NiN-enhet: T4-C-2 og T4-C-3), én lokalitet med *C6 Høgstaudegranskog* (NiN-enhet: T4-C-18) og én lokalitet med *A5 Strandeng* (NiN-enhet: T12-C-1 og T12-C-2).

Gammel lågurtospeskog vil kunne opptre i skogsområder som er kalkfattige til sterkt kalkrike. De største verdiene oppstår om skogen får bli gammel, uten påvirkning fra hogst, og hvor forekomsten av død ved blir høy.

Høgstaudegranskog er rødlistet (NT). Naturtypen er høyproduktiv skog på kalkrik mark, og de største verdiene oppstår når skogen får utvikle seg fritt og bli gammel, med høy forekomst av død ved. Skogbruk er en vesentlig påvirkningsfaktor, som preger store andeler av høgstaudegranskogene i Norge (Framstad og Bendiksen, 2018).

Flomskogsmark er rødlistet (VU), og er avhengig av et flomregime som opprettholder vannets tidsvise påvirkning i styrke og frekvens. Utbygging av vannkraft og flomforebygging, drenering og oppdyrking, samt utfylling og nedbygging utgjør de viktigste påvirkningene (Framstad, 2018).

Strandeng er rødlistet (VU). Naturtypen er avhengig av et flomregime som hindrer etablering av vedvekster. Vegetasjonen er tydelig preget av salttolerante arter. Nedbygging, oppdyrking, forurensning og klimaendringer utgjør de viktigste påvirkningene (Johansen et al., 2018).

Flomskogsmark, Fjordbotnet

Lokaliteten er kalkrik med høgstaudevegetasjon, og er vurdert å være intakt, gammel normalskog med god tilstand. Skogen beites ikke, og det er forholdsvis lav kontinuitet i tresjiktet med sparsom forekomst av død ved. Arter som ble registrert inkluderer skogmarihand, mjødurt, vendelrot, tyrihjel, turt, nattfiol, skogsvinerot, hvitbladtistel og hengeaks. På bakgrunn av dette, og lokalitetens begrensede utstrekning (3,7 daa), er lokaliteten vurdert å ha lite naturmangfold. Samlet sett har flomskogsmarka dermed moderat kvalitet, som gir *stor verdi* etter Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.

Flomskogsmark, Brulia

Lokaliteten er kalkrik med høgstaudevegetasjon, og er vurdert å være intakt naturskog med god tilstand. Skogen beites ikke, og det er forholdsvis lav kontinuitet i tresjiktet med sparsom forekomst av død ved. Arter som ble registrert inkluderer rødlistearten alm (EN), i tillegg til skogmarihand, mjødurt, vendelrot, tyrihjel, turt, skogsvinerot, hvitbladtistel og hengeaks. På bakgrunn av lokalitetens begrensede utstrekning (4,3 daa), er lokaliteten vurdert å ha lite naturmangfold. Samlet sett har flomskogsmarka dermed moderat kvalitet, som gir *stor verdi* etter Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.

Flomskogsmark, Saubakkan

Lokaliteten er kalkrik med høgstaudevegetasjon, og er vurdert å være intakt naturskog med god tilstand, se figur 4.3. Skogen beites ikke, og det er store forekomster av stående, død ved. Tresjiktet er dominert av selje, bjørk, gråor og rogn, og øvrige arter i feltsjiktet inkluderer skogmarihand, mjødurt, vendelrot, tyrihjel, turt, skogsvinerot, hvitbladtistel og hengeaks. På bakgrunn av dette, og lokalitetens moderate utstrekning (15,9 daa), er lokaliteten vurdert å ha stort naturmangfold. Samlet sett har flomskogsmarka dermed svært høy kvalitet, som gir *svært stor verdi* etter Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.



Figur 4.3: Flomskogsmarka Saubakkan ved Klausmarkelva. Foto: Knut Børge Strøm.

Gammel lågurtospeskog, Hanslisteinan

Lokaliteten veksler mellom å være litt kalkrik og kalkrik, og har stedvis innslag av høgstaudevegetasjon, se figur 4.4. Skogen beites ikke, og vurderes å være gammel normalskog med god tilstand. Tresjiktet domineres av gamle ospetrær, med innslag av flere grove seljer med sprekkebark og hulrom, og noe bjørk. Ingen fremmedarter er registrert, men det forekommer noe einstape i feltsjiktet, sammen med kalkkrevende arter som myske, junkerbregne, hengeaks, bergfrue, trollbær, skogsvinerot, skogbingel, trollurt og markjordbær. På bakgrunn av dette, og lokalitetens moderate utstrekning (6,2 daa), er lokaliteten vurdert å ha stort naturmangfold. Samlet sett har lågurtospeskogen dermed svært høy kvalitet, som gir *svært stor verdi* etter Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.



Figur 4.4: Lågurtospeskogen ovenfor Lauknes. Foto: Knut Børge Strøm.

Høgstaudegranskog, Klavesmarka

Lokaliteten er kalkrik med høgstaudevegetasjon, og er vurdert å være intakt, gammel normalskog med god tilstand, se figur 4.5. Skogen beites ikke, og det er sparsomme forekomster av død ved. Tresjiktet er dominert av gran, med innslag av selje, rogn og bjørk. Arter som ble registrert inkluderer myske, taggbregne, skogmarihand, stortveblad, skogstjerneblom, tyrihjel, turt, skogsvinerot, hengeaks og hvitbladtistel, i tillegg til et rikt lobariasamfunn på rikbarkstrær (trær med høy pH, som alm), med lavarter som skrubbenever, lungenever og sølvnever, i tillegg til blylav, glattvrenge og grynvenge. På bakgrunn av dette, og lokalitetens moderate utstrekning (36 daa – men fortsetter vest for prosjektavgrensningen), er lokaliteten

vurdert å ha moderat naturmangfold. Samlet sett har lågurtospeskogen dermed høy kvalitet, som gir *stor verdi* etter Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.



Figur 4.5: Høgataudegranskog langs Klausmarkelva. Foto: Knut Børge Strøm.

Strandeng, Okfjorden

Lokaliteten har god tilstand og varierer mellom nedre og midtre strandeng, som blir relativt hyppig oversvømt av sjøvann, samt områder med høgstaudevegetasjon i øvre sonering, se figur 4.6. Det er lite variert karplanteflora, med kun de tre habitatspesifikke artene strandkjeks, saltsiv og fjæresaltgras. På bakgrunn av dette, og lokalitetens begrensede utstrekning (2 daa), er lokaliteten vurdert å ha lite naturmangfold. Samlet sett har strandenga dermed moderat kvalitet, som gir *stor verdi* etter Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.



Figur 4.6: Strandenga ved Okfjorden. Foto: Knut Børge Strøm.

4.5.1.2 Naturtyper etter DN-håndbok 13

Det er registrert to lokaliteter etter DN-håndbok 13 metodikk, hvor utbredelsen er delvis innenfor influensområdet. Dette inkluderer en *Beiteskog* i Andalen og en *Rik edelløvskog* ved Klavesmarka. Beiteskog var tidligere en naturtype etter NiN, men ble tatt bort og erstattet av at skogslokaliteter kan få oppjustert verdi dersom man huker av for at det foregår beite i skogen. Under befarung ble det vurdert at arealet av beiteskogen i Andalen ikke kvalifiserte til noen av skogtypene etter NiN, og den vil derfor ikke bli vurdert videre i foreliggende rapport. Den rike edelløvskogen som er registrert ved Klavesmarka har en unøyaktig avgrensning. Under

befaring var det ingen deler av denne lokaliteten som falt innenfor influensområdet, og lokaliteten tas derfor ikke videre i vurderingene i foreliggende rapport.

Det ble kartlagt tre bekkekløfter under befaring. Dette er en naturtype som ikke fanges opp av NiN-metodikken, og det er heller ikke tatt i bruk noen ny anerkjent metodikk for denne naturtypen. Bekkekløftene vil derfor vurderes etter DN-håndbok 13.

Bekkekløft 1, sørlig

Klausmarkelva er dypt nedsunken i den sørligste bekkekløfta, med bratte vegger som gir opphav til et stabilt og fuktig lokalklima, se figur 4.7. Under befaring i 30 varmegrader, ble det merkbart kaldere under passasjen gjennom kløfta. Terrenget er bratt og utilgjengelig, med forekomster av kalkrik høgstaudekog hvor tresjiktet består av alm (EN) og boreale lauvtrær, og hvor arter i feltsjiktet inkluderer tyrihjel, turt, sumphaukeskjegg, vendelrot, skogsvinerot, gulsildre, rosenrot og bergfrue. I tillegg ble den sjeldne arten skavgras registrert, samt rikelige forekomster av rødlistearten rødsildre (NT). Ingen rødlistede moser eller lav ble registrert, men mosefloraen var usedvanlig kalkkrevende. Mosen *Tortella angustifolia* ble registrert, som er en nylig beskrevet art, og har svært få funn i Norge. Mosen *Dichodontium pellucidum* ble dessuten funnet med kapsler, noe som er uvanlig. Innsamlingspunkt 1 (som er utenfor bekkekløfta) hadde registreringer av uvanlige varieteter av mosene *Scapania undulata* var. *oakesii* og *Solenostoma subellipticum*, noe som betyr at det ikke kan utelukkes at disse artene vokser i bekkekløftene også. Klausmarkelva er dessuten et anadromt vassdrag, som gir enda høyere verdi for bekkekløfta. På bakgrunn av dette, samt at bekkekløfta ligger innenfor en nasjonalpark, gis den verdi A i henhold til DN-Håndbok 13. I henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk gir dette lokaliteten *stor verdi*.

