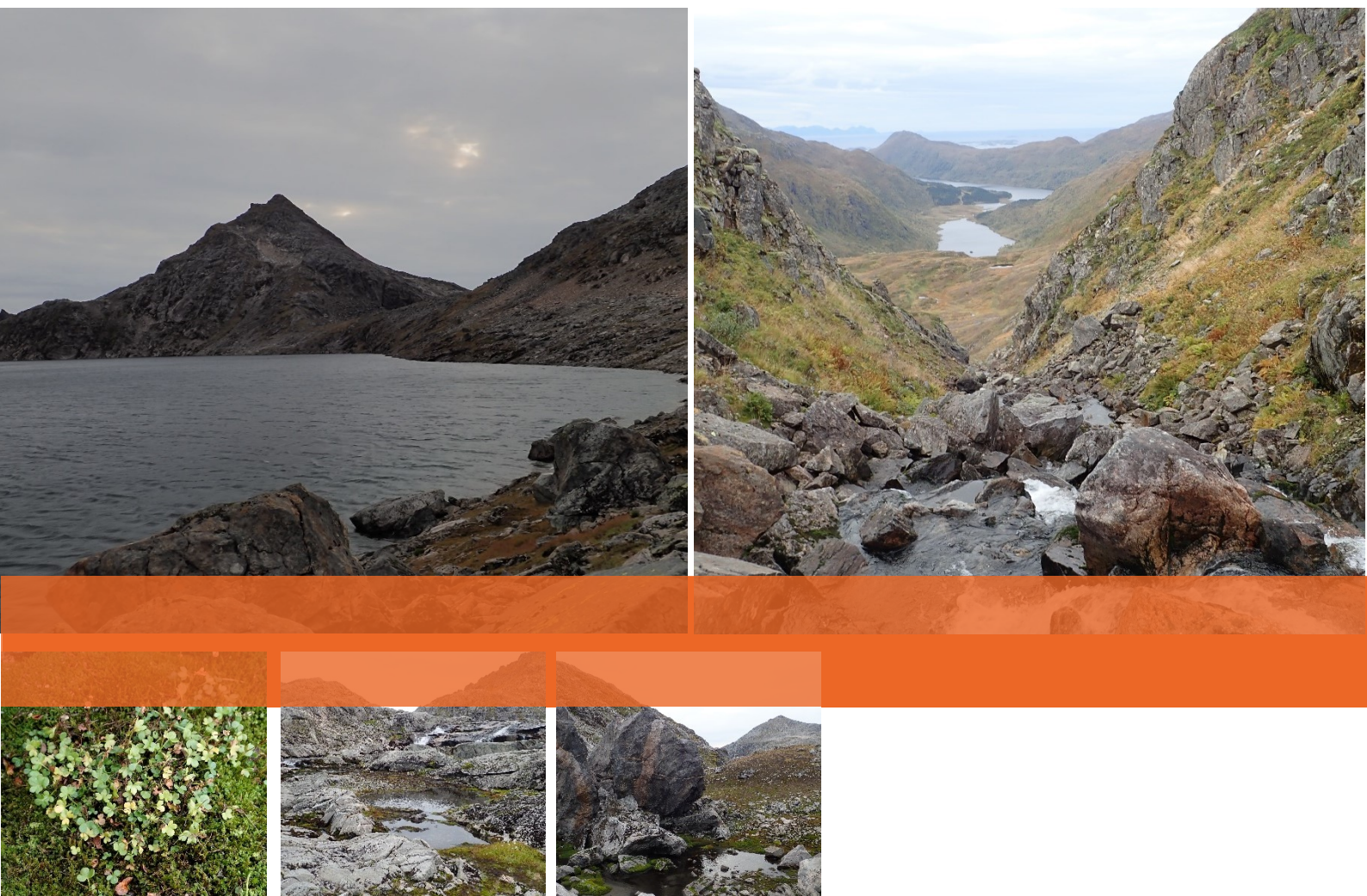


Kartlegging av biomangfold ved Kvasstindvatnet og Trevatnan i Lødingen kommune

Konsekvensutredning ifm. uttak av vann til settefiskanlegg og forprosjekt småkraft

John Gunnar Brynjulvsrud



Kartlegging av biomangfold ved Kvasstindvatnet og Trevatnan i Lødingen kommune - Konsekvensutredning ifm. uttak av vann til settefiskanlegg og forprosjekt småkraft

Forfatter: John Gunnar Brynjulvsrud

Publisert: 07.05.2024

Antall sider: 36 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Gunnar Ellingsen

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Brynjulvsrud, J.G. 2024. Kartlegging av biomangfold ved Kvasstindvatnet og Trevatnan i Lødingen kommune - Konsekvensutredning ifm. uttak av vann til settefiskanlegg og forprosjekt småkraft. Biofokus rapport 2024-033. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Trevatnan og Kvasstind / Øvre del av Bresjedalselva og Bresjedalsvatnet / Bekkesildre / Mellom Trevatnan/ Snøleieblokkmark. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud

Biofokus rapport 2024-033

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-336-7



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag for Gunnar Ellingsen undersøkt biologisk mangfold i et planområde ved Kvasstindvatnet/Trevatnan og Bresjevassdraget i Lødingen kommune. Prosjektansvarlig har vært John Gunnar Brynjulvsrud, som også har gjennomført feltarbeid og rapportering. Rapporten er kvalitetssikret av Torbjørn Høitomt og Anders Thylén, Biofokus. Biofokus vil takke Gunnar Ellingsen og Arild Stene for godt samarbeid i prosjektperioden.

Bø i Telemark, 7/05/2024

John Gunnar Brynjulvsrud



Snøleie ved Trevatnan. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.

Sammendrag

Bakgrunnen for oppdraget er et forprosjekt hvor det søkes om heving av høyest regulerte vannstand primært for å sikre stabil og sikker vannføring til smoltanlegg ved Bresjaoset, og redusere flomtapet som vil gi økt kraftproduksjonen i Kvasstind kraftverk. Stiftelsen Biofokus ble tildelt oppdraget med å kartlegge biologisk mangfold, og gjennomføre en konsekvensutredning av naturmangfold i influensområdet.

Influensområdet omfatter Kvasstindvatn, de to søndre Trevatnan, Bresjavassdraget fra utløpet av Kvasstindvatn og ned til Tredjevatnet inkludert trasé for rørgate og kraftstasjon nordøst for Tredjevatnet, og inkluderer planlagt anleggsvei fra videre på østsiden av Tredjevatnet. Den berørte elvestrekningen er på drøyt 2200 meter i luftlinje.

Totalt 18 forskjellige rødlistede arter er registrert innenfor influensområdet fordelt på 7 sårbar (VU), og 11 nær truet (NT). Disse fordeler seg på karplanter (4) og moser (14). Nesten alle de rødlistede artene er mer eller mindre knyttet til snøleier, og de fleste artene forekommer med en del funn i området. I de høyereliggende områdene er rødlistede naturtyper av typene *snøleie* (VU), *snøleieblokkmark* (NT) og *snøleieberg* (NT) vanlig forekommende, *våtsnøleie* og *snøleiekilde* (VU) forholdsvis vanlig forekommende, mens *fjellhei*, *leside* og *tundra* (NT) forekommer sparsomt, og *rabbe* (NT) forekommer på de mest eksponerte stedene.

Influensområdet er delt inn i tre delområder for å bedre kunne beskrive naturverdier og påvirkning. Naturverdiene i de forskjellige delområdene er vurdert til **svært stor verdi** for delområde 1, **noe verdi** for delområde 2, og **noe verdi** i delområde 3. Påvirkningsgraden i de forskjellige delområdene er vurdert til **forringet** for delområde 1, og **noe forringet** til **forringet** for delområde 2 og 3. Konsekvensgraden for delområde 1 er vurdert til **stor negativ konsekvens**, og **ubetydelig** til **noe konsekvens** for delområde 2 og 3.

Med den kunnskapen som foreligger nå, er det vurdert at det planlagte inngrepet vil få konsekvensgrad for naturverdiene i det berørte området tilsvarende konsekvensgrad **stor negativ konsekvens (---)**. Konsekvensgraden kan senkes ved å gjennomføre avbøtende tiltak.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Utbyggingsplaner og influensområdet	6
2	Metode	8
2.1	Datainnsamling	8
2.2	Konsekvensvurdering	9
2.3	Naturmangfoldloven	13
3	Resultater	15
3.1	Kunnskapsstatus	15
3.2	Eksisterende påvirkning	15
3.3	Naturgrunnlaget	15
3.4	Naturtyper	15
3.5	Artsmangfold	21
3.6	Oppsummering av naturverdier	22
4	Konsekvensvurdering	23
4.1	Verdi	23
4.2	Påvirkning	25
4.3	Konsekvens	28
4.4	Vurdering opp mot Naturmangfoldloven	28
5	Usikkerhet	29
6	Andre hensyn	29
7	Avbøtende tiltak	30
8	Referanser	31
	Vedlegg 1. Naturtypebeskrivelser	32
	Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter	34
	Vedlegg 3. Forprosjekt	35

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for oppdraget er et forprosjekt hvor det søkes om heving av høyest regulerede vannstand primært for å sikre stabil og sikker vannføring til smoltanlegg ved Bresjaoset, og redusere flomtapet som vil gi økt kraftproduksjonen i Kvasstind kraftverk. Stiftelsen Biofokus ble tildelt oppdraget med å kartlegge biologisk mangfold, og gjennomføre en konsekvensutredning av naturmangfold i influensområdet.

1.2 Utbyggingsplaner og influensområdet

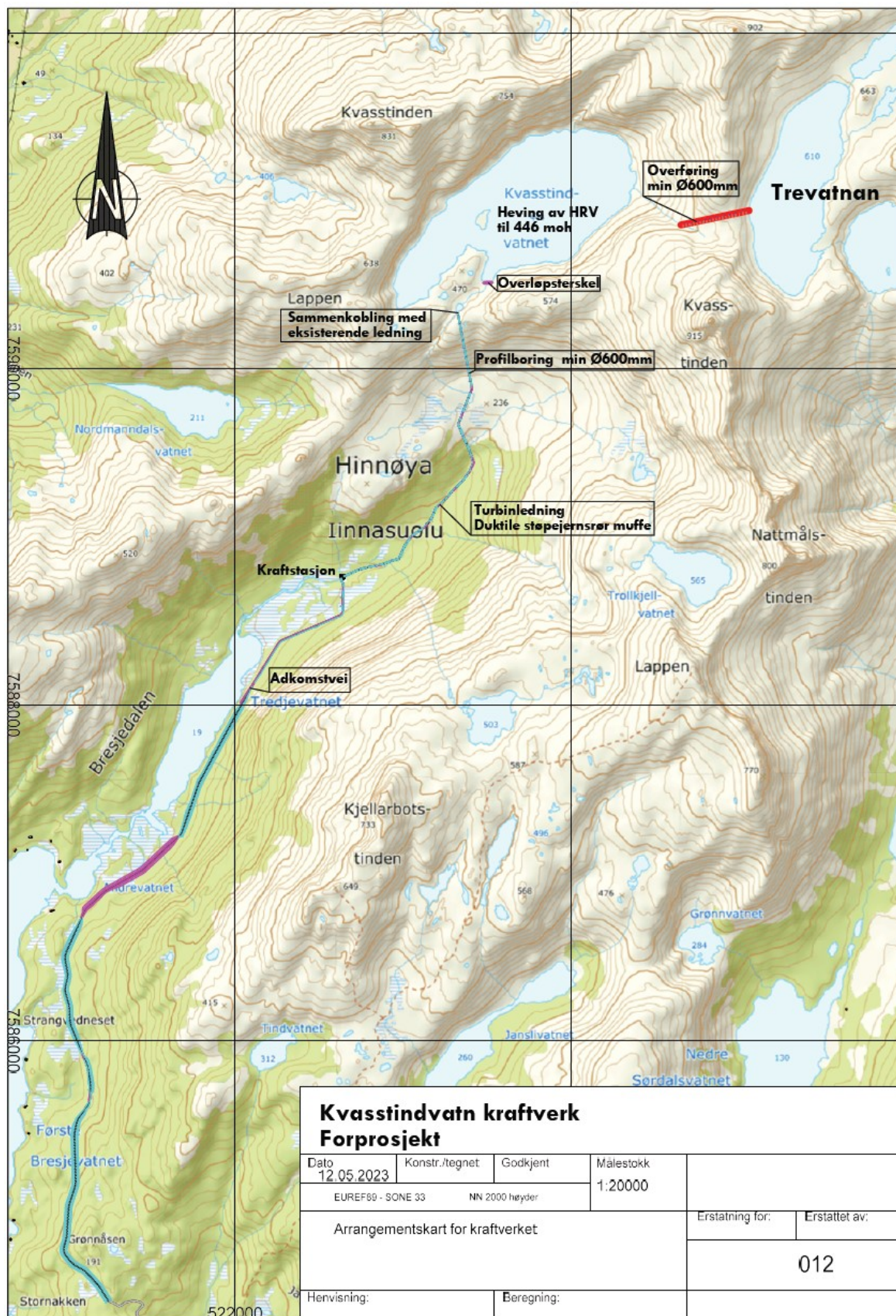
Influensområdet omfatter Kvasstindvatn, de to søndre Trevatnan, Bresjavassdraget fra utløpet av Kvasstindvatn og ned til Tredjevatnet inkludert trasé for rørgate og kraftstasjon nordøst for Tredjevatnet, og inkluderer planlagt anleggsvei fra videre på østsiden av Tredjevatnet (Figur 1 og Figur 2). Den berørte elvestrekningen er på drøyt 2200 meter i luftlinje.

0-alternativet er definert som at eksisterende forhold i planområdet opprettholdes. Med 0-alternativet menes at tiltaket ikke realiseres som foreslått.