Bekkekløft 2, midtre

Den midtre bekkekløfta fremstod svært lik som den sørlige bekkekløfta, og er også del av det anadrome elvestrekket innenfor nasjonalparken. Elva er dypt nedskåret i terrenget, med bratt og utilgjengelig terreng hvor kalkkrevende høgstaudevegetasjon forekommer sammen med alm (EN). Rødsildre (NT) ble også registrert med rikelige forekomster i denne bekkekløfta, men skavgras ble ikke registrert. Det kan ikke utelukkes at nevnte mosearter også vokser i den midtre bekkekløfta. På bakgrunn av dette gis den verdi A i henhold til DN-Håndbok 13. I henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk gir dette lokaliteten *stor verdi*.

Bekkekløft 3, nordlig

Den nordligste og øverste bekkekløfta er mindre velutviklet, og ikke like dyp med bratte sider som de andre to, se figur 4.7. Lokaliteten preges av å være mer kalkfattig enn de andre to, med et lavere artsinventar hvor både høgstaudevegetasjon og kryptogamsamfunnet er begrenset. Bekkekløfta er lokalisert like nedenfor fossefallet som utgjør et vandringshinder for anadrom fisk, som betyr at denne delen av elva har lavere verdi som anadromt strekk. På bakgrunn av dette, og at lokaliteten ligger utenfor nasjonalparken, gis den verdi C i henhold til DN-Håndbok 13. I henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk gir dette lokaliteten *noe verdi*.



Figur 4.7: Bekkekløfta til venstre er den sørlige lokaliteten, mens bekkekløfta til høyre er den nordlige lokaliteten. Fossen som utgjør et vandringshinder kan skimtes i bakgrunnen på bildet til høyre. Foto: Knut Børge Strøm

4.5.1.3 Øvrige naturtyper

Elvevannmasser

I *Norsk rødliste for naturtyper 2018* (Artsdatabanken 2018) er *Elvevannmasser* rødlistet i kategori NT. Elvevannmasser omfatter økosystemer i rennende vann, dvs. ferskvannsforekomster med høy vanngjennomstrømningshastighet og kort oppholdstid. Det er ikke satt noe krav på størrelse hos vassdragene for å bli inkludert i naturtypen. I arealvurderingene som er gjort i rødlisten nevnes også små bekker. Hele den berørte delen av vassdraget er derfor inkludert i denne naturtypen. Langs Klausmarkelva renner elvevannmassene i varierende hurtighet, fra brede, dype og sakteflytende partier, til smale, hurtigstrømmende partier og skurt berg, se figur 4.8. Elva har god økologisk tilstand, og lever dermed opp til miljømålet om god økologisk tilstand i elva (Vann-nett.no). I henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk har elvevannmassene *middels verdi*.



Figur 4.8: Bilder av elvevannmasser. Deler av elven var sakteflytende. Befaring ble gjort under en svært varm periode med lite vann i elva. Foto: Knut Børge Strøm.

| | Ubetydelig verdi | Noe verdi | Middels verdi | Stor verdi | Svært stor verdi |
|--|------------------|-----------|---------------|------------|------------------|
| Lomsdal-Visten Nasjonalpark | | | | | ▲ |
| Flomskogsmark, Fjordbotnet | | | | ▲ | |
| Flomskogsmark, Brulia | | | | ▲ | |
| Flomskogsmark, Saubakkan | | | | | ▲ |
| Gammel lågurtospeskog, Hanslisteinan | | | | | ▲ |
| Høgstaudegranskog, Klavesmarka | | | | ▲ | |
| Strandeng, Okfjorden | | | | ▲ | |
| Bekkekløft, sørlig | | | | ▲ | |
| Bekkekløft, midtre | | | | ▲ | |
| Bekkekløft, nordlig | | ▲ | | | |
| Elvevannmasser (NT) | | | ▲ | | |

Figur 4.9. De registrerte naturtypenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala.

4.6 Arter

Figur 4.10 viser verdien, langs en glidende verdiskala, for viktige artsforekomster som er knyttet til elva og registrerte naturtyper. Se også tabell 4.1.

Det foreligger registreringer av sensitive artsdata som omtales i separat notat som er unntatt offentligheten.

4.6.1 Røddlistearter

Det ble registrert tre rødlistede vegetasjonsarter under befaringen, følgelig rødsildre (NT), reinrose (NT) og alm (EN). Blant fugler ble det under befaring observert rødstilk (NT), gråmåke (VU) og fiskemåke (VU), mens gjøk (NT) og havelle (NT) i tillegg var registrert tidligere. Ingen rødlistede pattedyr ble observert i felt, men jerv (EN), gaupe (EN) og hare (NT) er registrert fra før innenfor relevant avstand til tiltaket. Ål (EN) kan potensielt bruke nedre del av elva til opphold. Elva er egnet for anadrom fisk, og laks (NT) er registrert i områdene rundt influensområdet.

4.6.2 Karplanter, moser og lav

Artsmangfoldet i influensområdet gjenspeiler den varierende berggrunnen godt. Området ved Lauknes, Andalsvågen og rundt de tre vannene er i all hovedsak kalkfattig. Artsmangfoldet her er i stor grad begrenset til arter som ikke krever kalkrike forhold. I kontrast til dette gir marmorgangen, som Klausmarkelva følger nedover mot Okfjorden, opphavet til en rekke kalkkrevende arter, inkludert myske, junkerbregne, bergfrue, skogbingel og rødsildre (NT). Arten skavgras ble registrert i den sørligste/nederste bekkekløfta. Dette er en sjelden art, og den vokser som hovedregel i kalkrike habitater.

Rødsildre (NT) ble registrert med rikelige forekomster i de to sørligste bekkekløftene, og alm (EN) hadde også gode forekomster. I tillegg ble det også registrert rødsildre (NT) og reinrose (NT) i den grunnlendte marka ved kysten på Lauknes. Kystmarikåpe (VU) er også registrert i den grunnlendte marka fra før, men har sin hovedutbredelse på Vestlandet. Ettersom det er lite informasjon registrert på funnet, vurderes det som svært sannsynlig at denne er feil. Den tas derfor ikke med videre i vurderingen. I henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk får rødsildre og reinrose *middels verdi*, og alm får *svært stor verdi*.

Det ble i all hovedsak registrert vanlige lavarter i influensområdet. Men, i høgstaudegranskogen ble det registrert et rikt lobariasamfunn, med arter som skrubbenever, lungenever og sølvnever, i tillegg til blylav, glattvrenge og grynvrenge.

Det ble ikke registrert rødlistede moser, men prøvene langs elva viste at artsdiversiteten var uvanlig kalkkrevende. I tillegg inneholdt moseprøvene forekomster av arter og varieteter som er sjeldne, og som viser at elva tilbyr et habitat for spesialiserte arter, både hva angår kalknivå og fuktighet. Fullstendig liste over innsamlede moser er gjengitt i vedlegg 1 – Registrerte arter av mose.

Livskraftige arter av karplanter, moser og lav med deres funksjonsområde i influensområdet, vurderes å ha *noe verdi* i henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.

4.6.3 Fugl

Det tas forbehold om at feltarbeidet er utført utenfor hekkesesong, og det kan derfor ikke utelukkes at flere arter hekker i influensområdet. I felt ble det observert vanlige arter som strandsnipe (LC), gjerdsmett (LC), gråsisik (LC), løvsanger (LC), svarttrost (LC) og rødvingetrost (LC) ved Andalsvågen og Botnlia. Ved Lauknes ble det i tillegg registrert kråke (LC), skjære (LC), hegre (LC) og siland (LC), samt overflyvende fiskemåke (VU) og gråmåke (VU). Ved elva ble det observert havørn (LC), og øst for Nedresvanvantet ble det observert varslende rødstilk (NT) og lirype (LC). Blant registrerte fugler i Artskart er det i hovedsak arter som knytter seg til habitat i fjellet, langs elva og i skog som kan påvirkes negativt av tiltaket. Relevante rødlisteregistreringer inkluderer gjøk (NT), rødstilk (NT) og havelle (NT). De livskraftige rovfuglene tårnfalk, kongeørn, havørn og fjellvåk er også registrert i nærheten av tiltaksområdet. Havelle og kongeørn er utpekt som spesielt hensynskrevende arter, og får i henhold til metodikken *stor verdi*. Gjøk og rødstilk får *middels verdi*, og fiskemåke og gråmåke får *stor verdi*. For de livskraftige artene får tiltaksområdet *noe verdi* etter kriteriene for verdivurdering.

Den livskraftige arten fossekall er registrert i vassdraget, og er en svært vanlig art. Denne er sterkt tilpasset hekking ved fossefall, og er derfor en art som berøres av vannkraft. Den vurderes derfor separat fra de andre livskraftige artene, da Klausmarkelva tilbyr velegnet habitat for arten. Fossekall vurderes å ha *noe verdi* i henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk.