Fra presentasjon av forprosjektet datert 12.06.2023 (vedlegg 3):

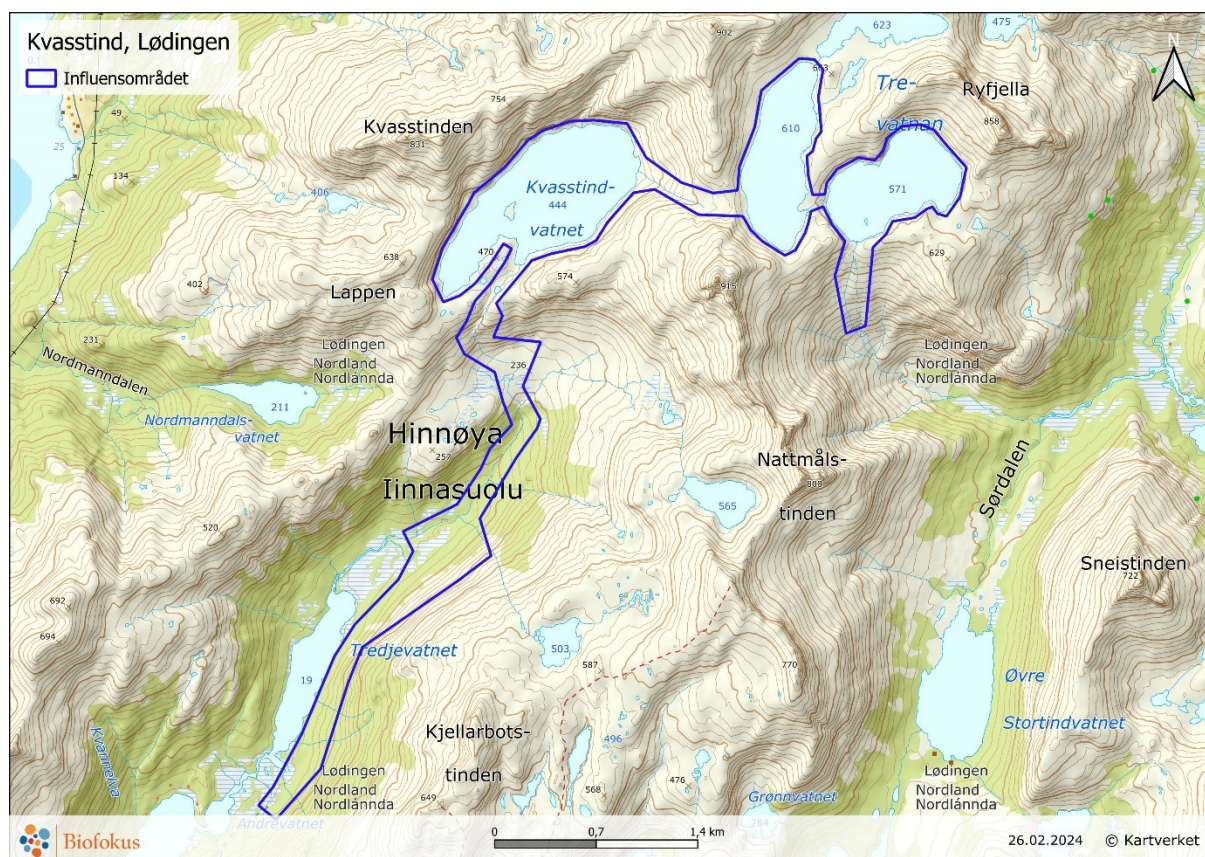
«Det utredes her for regulering av Kvasstindvatn ved å heve HRV med 2 meter, og etablering av 1 kraftverk, Kvasstind kraftverk ved Tredje Bresjevatn, samt overføring av Trevatnan til Kvasstindvatn. Reguleringene etableres primært for å sikre stabil og sikker vannforsyning til smoltanlegg ved Bresjaoset og redusere flomtapet som vil gi øket kraftproduksjonen i Kvasstind kraftverk som delvis skal brukes til å forsyne øket produksjon (utvidelse) ved smoltanlegget til Lødingen Fisk AS. For Magasin Kvasstindvatn utredes det en tilleggsregulering i Kvasstindvatn med 2 m heving av HRV fra naturlig vannstand og nåværende konsesjonsgitte HRV på kote 444 til kote 446. Dette vil gi en magasinprosent i Kvasstindvatn på 54% av årstilsiget etter overføring av Trevatnan. Kvasstindvatn kraftverk vil utnytte en fallhøyde på ca. 407 m mellom Kvasstindvatn og Kvasstindvatn kraftstasjon som plasseres på ca. kote 32, ved 3.Bræsjevatn. En slukeevne på 0.584 m³/s, tilsvarende midlere vannføring, fratrasket slipp av minstevannføring fra begge felt (Kvasstindvatn og Trevatnan), gir installert effekt på 2.3 MW og en midlere årsproduksjon på ca. 16.94 GWh. Det planlegges slipp av minstevannføring med 7% av middelvannføring (tilnærmet «alminnelig lavvannføring»). Ca. 350 m av den totalt 2015 m lange vannvegen legges i eksisterende fullprofilboret tunnel (grovhull Ø770mm), mens resten av vannveien i hovedsak legges som nedgravd rør med diameter på Ø600 mm. Det må tas stilling til om en skal legge duktile støpejernsrør på hele strekket. Fra 2. Bresjevatn til Kvasstind kraftstasjon bygges en ca. 3 km lang permanent anleggsvei. [] Det planlegges også å bygge en 22 kV høyspentkabel for å føre ut produksjonsstrømmen til eksisterende 22kV høyspentlinje ved Lødingen Fisk AS stt fiskeanlegg. [] De første 350 meter med ny fjellprofilboring fra eksisterende gjennomboring ved Kvasstndvatn utøres med samme profil (Ø770mm) ned till ca. kote 229. Turbinledningen planlegges videre som rør i grøft. Der røret legges i fellgrøft må en utføre omfyllingsmasse av egnet kvalitet og fraksjon. Om man velger å legge duktile støpejernsrør vil krav til omfyllingsmasser lempes på. Det vil si at man kan anvende mer av de stedlige massene for omfylling rundt rørene. Plassering av kraftstasjonen må lokaliseres etter en undersøkelse av grunnforholdene i området. En må tilstrebe å plassere kraftstasjonen på en optimal

kotehøyde (i vedlagte beregninger er forutsatt kote 32 moh for senter turbin) der en har flomfare med i vurderingen.»



Figur 1: Arrangementskart for planområdet.

Influensområdet inkludert buffer omfatter naturområder som vil bli påvirket av regulering av vannstand, overføring av vann, profilboring, rørtrasé, kraftstasjon og tilkomst-/anleggsveier (Figur 2).



Figur 2: Oversikt over influensområdet.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Verktøy for kartlegging og verdi-, påvirkning- og konsekvensvurdering

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks er rigget på en slik måte at man ved bruk av denne metodikken i liten grad vil klare å differensiere naturkvalitetene over den klimatiske tregrensa i Norge. Dette skyldes delvis at i praksis all natur over tregrensa (med unntak av en del nakent berg og fjellgrashei og grastundra) er rødlistet og skal avgrenses, og at metodikken er for svakt utviklet med hensyn til kvalitetsvurdering. Det vil si at dersom instruksjonen er brukt riktig vil nær sagt all fjellnatur uten større inngrep/påvirkning ende i øvre sjikt av kvalitetsvurderingen (se Miljødirektoratet (2023a)). Denne type data er med andre ord ikke egnet for saksbehandling. Som følge er naturtyper over tregrensa kun avgrenset i områder der hvor planlagte tiltak er forventet å ha en direkte påvirkning på naturmiljøet. I øvrige områder innenfor influensområdet er dette tekstlig beskrevet.

Konsekvensvurdering og vurdering av påvirkningsgrad for tema naturmangfold følger NVEs rapportmal for småkraft (Korbøl & Lund 2018), og baserer seg på Miljødirektoratets veileder for konsekvens-

utredninger for klima og miljø M-1941 (Miljødirektoratet 2024b) (se kap. 2.2). Rødlistekategorier følger Norsk rødliste for arter fra 2021 (Artsdatabanken 2021) og Norsk rødliste for naturtyper fra 2018 (Artsdatabanken 2018). Fremmedartskategorier følger Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken 2023).

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet 2023a) basert på NiN2 (Halvorsen et al. 2015).
- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018).
- Levesteder for rødlistearter og andre forvaltningsrelevante arter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken 2021). Se vedlegg 2 for forklaring av kategorier.

Viktige datakilder

Tilgjengelige naturdatabaser og litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området, bl.a. Naturbase og Artskart, berggrunns- og løsmassekart.

Feltkartlegging

Feltkartlegging i området ble utført av John Gunnar Brynjulvsrud 20.-21. september 2023. Første dag var det relativt kraftig vind og noe snø i lufta, mens på andre dag var det for det meste oppholdsvær.

Det ble gjort en grundig undersøkelse av moser og mer generelle naturtypeverdier i influensområdet, med særlig vekt på arealer langs Kvasstindvatnet, Trevatnan og Bresjedalselva som får endret vannstand/vannføring. Hele den delen av influensområdet som er tilgjengelig vurderes som godt kartlagt. Arealer som sikkert eller trolig vil påvirkes av inngrep i forbindelse med anleggsarbeidet er prioritert høyest. Langs en bekkestrekning med tilhørende flomsoner og fossesprøytsoner kan det være stor variasjon i potensielle habitater selv i små arealer, og det vil alltid være sannsynlig at enkelte rødlistearter, selv i godt undersøkte artsgrupper, er oversett. Sikkerheten i de videre vurderingene i denne rapporten er imidlertid vurdert som god.

2.2 Konsekvensvurdering

Oppdraget gjelder en konsekvensutredning (KU) av tema naturmangfold etter NVEs rapportmal for småkraft og baserer seg på Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941 (Miljødirektoratet 2024b).

Metoden beskrives kortfattet her:

Sentralt i vurdering og analyse står tre begreper; verdi, påvirkning og konsekvens.

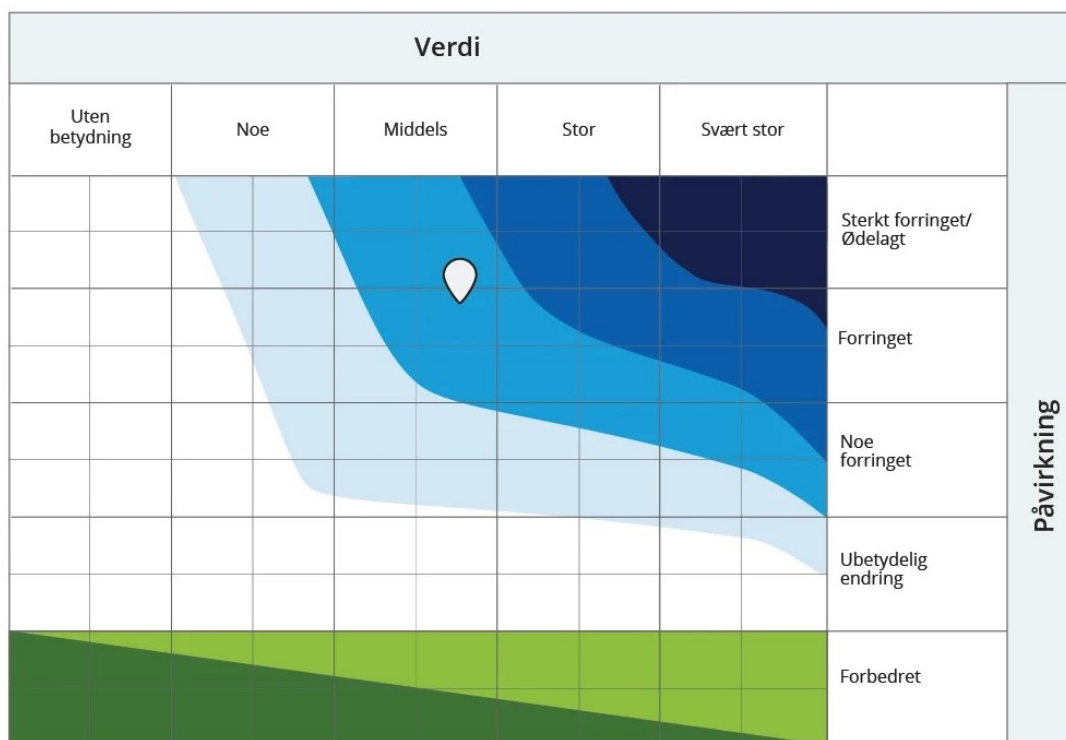
- Med verdi menes hvor biologisk verdifullt et område, et miljø, eller en forekomst er.
- Med påvirkning menes en vurdering av hvilke endringer tiltaket antas å medføre for de ulike områdene og miljøene, og graden av denne endringen.

- Konsekvensen er en sammenveiling av områdets biologiske verdi og graden av påvirkning og kan både være positiv og negativ.

Metodikken for å vurdere konsekvensen av alternativene for naturmangfold går igjennom følgende trinn basert på [M-1941](#) (Miljødirektoratet 2024b):

1. [Planområdet/influensområdet deles inn i miljøer/delområder](#) som er relevante for fagtemaet. Områdene beskrives ut fra tilgjengelige data og eventuelle nye registreringer.
2. [Delområdene verdivurderes](#) ut fra et gitt kriteriesett. Verdivurderingene er basert på kriterier som både tar hensyn til områdenes juridiske beskyttelse, og omfatter forvaltningens vedtak og føringer; for eksempel verneområder, og til områdenes betydning for å ta vare på naturmangfoldet nasjonalt og internasjonalt. I verdivurderingene er det verdiene i nullalternativet som legges til grunn. Verdivurderingene bygger både på eksisterende kunnskap, og på nye registreringer i det aktuelle området. Vurderinger av verdi skal bygge på konkrete funn, og på vurderinger av potensial.
3. En vurdering av [påvirkningen av tiltaket på hvert delområde](#) gjøres. Endringene vurderes i forhold til et referansealternativ, det vil si hvordan situasjonen ville være uten gjennomføring av tiltaket. Påvirkning på delområdene vurderes på en femdelt skala (fra forbedret til sterkt forringet). De vanligste påvirkningsfaktorene på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av leveområder gjennom fragmentering, brudd i landskapsøkologiske sammenhenger og kanteffekter inn i naturområder. Det finnes også andre påvirkningsfaktorer som kan være viktig i enkelte prosjekter, bl.a. forurensning av vann og grunn, endret hydrologi, spredning av uønskede arter, støy og kunstig belysning.
4. [Konsekvensen for hvert miljø/delområde](#) fastsettes ved å sammenholde områdets verdi med påvirkningen av tiltaket. Dette gjøres ved hjelp av konsekvensvifta (Figur 3, Tabell 1).
5. Den [samlede konsekvensen for naturmangfold](#) vurderes (Tabell 2). Dette innebærer også en vurdering av samlet belastning etter Naturmangfoldloven (se kapittel 2.3).

Alle trinn i prosessen skal dokumenteres og begrunnes, slik at den blir mest mulig etterprøvbart.



Figur 3. Konsekvensvifte for vurdering av konsekvenser av et tiltak på naturmangfold. Illustrasjon hentet fra Veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø.