4.6.4 Pattedyr

Det ble ikke registrert noen pattedyr under befaring. Fra før er det registrert tre rødlistede pattedyr som potensielt bruker influensområdet som del av sitt funksjonsområde. Dette gjelder jerv (EN) og hare (NT) som er registrert på grensen til influensområdet, og gaupe (EN) som er registrert lengre unna. I henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk får jerv og gaupe *svært stor verdi*, mens hare får *middels verdi*.

Det forventes at influensområdet inngår i funksjonsområdet til en rekke pattedyr, med muligheter for arter som elg, hjort, rødrev, røyskatt og oter som er registrert lengre unna influensområdet. For disse livskraftige artene får tiltaksområdet *noe verdi* etter kriteriene for verdivurdering.

4.6.5 Fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr

Befaringen av Klausmarkelva ble gjort i en periode med mye godt vær, og temperaturer over 30 grader. Det var derfor lav vannstand i elva, og følgelig mulig å vurdere elvas egnethet for fisk langs hele elvestrekningen. Det vurderes som lite sannsynlig at elven kan tørke ut, da det var vann i hele elvestrekningen under varmeperioden. De første 900 meter av elven fremstår svært egnet for anadrom fisk, hvor den stedvis er bred og dyp, samt med forekomster av gytegrus, oppholdssteder og kantvegetasjon. Resterende elvestrekning, opp til Storhaugfossen

(som er et absolutt vandringshinder for anadrom fisk og ål), fremstår mindre egnet. Strekket opp mot fossen er tidvis smalt og hurtigflytende, med blankskurt berg, og mangler i stor grad gytegrus, kantvegetasjon og oppholdssteder. Ved den lave vannføringen som var under befaringen, fremstod det som at flere mindre fall i elva opp mot Storhaugfossen, også kan være vandringshindre for anadrom fisk.

Klausmarkelva er ikke del av et nasjonalt laksevassdrag, og det er ikke registrert laks (NT) i elva fra før eller i Lakseregisteret (<https://lakseregisteret.statsforvalteren.no>). Det er flere eldre registreringer av laks i Okfjorden og sjøområdene rundt, og det vurderes derfor at elva kan brukes av laks frem til Storhaugfossen. Derimot er det flere registreringer av ørret i hele vassdraget, i tillegg til at det ble observert flere store sjøørreter under befaring. Det ble også observert hoppende fisk ved utløpet av elva. Produksjonen fremstår høy, med flere aldersgrupper i elven, og god tilgang på gytegrus og kantvegetasjon. Det er også registrert ørret i Tasslivatnet og Storhaugvatnet (Artskart). I henhold til Miljødirektoratets konsekvensutredningsmetodikk får anadrome elvestrekninger med høy produksjon *stor verdi*.

Det er ikke registrert elvemusling (VU) i Klausmarkelva, og basert på observasjoner under befaring fremstår elva som mindre velegnet som habitat for elvemusling. Nærmeste registrerte bestand var på Vega, men den er i dag antatt utdødd. Intakte bestander finnes forholdsvis nærme, ved Ursfjorden i sør og Vefsnfjorden i nord. Elvemusling tas ikke til vurdering.

Det er ingen registreringer av ål (EN) i influensområdet. Nærmeste registrering av ål fra nyere tid (med ok koordinatpresisjon) er fra et vann nord for Hardangsfjorden, sør for Brønnøysund. Storhaugfossen fremstår dessuten som et absolutt vandringshinder opp mot potensielle oppvekstvann for ål. Derfor begrenses elvas verdi for ål seg til å gjelde for den nederste delen av vassdraget. I henhold til kriteriene for verdivurdering får ål *svært stor verdi*.

Det er ikke utført undersøkelser av bunnlevende organismer og andre virvelløse dyr i elva. Det forventes at disse finnes spredt i elva, og er en viktig næringskilde for øvrig dyreliv i elva. Klausmarkelva vurderes derfor som et funksjonsområde for vanlige virvelløse organismer i elva, og får med det *noe verdi* i henhold til kriteriene for verdivurdering.

| | Ubetydelig verdi | Noe verdi | Middels verdi | Stor verdi | Svært stor verdi |
|------------------------|---|-----------|---------------|------------|------------------|
| Sensitive artsdata | <i>Unntatt offentligheten – se eget notat</i> | | | | |
| Rødsildre (NT) | | | ▲ | | |
| Alm (EN) | | | | | ▲ |
| Reinrose (NT) | | | ▲ | | |
| Livskraftig vegetasjon | | ▲ | | | |
| Gjøk (NT) | | | ▲ | | |
| Rødstilk (NT) | | | ▲ | | |
| Havelle (NT) | | | | ▲ | |
| Kongeørn (LC) | | | | ▲ | |
| Fiskemåke (VU) | | | | ▲ | |

| | | | |
|-----------------------|---|---|---|
| Gråmåke (VU) | | | ▲ |
| Fossefall (LC) | ▲ | | |
| Livskraftige fugler | ▲ | | |
| Jerv (EN) | | | ▲ |
| Gaupe (EN) | | | ▲ |
| Hare (NT) | | ▲ | |
| Livskraftige pattedyr | ▲ | | |
| Anadrom fisk | | | ▲ |
| Ål | | | ▲ |
| Virvelløse dyr | ▲ | | |

Figur 4.10. Verdi, illustrert langs en glidende verdiskala, for registrerte artsforekomster knyttet til Storhaugen kraftverk.

4.7 Fremmede arter

Det ble ikke registrert fremmede arter under befaringen. Innenfor influensområdet ligger det inne én registrering av platanlønn (SE) langs Klausmarkelva i nærheten av gården på Klavesmarka. Denne registreringen har forholdsvis lav presisjon (500 m), men det fremstår som sannsynlig at den vokser i tilknytning til det gamle bruket. I tillegg er det en eldre registrering av parkslirekne (SE) i dalen nord for Ladalen langs elva. Dette er litt øst for influensområdet, og er derfor ikke kontrollert under befaringen. Parkslirekne er en svært invasiv og spredningsdyktig fremmedart. Dette medfører at arten har anledning til å spre seg videre vestover til Klausmarkelva.

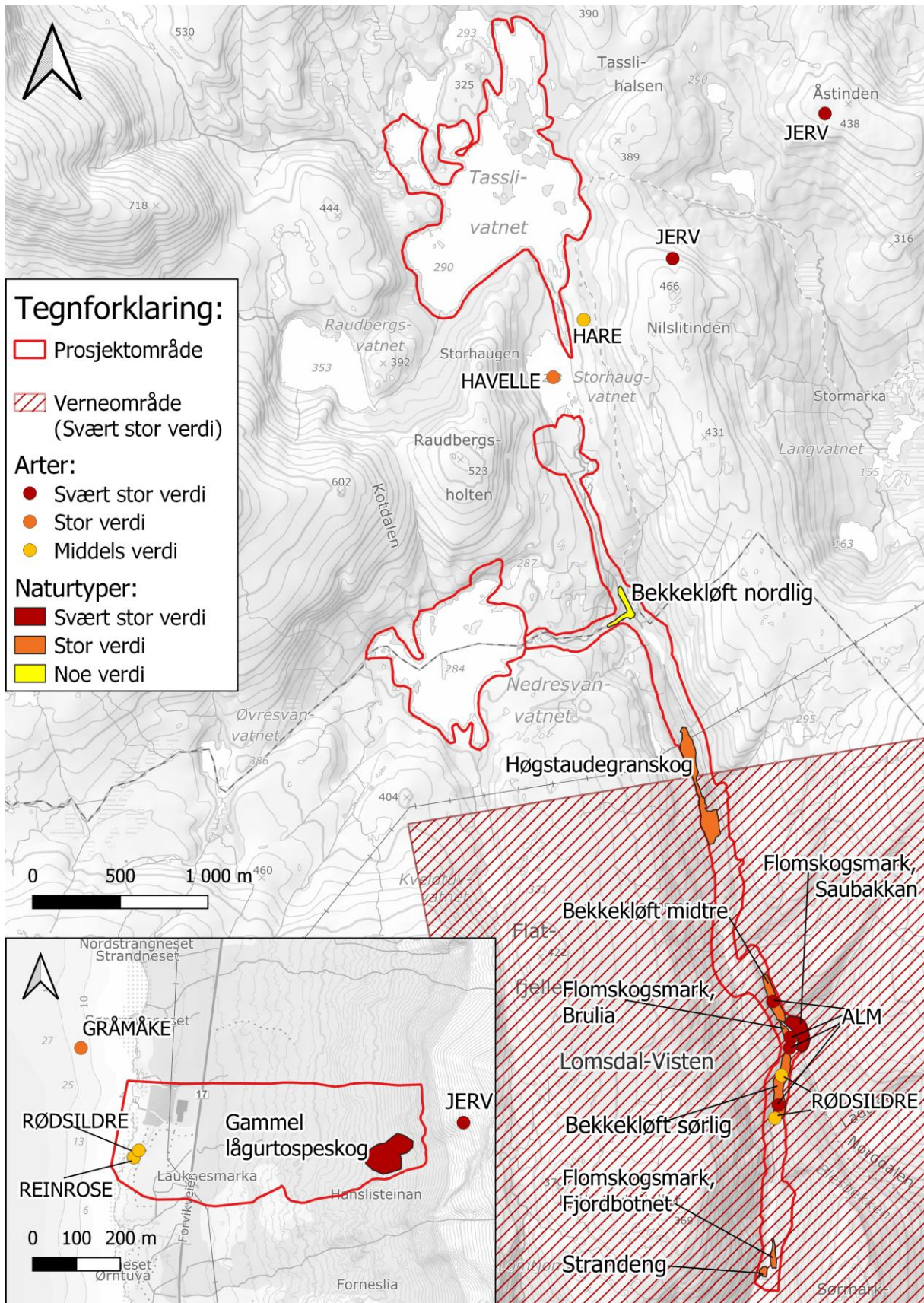
4.8 Konklusjon – Verdi

Tabell 4.1 viser en sammenstilling av registrerte viktige forekomster i influensområdet. Potensial for funn av ytterligere rødlistearter vurderes som middels. Verdikart som viser lokalisering av verdifulle forekomster, er presentert i figur 4.11.

Tabell 4.1. Viktige forekomster innenfor influensområdet. Der flere forekomster av samme naturtype har samme verdi er disse presentert kun én gang i tabellen.

| Tema | Forekomst | Status | Verdi |
|-------------|--------------------------------------|---------------------|------------|
| Verneområde | Lomsdal-Visten Nasjonalpark | Nasjonalpark | Svært stor |
| Naturtyper | Flomskogsmark, Fjordbotnet | VU - sårbar | Stor |
| | Flomskogsmark, Brulia | VU - sårbar | Stor |
| | Flomskogsmark, Saubakkan | VU - sårbar | Svært stor |
| | Gammel lågurtospeskog, Hanslisteinan | Naturtype etter NiN | Svært stor |
| | Høgstaudegranskog, Klavesmarka | NT – nær truet | Stor |
| | Strandeng, Okfjorden | VU - sårbar | Stor |

| | | | |
|------------------------------------|---|--|------------|
| | Bekkekløft, sørlig | Naturtype etter DN-håndbok 13 | Stor |
| | Bekkekløft, midtre | Naturtype etter DN-håndbok 13 | Stor |
| | Bekkekløft, nordlig | Naturtype etter DN-håndbok 13 | Noe |
| | Elvevannmasser (NT) | NT – nær truet | Middels |
| Arter | | | |
| Sensitive artsdata | <i>Unntatt offentligheten – se eget notat</i> | | |
| Vegetasjon | Rødsildre (NT) | NT – nær truet | Middels |
| | Alm (EN) | EN – sterkt truet | Svært stor |
| | Reinrose (NT) | NT – nær truet | Middels |
| | Livskraftig vegetasjon | Funksjonsområde | Noe |
| Fugler | Gjøk (NT) | NT – nær truet | Middels |
| | Rødstilk (NT) | NT – nær truet | Middels |
| | Havelle (NT) | NT – nær truet/ Spesielt hensynskrevende art | Stor |
| | Kongeørn (LC) | Spesielt hensynskrevende art | Stor |
| | Fiskemåke (VU) | VU - sårbar | Stor |
| | Gråmåke (VU) | VU - sårbar | Stor |
| | Fossefall (LC) | Funksjonsområde | Noe |
| | Livskraftige fugler | Funksjonsområde | Noe |
| Pattedyr | Jerv (EN) | EN – sterkt truet | Svært stor |
| | Gaupe (EN) | EN – sterkt truet | Svært stor |
| | Hare (NT) | NT – nær truet | Middels |
| | Livskraftige pattedyr | Funksjonsområde | Noe |
| Fisk og bunnlevende virvelløse dyr | Anadrom fisk | Funksjonsområde (/Laks: NT – nær truet) | Stor |
| | Ål (EN) | EN – sterkt truet | Svært stor |
| | Virvelløse dyr | Funksjonsområde | Noe |



Figur 4.11: Verdikart som viser forekomster av viktige naturtyper og rødlistearter. Det er valgt å ekskludere Andalsvågen fra kartet da det ikke ble registrert noen naturverdier her, slik at kartet fikk økt lesbarhet. De fleste fugler og pattedyr, elvevannmasser, fisk og bunnlevende virvelløse dyr er ikke inkludert i kartet, da disse benytter store områder eller hele vannstrengen.

5 VIRKNINGER AV TILTAKET

5.1 Påvirkning

Nedenfor vurderes den planlagte bekkeoverføringens virkninger på naturmangfoldet i influensområdet. Virkningene vil ha sammenheng med tre typer tiltak/inngrep:

1. Redusert vannføring og endret fuktighetsregime som følge av fraføring av vann.
2. Direkte arealbeslag gjennom etablering av bekkeinntak, rørgate, kraftstasjon og adkomstveier.
3. Anleggsarbeid/forstyrrelser i anleggsfasen.

5.1.1 Verneområder

Lomsdal-Visten Nasjonalpark

I henhold til verneområdets forskrift (Forskrift om Lomsdal-Visten nasjonalpark, Nordland, 2009, § 2) er formålet med vernet å:

- *Bevare et stort, egenartet og tilnærmet urørt naturområde.*
- *Bevare det biologiske mangfoldet med økosystemer, arter og bestander, geologiske forekomster, og kulturminner.*
- *Sikre variasjonsbredden av naturtyper og store sammenhengende barskogområder i regionen.*
- *Sikre grotter og karstformer mot all skade og mot at det fjernes biologisk eller geologisk materiale fra dem.*

Bevare, sammen med landskapsvernområdet i Indre Visten, et variert kystlandskap fra fjord til fjell på Helgeland.

Allmennheten skal gis anledning til naturopplevelse gjennom utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging.

Ivaretagelse av naturgrunnlaget innenfor nasjonalparken er viktig for samisk kultur og næringsutnyttelse. Området brukes til reindrift.

Sørlig halvdel av Klausmarkelva renner innenfor nasjonalparken, men berører totalt sett en liten del av nasjonalparken. INON (inngrepsfrie naturområder i Norge) er en måte å definere urørt natur på («villmarkspreget natur»), som baserer seg på avstanden til *tyngre tekniske inngrep* (Miljødirektoratet³, 2024). Lomsdal-Visten er mer eller mindre et sammenhengende INON-område. Både magasinering og betydelig fraføring av vann i elver teller som *tyngre tekniske inngrep*, og vil således være med på å redusere INON-området i nasjonalparken. Utbyggingen av Storhaugen kraftverk er derfor i strid med verneformålet, og Lomsdal-Visten blir i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger *sterkt forringet*.

5.1.2 Naturtyper

Flomskogsmarkene Fjordbotnet, Brulia og Saubakkan

Tiltaket medfører ingen tekniske inngrep i noen av flomskogsmarkene. Flomepisoder er imidlertid definierende for naturtypen, og når disse blir mindre og sjeldnere som følge av redusert vannføring i elva og tilbakeholding av vann, kan lokaliteten forringes og med tid gå

over i naturtypen fastmarksskogsmark. I henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger vurderes påvirkningsgraden til *sterkt forringet* på alle tre flomskogsmarker, basert på at tiltaket berører hele lokaliteten, med resultat varig forringelse av høy alvorlighetsgrad.

Lågurtospeskog, Hanslisteinan

Den gamle lågurtospeskogen ligger tett på påhugget og rørgata til traséen til Lauknes slik den er planlagt i dag. Avhengig av endelig plassering av traséen og hvordan anleggstrafikken vil bevege seg i området, kan det medføre både direkte arealbeslag i skogen, samt negative virkninger fra kanteffekter mot ryddebeltet. Slike kanteffekter innebærer økt risiko for rotvelt. I henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger vurderes påvirkning derfor å ligge rundt *noe forringet*. Hvis det sikres at rørgata kommer bort fra skogen slik at arealbeslag og kanteffekter hindres, vil påvirkning kunne nedjusteres til *ubetydelig*.

Høgstaudegranskog, Klavesmarka

Høgstaudegranskogen defineres av alder på skogen og de kalkrike grunnforholdene som gir vekstforhold for kalkkrevende arter. Dette er faktorer som er uavhengige av elva, og en redusert vannføring i elva vil dermed ikke ha en påvirkning på skogen. Anleggsveier er planlagt på østsiden av elva, og vil således ikke medføre arealbeslag i naturtypen. Påvirkning vurderes dermed til *ubetydelig* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.

Strandeng, Okfjorden

Strandenga ligger nede ved fjorden og munningen av Klausmarkelva. Denne naturtypen er svært avhengig av flom, erosjon og sedimentasjon, som påvirker vegetasjonen i så stor grad at det ikke etableres flerårige vedvekster på enga. Strandenga er lokalisert slik at den påvirkes av både fjorden og elva. En fraføring av vann vil trolig kunne ha en viss påvirkning på enga, men det vurderes at tidevann i fjorden utgjør den viktigste påvirkningsfaktoren for å opprettholde naturtypen. Påvirkning av tiltaket vurderes derfor å være rundt *noe forringet* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.

Bekkekløftene (sørlig, midtre og nordlig)

Tiltaket medfører ingen tekniske inngrep i lokalitetene, men redusert vannføring vil påvirke fuktregimet i arealet, og potensielt sett forringe vekstmiljøet for vanntilnyttede arter. Sørlig og midtre bekkekløft er dypere enn den nordlige, og har dermed et mer utpreget fuktmiljø. Dette var også tydelig på vegetasjonen, som dermed er enda mer avhengig av vannføringen for å opprettholde sine naturverdier. Redusert vannføring med endringer i fuktregimet vurderes å utgjøre varig forringelse av middels alvorlighetsgrad for sørlig og midtre bekkekløft, og mindre alvorlig for nordlig bekkekløft som er mindre dyp og hadde færre naturverdier. I henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger tilsvarer dette påvirkningsgraden *sterkt forringet* for sørlig og midtre, og *noe forringet* for nordlig bekkekløft.