Tabell 1. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder, fra Veileder M-1941.

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

Tabell 2. Skala og konsekvensvurdering for planområdet, fra Veileder M-1941.

Konsekvensgrad for miljøtemaet	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.

2.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet 2009) legger føringer for hvordan naturens mangfold skal hensyntas ved ulike typer planlagte tiltak. Nedenfor er paragraf 8-10 under kap. II (alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk) listet, og hver paragraf er kommentert med utgangspunkt i Biofokus rolle i planprosjektet.

§ 8.(kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

- Biofokus baserer sine vurderinger om arters bestandssituasjon på den norske rødlisten for truede arter (Artsdatabanken 2021). Artsdatabankens oversikt over alle norske arters utbredelse i Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge 2023), Miljødirektoratets oversikt over prioriterte arter i Naturbase (Miljødirektoratet 2023b) og Naturindeks for biologisk mangfold (Jakobsen & Pedersen 2020).
- Vi kartlegger artsmangfoldet og dokumenterer dette gjennom Artskarts løsninger.
- Biofokus baserer sine vurderinger om naturtypers utbredelse og økologiske tilstand på Artsdatabankens rødliste for truede naturtyper (Artsdatabanken 2018), Miljødirektoratets oversikt over forvaltningsrelevante naturtyper (inkludert rødlistede og utvalgte naturtyper) (Miljødirektoratet 2023b), samt på vitenskapelige vurderinger av [økosystemenes økologiske tilstand](#).
- Vi avgrensner og vurderer naturtyper i henhold til Miljødirektoratets instruks for naturtypekartlegging basert på beskrivelsessystemet NiN og/eller etter DN-håndbok 13 om kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold. I tillegg finnes det store mengder informasjon fra biologiske undersøkelser gjennom flere tiår som vi bruker aktivt i våre vurderinger.

§ 9.(føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

- Det vil ikke være mulig i løpet av en enkelt undersøkelse å få en fullstendig oversikt over alle biologiske verdier i et utredningsområde.
- Biofokus bruker faglig skjønn for å avveie hvor detaljerte undersøkelser trenger å være, samt bruker vår kunnskap om økologiske sammenhenger ved avgrensning og verdisetting av naturtyper, samt når konsekvensene av konkrete tiltak skal vurderes.

- Vi angir i rapporten noe om usikkerheten knyttet til registreringene, og om denne usikkerheten er akseptabel eller ikke. Vi vil foreslå tilleggskartlegginger dersom usikkerheten er for stor.

§ 10.(økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

- Biofokus bruker de samme kildene som nevnt under «kunnskapsgrunnlaget», og gjør overordnede vurderinger av forekomster, trusler og økologiske sammenhenger på landskapsnivå og i et regionalt og nasjonalt perspektiv.
- Biofokus bruker digitale kart og flybilder for å se på utvikling over tid i et gitt område. Dette gir et godt grunnlag for å vurdere hvilken belastning økosystemet har vært utsatt for tidligere.

3 Resultater

3.1 Kunnskapsstatus

Bresjavassdraget er tidligere naturfaglig undersøkt i forbindelse med konsesjonssak (Norges vassdrags- og energidirektorat 2024). Det er fra før ikke registrert naturtyper eller Mis-figurer i området (Miljødirektoratet 2024c). Fra tidligere er det ikke registrert rødlistede arter på Artskart foruten to gamle registreringer av lomvi og vannrikse (Artsdatabanken og GBIF Norge 2024). Trevatnan omfattes av et større område (177/4 Sneiselva) som inngår i verneplan for vassdrag (Norges vassdrags- og energidirektorat 2009). Store deler av området ligger i INON-registrert område (inngrepsfri natur >1 km fra registrerte inngrep) (Miljødirektoratet 2024a).

3.2 Eksisterende påvirkning

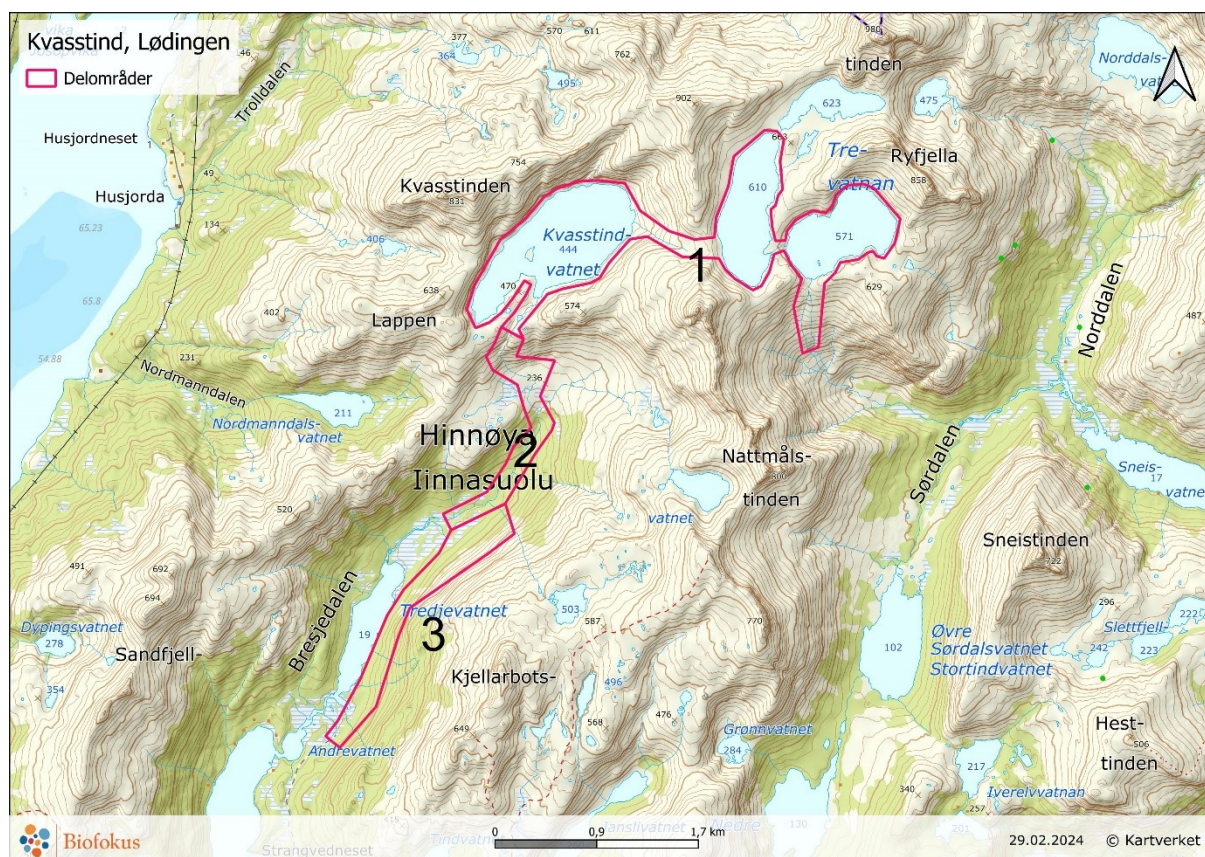
Området fremstår som lite påvirket foruten at Kvasstindvatnet er regulert for uttak av vann til settefisk-anlegg. Nedre deler i Bresjedalen er påvirket av historiske hogster. På østsiden langs Tredjevatnet går en ATV-løype, og omtrent på høyde med innløpet til Andrevatnet går denne over i mer opparbeidet skogsvei.