Elvevannmasser (NT)

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. Restvannføring 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. Elvesystemet vil degraderes fra tilstandsklasse svært god (ingen, eller bare ubetydelige, menneskeskapte endringer) til moderat (moderat endring som følge av menneskelig

virksomhet) (Direktoratsgruppen vanddirektivet, 2018). Med bakgrunn i dette vurderes det at tiltaket vil føre til varig påvirkning av middels alvorlighetsgrad, noe som gir påvirkningsgraden *sterkt forringet* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.

5.1.3 Arter

Det foreligger registreringer av sensitive artsdata i relevant avstand fra tiltaket. Dette er informasjon som er unntatt offentligheten, og vurdering av påvirkning er beskrevet i separat notat som er unntatt offentligheten.

Vegetasjon

Rødsildre (NT) er ikke utelukkende tilknyttet fuktige miljøer, men vokser langs elva fordi det er mer bart fjell og få arter som har etablert seg. En sterk redusering av vannføring i elven vil føre til et tørrere mikroklima, mens færre flomtopper hindrer utvasking av sedimenter og en raskere etablering av jordsmonn. Totalt sett kan dette føre til at rødsildre blir utkonkurrert. Å forespeile eksakt påvirkning av tiltaket på rødsildre er vanskelig, men det forventes å ligge rundt *forringet* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.

Alm (EN) er ikke sterkt knyttet til fuktige miljø. Arten er i sterk nedgang, men det skyldes i hovedsak almesyke, beite/gnag fra stadig økende hjorteviltpopulasjon, og muligens konkurranse med fremmedarten platanlønn (Solstad et al., 2021¹). Det vokser mye alm i dette området, som i stor grad skyldes de kalkrike forholdene i grunnen. Det forventes at reguleringen ikke vil ha en negativ påvirkning på almebestanden i området, som dermed vurderes til *ubetydelig* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.

Reinrose (NT) trues i all hovedsak av klimaendringer, som medfører at skoggrensa kryper oppover i snauffjellet hvor arten har sin hovedutbredelse, og blir utkonkurrert av andre arter (Solstad et al., 2021²). Forekomsten av reinrose er begrenset til én registrering i grunnlendt mark langs kysten. Dette er forholdsvis nærme planlagt kraftstasjon på Lauknes, men forutsatt at kraftstasjonen og anleggsarbeid ikke foregår i den åpne grunnlendte marka, vil arten trolig ikke påvirkes av tiltaket. Gitt disse forutsetningene vurderes påvirkning til *ubetydelig* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger, men endret plassering av kraftverk eller anleggsaktivitet kan medføre at påvirkning oppjusteres helt til *sterkt forringet*.

Livskraftig vegetasjon, inkludert registrerte moser, vil kunne bli tydelig påvirket av tiltaket. Rørgater og kraftstasjoner er i begge alternativer planlagt i vanlig natur, hvor arealbeslaget vurderes å være ubetydelig. Påvirkningen på livskraftig vegetasjon er dermed størst for de artene som lever langs elva, og som er avhengige av fukt- og flomregimet for å bestå. Samlet sett vurderes påvirkningen å være rundt *noe forringet* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.

Fugl

For fugler generelt vil det i anleggsperioden være noe forstyrrelse, men ellers vurderes ikke funksjonsområdet å bli spesielt påvirket. For **livskraftige fugler**, **gjøk** (NT) og **kongeørn** (LC), samt kyst-artene **fiskemåke** (VU) og **gråmåke** (VU) vurderes påvirkningen å bli *ubetydelig* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.

Vadefuglen **rødstilk** (NT) benytter kantsoner og grunne områder ved fjellvann til fødesøk. I forbindelse med oppdemming av de tre vannene kan områdets funksjon for fødesøk reduseres. Denne påvirkningen er ikke konstant, og det er også tilgjengelige myrområder for fødesøk for arten. Eksakt hvilke virkninger tiltaket vil få for rødstilken er umulig å si, men påvirkningen forventes å ligge i området *noe forringet*, dvs. at områdets verdi som funksjonsområde for rødstilken reduseres noe.

Havellen (NT) hekker ofte på holmer i fjellvann. Etersom reguleringen av de tre vannene tidvis vil kunne medføre at holmene oversvømmes, vil områdets verdi som hekkelokalitet kunne bli redusert. Eksakt hvilke virkninger tiltaket vil få for havellen er umulig å si, men i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger forventes påvirkningen å ligge i området *ferringet*, dvs. at områdets verdi som funksjonsområde for havellen reduseres eller brytes.

Fossekallen (LC) hekker ofte i elver med fosser og stryk, og benytter seg trolig av elva både til hekking og fødesøk. Redusert vannføring vil påvirke forekomsten av områder som egner seg til hekking og fødesøk. Vassdragets verdi som myte- og overvintringsplass vil også reduseres. Eksakt hvilke virkninger tiltaket vil få for fossekall er umulig å si, men i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger forventes påvirkningen å ligge i området *ferringet*, dvs. at områdets verdi som funksjonsområde for fossekall reduseres eller brytes.

Pattedyr

Pattedyr som bruker området, vil kunne bli forstyrret av anleggsarbeid. Dette vil være overgående og vurderes ikke å påvirke bestandene av aktuelle arter. Det er ikke kjent at inntak, anleggsveier, påhugg, rørgate eller kraftstasjon overlapper med hi eller andre svært viktige funksjonsområder for pattedyr. I henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger vurderes derfor påvirkningsgraden til *ubetydelig* for både **jerv** (EN), **gaupe** (EN), **hare** (NT) og øvrige **livskraftige pattedyr**.

Fisk og bunnlevende virvelløse dyr

Anadrom fisk som bruker elva til opphold og eventuell gyting, vil påvirkes negativt av redusert vannføring i elva. Vannet vil bli varmere, stedvis kan det få endret strømningshastighet, og substratet i elva vil endres siden erosjons- og sedimentasjonsprosessene er endret som følger av færre flomtopper. Deler av elva kan i verste fall tørke ut, og skape flere vandringshindre, selv om dette fremstår mindre sannsynlig ut ifra befaringen. Det er i all hovedsak nedre del (900 m) av elva, før vandringshinderet Storhaugfossen, som kan benyttes av fisk. Fisk og invertebrater som lever nedenfor kraftverket i alternativ 2 (Andalsvågen) vil også kunne påvirkes av høyere oksygenmetning (i verste fall toksiske nivå) i elva, etter at vannet har passert turbinen og slippes ut igjen i elva (Pugl et al., 2024). Dette er fremdeles lite undersøkt, men forskning hittil tyder på at Pelton-turbiner skaper mindre oksygen metning enn andre turbiner og således har lavere risiko for skade, og at utslipp av vannet direkte i fjord/hav (gjerne på dypet) bidrar til å redusere risikoen. Samlet sett vurderes det at fisken i elva vil påvirkes negativt av tiltaket, men at elva i hovedsak har en funksjon i et lokalt perspektiv. Dette gir påvirkningsgraden *noe forringet* i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger.

Ål (EN) kan bruke nedre del av elva til opphold, beite og oppvekst, men kan ikke vandre forbi Storhaugfossen. Det er heller ikke registrert noen individer i Klausmarkelva eller i nærheten av vassdraget tidligere eller under befaring, men det er ikke gjort konkrete undersøkelser av ål. Dersom ål bruker elva som habitat, vurderes den derfor likevel å ikke være spesielt viktig. Det

vrurderes som lite sannsynlig at arten påvirkes i betydelig grad av tiltaket, og påvirkning antas derfor å ligge rundt *ubetydelig* til *noe forringet*.

Redusert vannføring som følge av tiltaket kan ha en negativ innvirkning på de **virvelløse dyrene** som lever i Klausmarkelva. Konsekvensene av denne påvirkningen er imidlertid kompleks og foreløpig lite undersøkt. Planlagt tiltak vil medføre tydelige endringer i vandndynamikken i elven, og påvirkningsgraden vurderes dermed, basert på et noe mangelfullt kunnskapsgrunnlag, å være *noe forringet*.

5.1.4 Fremmedarter

Det vurderes som lite sannsynlig at tiltaket vil medføre spredning av fremmedarter innenfor influensområdet. Platanlønn og parkslirekne kan fremdeles spre seg i planområdet, og vil være negativt for naturmangfoldet – men det er lite trolig at dette vil forsterkes av at tiltaket utbygges.

5.2 Samlet belastning

Vannkraftregulering er en av hovedtruslene mot den rødlista naturtypen elvevannmasser (NT). I 2018 var 7 % av alle registrerte elver regulert, og av disse er 76 % utbygde de siste 50 år (Dervo et al., 2018). Nærmeste utbygde vannkraft er i nabokommunene Vefsn og Brønnøy, men det er søkt til NVE om utbygging av Kilelva kraftverk nord for Storhaugen. Blant eksisterende påvirkning i området strekker det seg en 132 kV luftledning fra Innervisten og sørvestover til Andalsvågen. Miljødirektoratets digitale karttjeneste (2024²) viser planlagt utbygging i Norge per 2024, og her vises et mindre området på Lauknes som er avsatt til fritidsbebyggelse og næringsvirksomhet. Den samlede belastningen av utbygging i området hvor Storhaugen kraftverk er planlagt vurderes å være liten, og har derfor ingen påvirkning til den samlede vurderingen.

Naturverdiene som påvirkes negativt inkluderer nasjonalparken, naturtypene flomskogsmark, gammel lågurtospeskog, bekkekløft og elvevannmasser, og artene rødsildre, havelle, rødstilk, fossefall og anadrom fisk. Påvirkningen på disse på sees i sammenheng med regionale forekomster. Det er stedvis lav grad av kartlegging i Nordland, Troms og Finnmark, og dette må tas i betraktning når antallet forekomster vurderes.

Flomskogsmark er en naturtype som har 242 registreringer etter NiN og 6 registreringer etter DN Håndbok-13 i Nordland fylke, men ingen av disse ligger i Vevelstad eller Brønnøy kommuner. Naturtypen er forholdsvis vanlig på nasjonal skala, men utbygging av vannkraft er en viktig og stor trussel for tap av naturtypen. Bidrag til samlet belastning på naturtypens vurderes som liten til middels.

Gammel lågurtospeskog er en naturtype med 321 registreringer etter NiN i Nordland fylke, men ingen av disse ligger i Vevelstad eller Brønnøy kommuner. Naturtypen er forholdsvis vanlig på nasjonal skala, men mindre vanlig i Nordland (sør for Saltfjellet). Utbygging av vannkraft er ikke ansett som en trusselfaktor for naturtypen. Bidrag til samlet belastning på naturtypen vurderes som liten til middels.

Naturtypen 'Bekkekløft og bergvegg' etter DN Håndbok-13 er registrert med 116 lokaliteter i Nordland fylke, hvor 7 av disse er i Vevelstad og Brønnøy kommuner. Dette er et relativt lavt antall, og en naturtype som er under sterkt press fra omfattende vannkraftutbygging på nasjonal skala. Samlet belastning på naturtypen vurderes som betydelig.

Elvevannmasser er en naturtype med mange registreringer på nasjonal skala, men som er under sterkt press fra vannkraftutbygging. Nordland er foreløpig mindre påvirket av vannkraft enn Sør-Norge, hvor de få gjenværende områdene som er uten vannkraft sammenfaller med utbredelsen av store verneområder. Samlet belastning på naturtypen vurderes som middels.

Det er 9 nasjonalparker i Nordland fylke, og det er kun Lomsdal-Visten som faller inn under Vevelstad og Brønnøy kommuner. Verneområdet er det tredje største i Nordland, og er dermed svært viktig som et sammenhengende og urørt naturområde. Jmfør forrige avsnitt er det også tydelig at verneområdene begrenser menneskelig påvirkning både for vannkraft og skogbruk. Samlet belastning på nasjonalparkene vurderes som betydelig/middels.

I Nordland er det over 4600 registreringer av rødsildre i Artskart, hvorav 92 av disse er i Vevelstad og Brønnøy kommuner. Arten er svært utbredt og vanlig i Nordland fylke, og hovedtrusselen for arten er klimaendringer og økte temperaturer. Samlet belastning på arten vurderes som lav.

I Nordland er det rundt 8700 registreringer av havelle i Artskart, hvorav 121 er i Vevelstad og Brønnøy kommuner. Arten er i nedgang, men årsakene til dette er noe ukjent. Da de hekker langs vannkanten eller på holmer i ferskvann, vurderes magasinering å utgjøre en stor fare for arten da reiret kan bli oversvømt ved endret vannstand. Samlet belastning på arten vurderes som lav til middels.

I Nordland er det over 20 000 registreringer av rødstilk i Artskart, hvorav 190 er i Vevelstad og Brønnøy kommuner. Arten er i nedgang, men årsakene til dette er noe ukjent. Vannkraft er ikke vurdert som en viktig trusselfaktor. Samlet belastning på arten vurderes som lav.

I Nordland er det over 4100 registreringer av fossefall i Artskart, hvorav 39 er i Vevelstad og Brønnøy kommuner. Arten er ikke i dokumentert nedgang, men vurderes å være truet av utbygging av vannkraft som medfører tap av habitat. Samlet belastning på arten vurderes som lav til middels.

I Nordland er det registrert over 250 000 ørret og nesten 13 000 laks i Artskart, hvorav litt over 100 i Vevelstad og Brønnøy kommuner. Vannkraft er vurdert å være en av påvirkningsfaktorene til observert nedgang hos laks, men Klausmarkelva er ikke vurdert å være spesielt verdifull for verken laks eller ørret. Samlet belastning på anadrom fisk vurderes som lav.

De registrerte naturtypene, elva og vannene utgjør også viktige økosystemtjenester. Lågurtoespeskog er sentral for mange rødlistede arter av både sopp, lav, insekter, og fugler, mens flomskogsmark er mindre viktig for rødlistearter. Bekkekløfter er et viktig habitat for spesialiserte arter, og hvor det finnes få gode alternativer. Elvevannmasser har en sentral økosystemtjeneste som habitat for en lang rekke vanlige og rødlistede arter, i tillegg bidrar de med overvannshåndtering og rensing av vann. Nasjonalparken har en viktig økosystemtjeneste

som habitat og leveområde for en rekke arter, og som et stabilt og urørt system. Samlet belastning på økosystemtjenestene vurderes som middels.

5.3 Konsekvens

Den vurderte graden av påvirkning og konsekvens for naturmangfold som vil kunne påvirkes negativt av utbygging av Storhaugen kraftverk er presentert i tabell 5.1.

Samlet konsekvensgrad for tiltaket vurderes til *svært stor negativ* konsekvens, i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger. Dette skyldes at to forekomster, både nasjonalparken og flomskogsmarka Saubakkan, får svært stor negativ konsekvens. I tillegg får de to andre flomskogsmarkene og sørlig og midtre bekkekløft stor negativ konsekvens. Den gamle lågurtospeskogen, elvevannmasser, rødsildre og havelle får middels negativ konsekvens, mens nordlig bekkekløft, rødstilk, fossefall og anadrom fisk får noe negativ konsekvens. Selv om det iverksettes avbøtende tiltak, vil disse ikke redusere konsekvensene for de lokalitetene som rammes hardest, og vil derfor ikke endre den samlede konsekvensgraden.

Hvordan nettilknytningen vil bli, i tillegg til eventuelle endringer i anleggsveier, riggplass, midlertidig lagring av masser, og andre endringer i prosjektet vil kunne påvirke tiltakets totale konsekvens. Dette må tas med i vurderingen når det er bestemt.

Tabell 5.1. Oversikt over registrerte verdier og tiltakets virkninger og konsekvens for disse.

| Tema | Forekomst | Verdi | Påvirkning | Konsekvens |
|--------------------|---|------------|------------------|---------------------------|
| Verneområde | Lomsdal-Visten Nasjonalpark | Svært stor | Sterkt forringet | Svært stor negativ (----) |
| Naturtyper | Flomskogsmark, Fjordbotnet | Stor | Sterkt forringet | Stor negativ (---) |
| | Flomskogsmark, Brulia | Stor | Sterkt forringet | Stor negativ (---) |
| | Flomskogsmark, Saubakkan | Svært stor | Sterkt forringet | Svært stor negativ (----) |
| | Gammel lågurtospeskog, Hanslisteinan | Svært stor | Noe forringet | Middels negativ (--)** |
| | Høgstaudegranskog, Klavesmarka | Stor | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Strandeng, Okfjorden | Stor | Noe forringet | Ubetydelig (0) |
| | Bekkekløft, sørlig | Stor | Sterkt forringet | Stor negativ (---) |
| | Bekkekløft, midtre | Stor | Sterkt forringet | Stor negativ (---) |
| | Bekkekløft, nordlig | Noe | Noe forringet | Noe negativ (-) |
| | Elvevannmasser (NT) | Middels | Sterkt forringet | Middels negativ (--) |
| Arter | | | | |
| Sensitive artsdata | Unntatt offentligheten – se eget notat* | | | |
| Vegetasjon | Rødsildre (NT) | Middels | Foringet | Middels negativ (--) |
| | Alm (EN) | Svært stor | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Reinrose (NT) | Middels | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Livskraftig vegetasjon | Noe | Noe forringet | Ubetydelig (0) |

| | | | | |
|-------------------------|-----------------------|------------|--------------------------|---------------------------|
| Fugler | Gjøk (NT) | Middels | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Rødstilk (NT) | Middels | Noe forringet | Noe negativ (-) |
| | Havelle (NT) | Stor | Forringet | Middels negativ (--) |
| | Kongeørn (LC) | Stor | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Fiskemåke (VU) | Stor | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Gråmåke (VU) | Stor | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Fossekall (LC) | Noe | Forringet | Noe negativ (-) |
| | Livskraftige fugler | Noe | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| Pattedyr | Jerv (EN) | Svært stor | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Gaupe (EN) | Svært stor | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Hare (NT) | Middels | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| | Livskraftige pattedyr | Noe | Ubetydelig | Ubetydelig (0) |
| Fisk og virvelløse dyr | Anadrom fisk | Stor | Noe forringet | Noe negativ (-) |
| | Ål (EN) | Svært stor | Ubetydelig/noe forringet | Ubetydelig (0) |
| | Virvelløse dyr | Noe | Noe forringet | Ubetydelig (0) |
| Samlet vurdering | | | | Svært stor negativ |

* De sensitive artsdataene vil påvirkes avhengig av hvilke avbøtende tiltak som gjennomføres. Dette er forklart og diskutert videre i eget notat.