3.3 Naturgrunnlaget

Området ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2) i alpin vegetasjonssone, men lavereliggende arealer kan føres til nordboreal sone. Fattige bergarter dominerer i området. Diorittisk til granittisk gneis, migmatitt og båndgneis dominerer det meste av området, men små variasjoner forekommer. Bart fjell dominerer store områder, og forøvrig består løsmassene av skredmateriale, og i lavereliggende områder tynne dekker av organisk materiale over berggrunn. I lavereliggende områder i Bresjedalen forekommer en del arealer med grunn myr- og våtmark.

3.4 Naturtyper

Influensområdet er delt inn i tre delområder for å bedre kunne beskrive naturverdier og påvirkning (Figur 4). Inndelingen følger av ulikt naturgrunnlag og/eller ulik påvirkning i forbindelse med planlagte tiltak. Delområde 1 omfatter alpine områder over tregrensa, og skiller seg således ut fra øvrige arealer i influensområdet. Delområde 2 omfatter rørtrasé, kraftstasjon og de delene av Bresjavassdraget som vil bli påvirket av regulert vannføring. Delområde 3 omfatter arealer som i hovedsak vil bli påvirket av utarbeiding av adkomstvei.

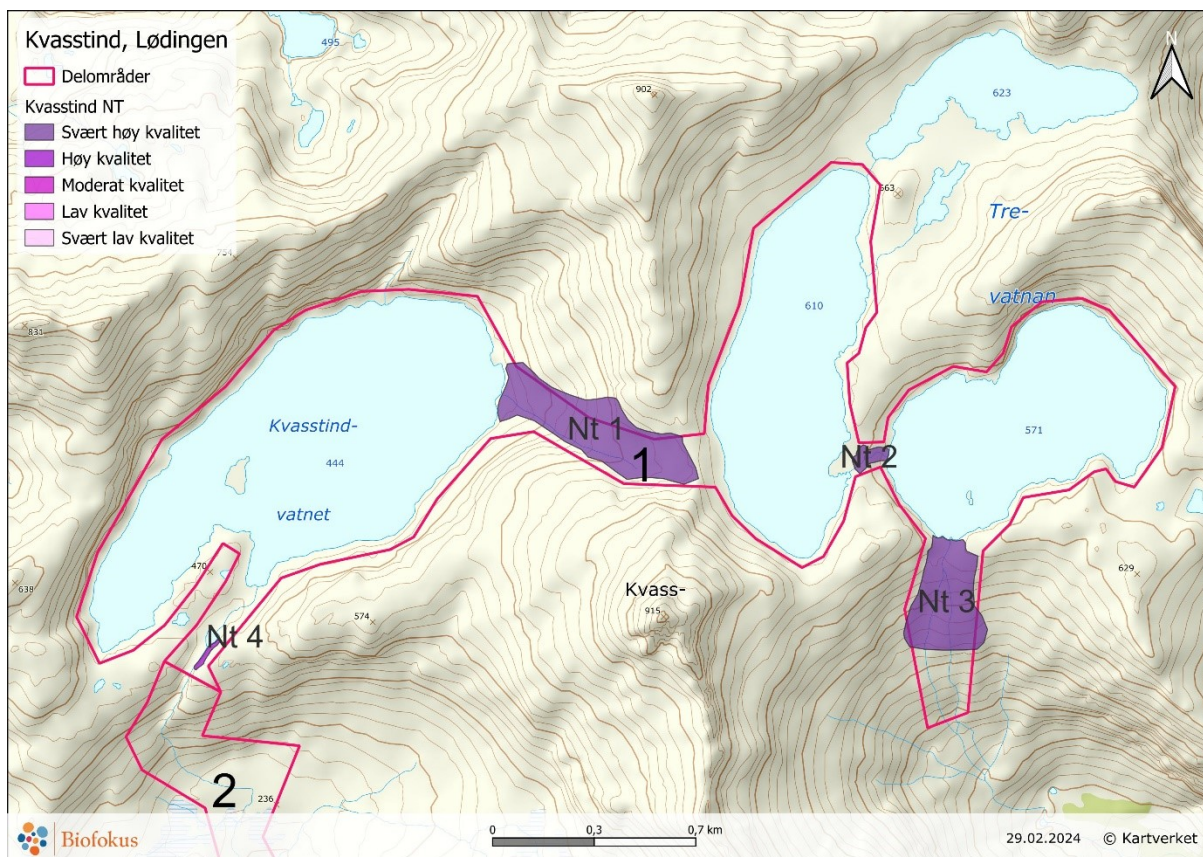


Figur 4: Oversikt over inndeling i delområder.

Delområde 1

Det øvre området rundt Kvasstindvatnet og Trevatnan omfatter høyereliggende arealer med skråninger i alle himmelretninger. Snøleier av ulike utforminger dominerer, men rabber og fjellhei inngår også i området. Mange av snøleiene er kildepåvirket eller sigevannspåvirket, og våtsnøleier er forholdsvis vanlig forekommende. Det er kun snøleier som blir direkte påvirket av inngrep (Figur 5) som er avgrenset som naturtyper. Snøleier forekommer i alle slake skråninger, med unntak av de lavereliggende vestvendte skråningene rundt Kvasstindvatn. Snøleier som kun blir indirekte påvirket som følge av regulering av vannstand er med andre ord ikke avgrenset som egne polygoner.

Av rødlistede naturtyper er *snøleie* (VU), *snøleieblokkmark* (NT) og *snøleieberg* (NT) vanlig forekommende, *våtsnøleie* og *snøleiekilde* (VU) forholdsvis vanlig forekommende, mens *fjellhei*, *leside* og *tundra* (NT) forekommer sparsomt, og *rabbe* (NT) forekommer på de mest eksponerte stedene.



Figur 5: Oversikt over delområde 1 (rød avgrensning) og naturtypelokaliteter som blir direkte påvirket av inngrep. Blå strek viser avgrenset vassdragsverneområde Sneiselve øst for blå strek. «Nt» angir naturtypelokalitet og nummer viser til nummer i Vedlegg 1.