** Kan nedjusteres til ubetydelig ved utføring av avbøtende tiltak.

Konklusjon

Den samlede belastningen blir ikke forsterket av menneskelig utbygging, men naturtypene og artene som rammes av tiltaket vil i varierende grad få økt belastning på lokalt og regionalt nivå. Dette underbygger den samlede konsekvensen, hvor tiltaket som helhet vil medføre svært stor negativ konsekvens for naturmangfoldet i tiltaksområdet.

6 AVBØTENDE TILTAK

Det finnes flere avbøtende tiltak som vil være aktuelle å gjennomføre i planområdet for å redusere påvirkningen på enkelte naturverdier.

- Sørge for at kraftstasjon på Lauknes plasseres på den sterkt endra marka, og ikke på den grunnlendte marka ytterst ved kysten, der hvor det er forekomst av rødlisteartene reinrose og rødsildre.
- Justere traséen til rørgata i alternativet mot Lauknes, slik at traséen beveger seg nordover fremfor sørover. Slik kan man i større grad sikre den gamle lågurtospeskogen mot arealbeslag (fra rydebeltet og anleggstrafikk) og kanteffekter.
- Hensynta sensitive artsdata i henhold til anbefalinger i separat notat som er unntatt offentligheten.

7 USIKKERHET

Registreringsusikkerhet

Et visst potensial for uoppdagede forekomster av rødlistede eller sjeldne arter vil det alltid være, da det er umulig å få med seg alt. Dette gjelder særlig insekter som er vanskelig og krevende å kartlegge. Fugler og annet vilt er også vanskelig å kartlegge heldekkende uten en stor mengde feltbesøk fordelt over hekkesesongen. Naturtyper, vegetasjon og flora i det aktuelle området er stort sett representative for regionen, men det finnes områder med høyt kalkinnhold. Potensialet for ytterligere viktige og forvaltningsrelevante arter anses derfor å være middels. For naturtyper anses potensialet for ytterligere funn å være lite. 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. Kartleggingen vurderes å gi et godt grunnlag for utredning av tiltakets konsekvenser for naturmangfold.

Det knyttes dessuten usikkerhet til om ål benytter vassdraget, da det på generell basis er mangelfulle registreringer av ål i Nord-Norge. Vurderingen av ål i vassdraget er derfor basert på føre-var prinsippet i naturmangfoldlovens § 9.

Usikkerhet i verdi

Verdivurderingen er gjort ut fra kriteriene i tilgjengelige håndbøker og fakta-ark, inkl. Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger. Selv om vurderingene alltid vil inneholde en viss grad av skjønn, vurderes usikkerheten i verdivurderingene som liten.

Usikkerhet i påvirkning

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: www.artsdatabanken.no

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

Lakseregisteret: <https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU¹): Berggrunnskart, <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU²): Løsmasser, <https://geo.ngu.no/kart/losmasse/>

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

NVE Atlas: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>

SeNorge: <https://www.senorge.no/>

8.2 Skriftlige kilder

Artsdatabanken. (2021). Norsk rødliste for arter 2021.

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

Artsdatabanken. (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.

<https://artsdatabanken.no/RLN2018/>

Clemens Kraft AS. (2015). Konesjonssøknad: Storhaugen, Vevelstad/Brønnøy.

Dervo, B., Mjelde, M., Schartau, A.K. og Uglem, I. (2018). *Elvevannmasser, Ferskvann*.

Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (dato) fra:

<https://artsdatabanken.no/RLN2018/33>

Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007). Supplert med utkast til nye faktaark 2014-2018.

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

Direktoratgruppen vanddirektivet. (2018). Veileder 1:2018; Metodikk for å karakterisere og vurdere miljømålsopnåelse etter vannforskriftens § 15. Karakterisering.

Framstad, E. og Bendiksen, E. (2018). *Høgstaudeskog med bartredominans, Skog*. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (12.12.2025)

fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/86>

Framstad, E. (2018). *Flomskogsmark, Skog*. Norsk rødliste for naturtyper 2018.

Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (12.12.2025) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/393>

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

Forskrift om Lomsdal-Visten nasjonalpark, Nordland. (2009). Forskrift om Lomsdal-Visten nasjonalpark/Njaarken varjelimmiedajve, Brønnøy, Vevelstad, Vefsn og Grane kommuner, Nordland (FOR-2009-05-29-553). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2009-05-29-553>

Johansen L. Hovstad, K. A., Arnesen, A. Velle, L. G. og Svalheim, E. (2018). *Strandeng, Semi-naturlig*. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet (12.12.2025) fra: <https://artsdatabanken.no/RLN2018/75>

Korbøl, A. & Hoel, P.L. (2018). *Kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk* – revidert utgave. NVE-veileder 6/2018.

Miljødirektoratet. (2024). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Veileder M-2209.

Miljødirektoratet². (2024). Planlagt utbygging i Norge. <https://experience.arcgis.com/experience/5bdf73071c0d4821977dd52ab4c87db6?org=miljodirektoratet>

Miljødirektoratet³. (2024). Inngrepsfrie naturområder. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturkartlegging/Inngrepsfrie-naturomrader/>

Miljødirektoratet. Konsekvensutredning av klima og miljø (Veileder | M-1941). Sist oppdatert 11.04.2025. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Pulg. U., Lennox, R.J., Enqvist, M., Stanzl, S.F., Espedal, E.O., Schwarz, M., Lorke, A., Flödl, P., Hauer, C., Schletterer, M., Halleraker, J.H. og Velle, G. (2024). Assessing the potential for gas supersaturation downstream of hydropower plants in Norway, Austria and Germany. *Science of The Total Environment*, 948 (174645). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.174645>

Solstad H, Elven R, Arnesen G, Eidesen PB, Gaarder G, Hegre H, Høitomt T, Mjelde M og Pedersen O. (2021). Karplanter: Vurdering av alm *Ulmus glabra* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. Hentet 16.12.2026 fra <https://lister.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021/23262>

Solstad H, Elven R, Arnesen G, Eidesen PB, Gaarder G, Hegre H, Høitomt T, Mjelde M og Pedersen O. (2021²). Karplanter: Vurdering av reinrose *Dryas octopetala* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. Hentet 16.12.2025 fra <https://lister.artsdatabanken.no/rodlisteforarter/2021/19654>

Statens Vegvesen. (2018). *Konsekvensanalyser – Håndbok V712*.

9 VEDLEGG

9.1 Vedlegg 1: Registrerte arter av mose

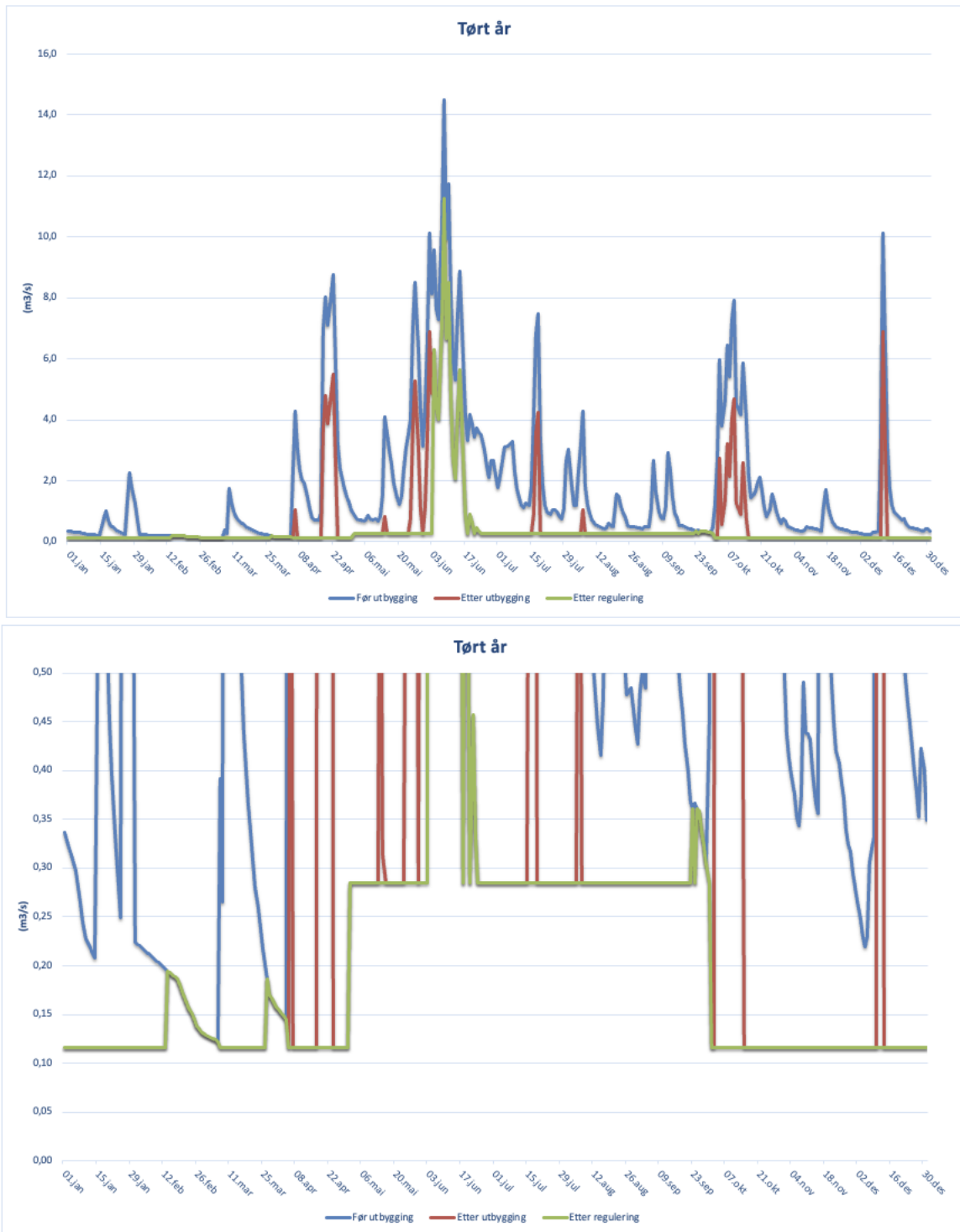
Tabell 9.1: Registrerte moser i influensområdet. Alle arter har status LC – livskraftig, og er således ikke rødlistet

| Latinsk navn | Norsk navn |
|-------------------------------------|--------------------|
| <i>Amphidium lapponicum</i> | fjellpolstermose |
| <i>Amphidium mougeotii</i> | bergpolstermose |
| <i>Aneura pinguis s.lat</i> | fettmose |
| <i>Anoetangium aestivum</i> | skortejuvmose |
| <i>Anomobryum julaceum</i> | buttstråmose |
| <i>Bartramia pomiformis</i> | eplekulemose |
| <i>Blepharostoma trichophyllum</i> | piggtrådmose |
| <i>Blindia acuta</i> | rødmesigmose |
| <i>Campylophyllum halleri</i> | berghakemose |
| <i>Chionoloma tenuirostre</i> | kaursvamose |
| <i>Cololejeunea calcarea</i> | spindelmosse |
| <i>Conocephalum salebrosum</i> | bergkrokodillemose |
| <i>Ctenidium molluscum</i> | kammose |
| <i>Dichodontium pellucidum</i> | bekkesildremose |
| <i>Diplophyllum albicans</i> | stripefoldmose |
| <i>Distichium capillaceum</i> | puteplanmose |
| <i>Encalypta streptocarpa</i> | storklokkemose |
| <i>Fissidens dubius</i> | kystlommose |
| <i>Grimmia hartmanii</i> | sigdknausing |
| <i>Grimmia ramondii</i> | renneknausing |
| <i>Grimmia torquata</i> | krusknausing |
| <i>Gymnostomum aeruginosum</i> | storbergrotmose |
| <i>Hygrobiella laxifolia</i> | puslingmose |
| <i>Hylocomiadelphus triquetrus</i> | storkransmose |
| <i>Hylocomium splendens</i> | etasjemose |
| <i>Hymenostylium recurvirostrum</i> | sprungemose |
| <i>Jungermannia pumila</i> | nebbsleivmose |
| <i>Marchantia quadrata</i> | skjøtmose |
| <i>Marsupella emarginata</i> | mattehutremose |
| <i>Mesoptychia collaris</i> | skyggeflik |
| <i>Metzgeria furcata</i> | gulband |
| <i>Mnium hornum</i> | kysttornemose |
| <i>Mnium lycopodioides</i> | glennetornemose |
| <i>Myurella julacea</i> | skåltrinmose |
| <i>Myurella tenerrima</i> | spisstrinnmose |
| <i>Orthothecium rufescens</i> | rødhøstmose |
| <i>Plagiochila porelloides</i> | berghinnemose |
| <i>Pogonatum urnigerum</i> | vegkrukkemose |
| <i>Ptychostomum intermedium*</i> | sneivrangmose* |

| | |
|---|---------------------|
| <i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i> | bekkevrangmose |
| <i>Racomitrium aciculare</i> | buttgråmose |
| <i>Racomitrium fasciculare</i> | knippegråmose |
| <i>Rhizomnium punctatum</i> | bekkerundmose |
| <i>Scapania aequiloba</i> | akstvebladmose |
| <i>Scapania calcicola</i> | kalktvebladmose |
| <i>Scapania subalpina</i> | tvillingtvebladmose |
| <i>Scapania undulata</i> | bekketvebladmose |
| <i>Scapania undulata var. oakesii</i> | bekketvebladmose |
| <i>Schistidium sp.</i> | ubest. blomstermose |
| <i>Schistidium trichodon var. trichodon</i> | bekblomstermose |
| <i>Sciuro-hypnum plumosum</i> | bekkelundmose |
| <i>Solenostoma confertissimum</i> | nyresleivmose |
| <i>Solenostoma subellipticum</i> | Puslesleivmose |
| <i>Tortella angustifolia</i> | - |
| <i>Tortella tortuosa s.str.</i> | putevrimose |
| <i>Trilophozia quinqueidentata</i> | storhoggtann |

* Usikker bestemmelse

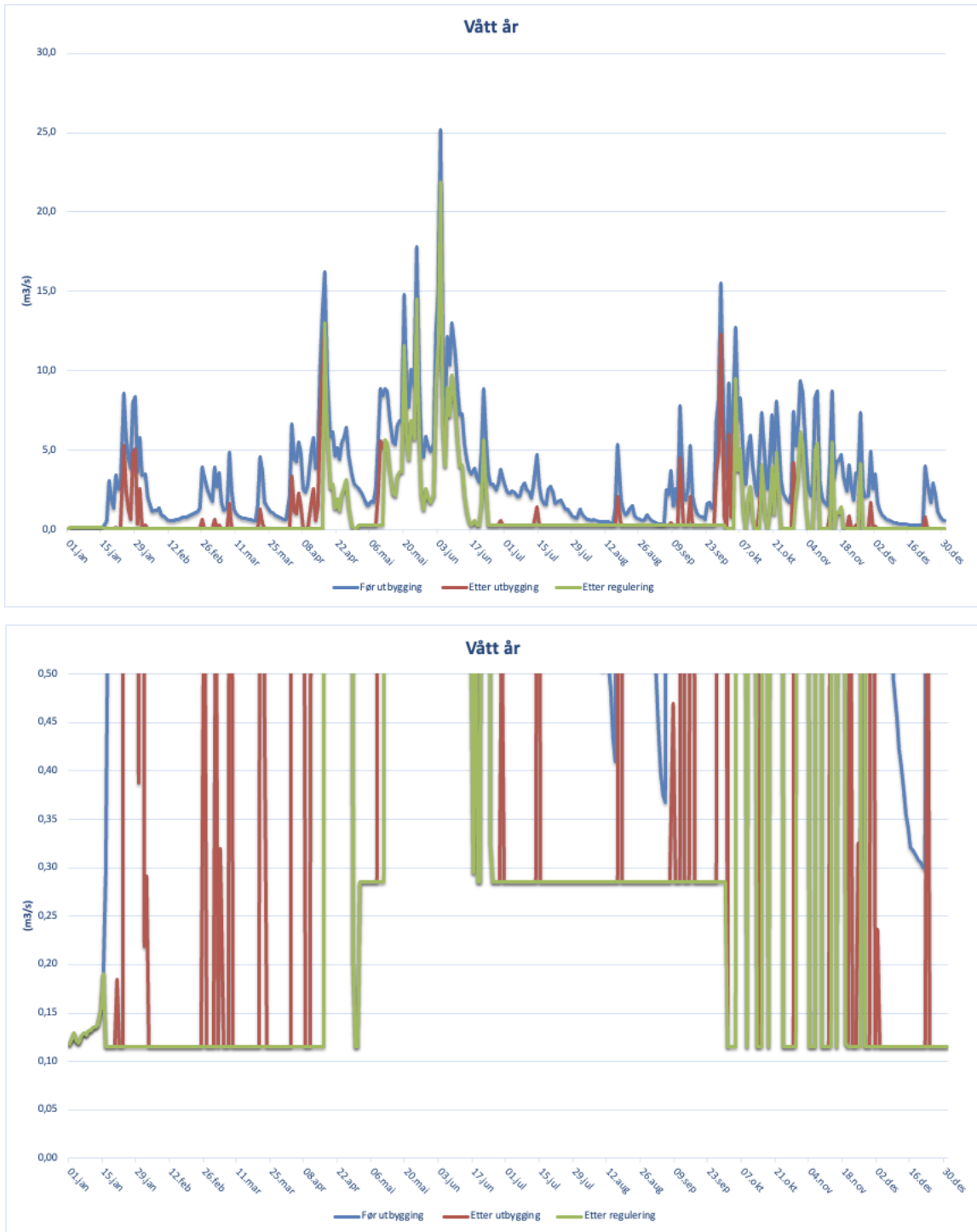
9.2 Vedlegg 2: Vannføringskurver



Figur 9.1: Vannføringskurver for et tørt år.



Figur 9.2: Vannføringskurver for et middels år.



Figur 9.3: Vannføringskurver for et vått år.