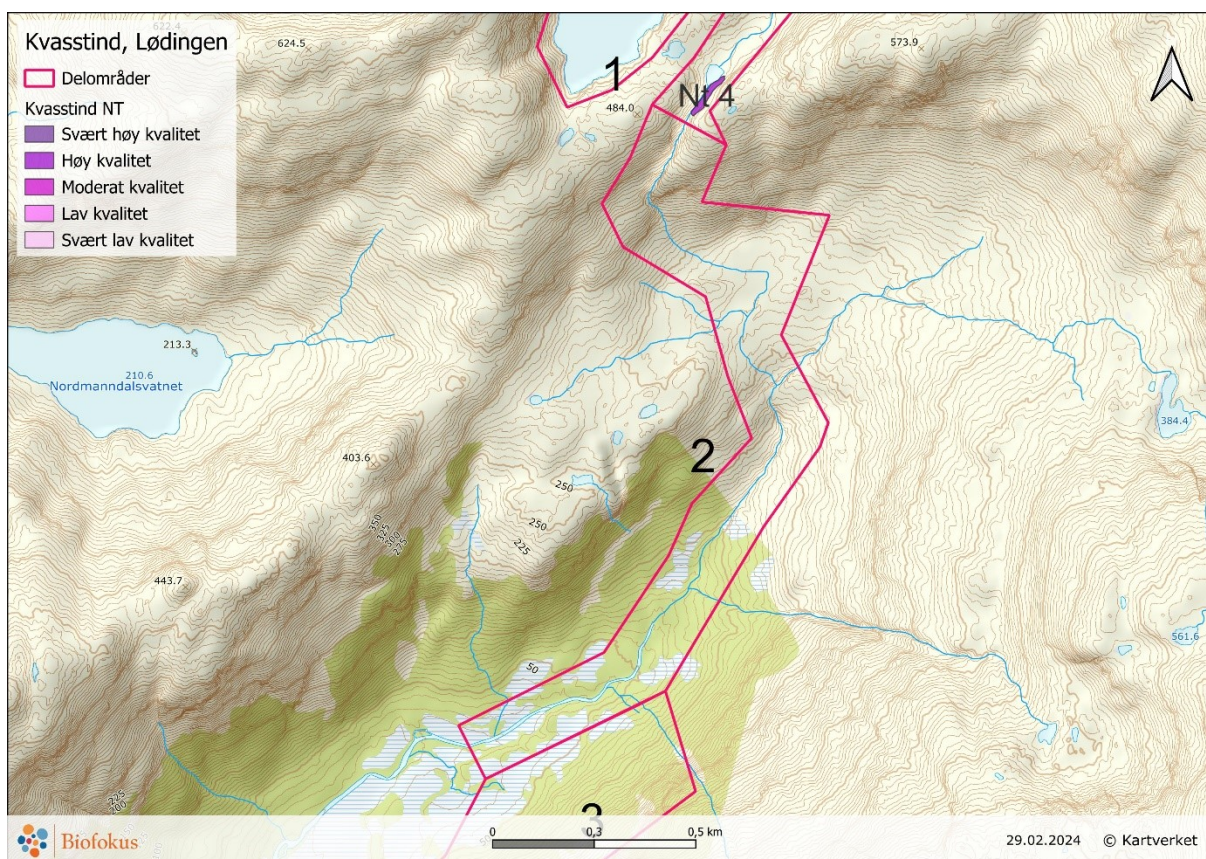
Figur 6: Våtstøleie og støleieberg mellom Trevatnan. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.



Figur 7: Våtsnøleie og snøleieblokkmark mellom Trevatnan og Kvasstindvatnet. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.

Delområde 2

Delområde 2 omfatter øvre deler av Bresjavassdraget ned til våtmarksområdet nord for Tredjevatnet (Figur 8). I øvre deler renner vassdraget gjennom bratt terreng i en grunn og kort bekkekløft. I dette området forekommer små partier med fosseberg, og fattig fosseeng. Begge naturtypene er rødlistet som sårbar (VU), men naturtypene er ikke avgrenset som egne polygon som følge av størrelse under minsteareal for utfigurering. I tillegg forekommer små arealer med fattige flomsoneberg. I de lavereliggende arealene forekommer flere partier med fattige, grunne myr- og våtmarker, og nord for Tredjevatnet er et større areal med grunn, fattig myr.



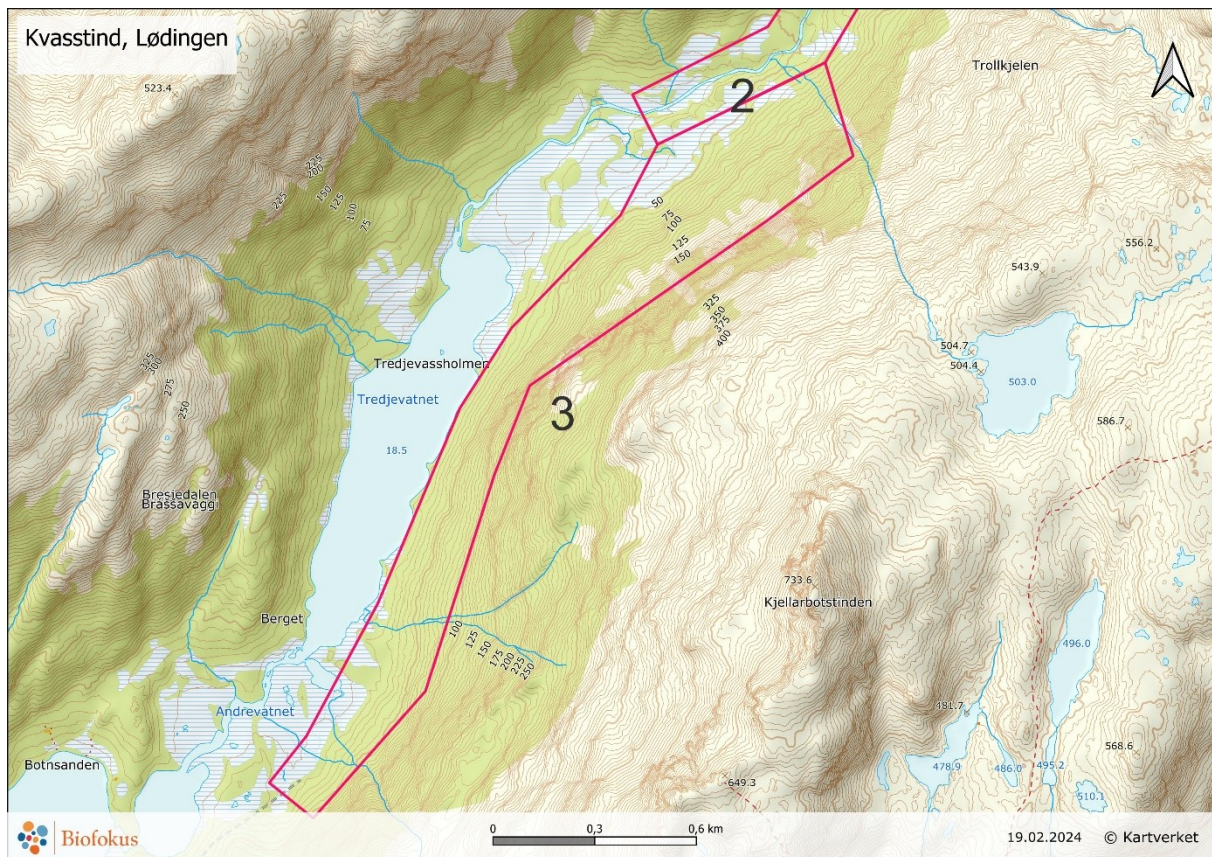
Figur 8: Oversikt over delområde 2 (rød avgrensning). «Nt» angir naturtypelokalitet og nummer viser til nummer i Vedlegg 1.



Figur 9: Små arealer med fattig fosseberg, fosseeng, samt flomsoneberg. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.

Delområde 3

Delområde 3 omfatter liene på østsiden av Tredjevatnet, samt liene nordøst for vannet. Det er ikke avgrenset naturtyper i dette området men det forekommer myr- og våtmarksområder på flatene, herunder et større område nord for Tredjevatnet. Utover dette finnes en del partier med høgstaudevegetasjon i liene, men det er ikke påvist naturområder som er over terskelverdi for å avgrense som egne naturtypelokaliteter. Naturområdene er imidlertid ikke uten biologisk verdi, og fremstår som lite påvirket, foruten historisk hogst som medfører relativt lav gjennomsnittsalder på trærne i skogområdene. Det er tydelige tegn til elg-trekk i delområde 2 og 3.



Figur 10: Oversikt over delområde 3 (rød avgrensning).



Figur 11: Fattige myrområder nordøst for Tredjevatnet. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.

3.5 Artsmangfold

Totalt 18 forskjellige rødlistede arter er registrert innenfor influensområdet fordelt på 7 sårbar (VU), og 11 nær truet (NT). Disse fordeler seg på karplanter (4) og moser (14). Nesten alle de rødlistede artene er mer eller mindre knyttet til snøleier, og de fleste artene forekommer med en del funn i området. Alle artene er mer eller mindre vidt utbredt i snøleier, foruten strandsotmose og bekkesildre som opptrer i partier som er tydelig sige- eller kildepåvirket. Alle de rødlistede artene forekommer i delområde 1, og grannsotmose og hjelmose forekommer i tillegg i øvre deler av delområde 2 langs bekken.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe	Kategori	Delområde
<i>Deschampsia alpina</i>	fjellbunke	Karplanter	NT	1
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	snøull	Karplanter	NT	1
<i>Harrimanella hypnoides</i>	moselyng	Karplanter	NT	1
<i>Saxifraga rivularis</i>	bekkesildre	Karplanter	NT	1
<i>Andreaea alpestris</i>	grannsotmose	Moser	VU	1,2
<i>Andreaea blyttii</i>	bresotmose	Moser	VU	1
<i>Andreaea frigida</i>	strandsotmose	Moser	VU	1
<i>Andreaea nivalis</i>	snøsotmose	Moser	VU	1
<i>Arctoa fulvella</i>	faksjøkelmose	Moser	NT	1

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe	Kategori	Delområde
<i>Conostomum tetragonum</i>	hjelmmose	Moser	VU	1,2
<i>Fuscocephaloziopsis albescens</i>	bremose	Moser	NT	1
<i>Gymnomitrium brevissimum</i>	snøhutremose	Moser	NT	1
<i>Kiaeria falcata</i>	sigdfrostmose	Moser	NT	1
<i>Kiaeria starkei</i>	snøfrostmose	Moser	NT	1
<i>Marsupella condensata</i>	trinnhutremose	Moser	NT	1
<i>Nardia breidlerii</i>	jøkeltrappemose	Moser	NT	1
<i>Pohlia ludwigii</i>	fjellnikke	Moser	VU	1
<i>Polytrichastrum sexangulare</i>	snøbinnemose	Moser	VU	1



Figur 12: Tv: Bekkesildre mellom Trevatnan og Kvasstindvatnet. T.h: Våtsnøleie og snøleieberg med blant annet snøull og bresotmose mellom østre og vestre Trevatn. Foto: Biofokus/J.G. Brynjulvsrud.

3.6 Oppsummering av naturverdier

Verdivurderingen inkluderer alle naturverdier innenfor det som er definert som influensområdet. I dette tilfellet dreier det seg om delområde 1-3 slik det er avgrenset i Figur 5, Figur 8 og Figur 10. Områdene omfatter naturområder som vil bli påvirket av regulering av vannstand, overføring av vann, profilboring, rørtrasé, kraftstasjon og tilkomst-/anleggsveier.

I **delområde 1** er det avgrenset 4 naturtypelokaliteter med snøleier, alle med svært høy kvalitet. Det er imidlertid kun arealer i områder som blir direkte påvirket av inngrep som er avgrenset. Øvrige deler av delområde 1 domineres av snøleier i forskjellige utforminger, og utover dette forekommer *fjellhei*, *leside* og *tundra* og *rabbe* sparsomt. Alle nevnte naturtyper er rødlistet i henhold til Norsk rødliste for naturtyper (2018). 18 rødlistede arter (7 VU, 11 NT) er påvist i delområde 1.

I **delområde 2** er det ikke avgrenset naturtypelokaliteter, men mindre arealer med *fosseberg* og *fosseeng* forekommer i øvre deler, dog av for små til å utforme som egne polygoner. *Fosseberg* og

fosseeng er rødlistet som sårbar (VU). I tillegg forekommer mindre arealer med flomsoneberg. To rødlistede arter (begge VU) er påvist langs øvre deler av vassdraget. I nedre deler av området forekommer en del områder med myr.

I **delområde 3** er det ikke påvist naturtypelokaliteter eller rødlistede arter. Det forekommer imidlertid en del arealer med høgstaudevegetasjon i liene øst for Tredjevatnet, samt større myrområder nordøst for Tredjevatnet.

4 Konsekvensvurdering

4.1 Verdi

Konsekvensvurderingen er foretatt i henhold til Miljødirektoratets digitale veileder (Miljødirektoratet 2024b). I videre vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens behandles influensområdet som 3 delområder (Figur 4). Området som helhet fremstår som lite påvirket, og store deler av området ligger i INON-registrert område (> 1 km fra registrerte inngrep).

I lavereliggende områder (delområde 2 og 3) er det tydelige tegn til elg-trekk. Landskapsøkologiske sammenhenger er vurdert på overordnet nivå, og vurdert til noe verdi.

Delområde 1 domineres av snøleier i forskjellige utforminger som alle er rødlistede naturtyper i enten kategori VU eller NT. Tetthet av rødlistede arter, størrelse og liten grad av påvirkning tilsier at nær sagt all natur som omfattes av snøleier i vid forstand i delområdet skal vurderes til *svært høy kvalitet*. I tillegg forekommer de rødlistede naturtypene *fjellhei*, *leside* og *tundra* og *rabbe* sparsomt (begge NT). Sårbare naturtyper og naturtyper med sentral økosystemfunksjon med *svært høy kvalitet* skal etter veilederen for konsekvensutredninger gis «Svært stor verdi». Deltema naturtyper gis derfor svært stor verdi. Det er viktig å merke seg at de nevnte naturtypene også forekommer i de delene av delområde 1 som ikke har blitt avgrenset etter Miljødirektoratets instruks. Det vises til kapittel 2.1 for argumentasjon rundt dette. I praksis er dekningen av rødlistede naturtyper innenfor delområde 1 60-70 %.

Totalt 20 rødlistede arter (1 CR, 8 VU, 11 NT) er påvist i delområdet, hvorav 18 er mer eller mindre tilknyttet snøleier. I henhold til veilederen for konsekvensutredninger skal sårbare arter (VU) og deres funksjonsområder gis «Stor verdi». Deltema rødlistearter (økologiske funksjonsområder for arter) vurderes til stor verdi.

Delområde 1 vurderes samlet sett, basert på registrerte naturtyper og funksjonsområder for arter å ha **svært stor verdi**.

I **delområde 2** er det ikke påvist naturtypelokaliteter store nok til å avgrenses som egne polygon, men små arealer med fattig *fosseberg* og *fosseeng* (VU) forekommer. I tillegg forekommer fattige flomsoneberg langs vassdraget. I de lavereliggende områdene nedenfor Kvasstinden og nord for Tredjevatnet er det arealer med forholdsvis grunn, fattig myr. For øvrig fremstår området som lite påvirket. Deltema naturtyper vurderes følgelig å ha noe verdi.

To rødlistede arter, hjelmose og grannsmose (begge VU) er påvist i øvre del av Bresjavassdraget. I henhold til veilederen for konsekvensutredninger skal sårbare arter gis «Stor verdi», men siden det er marginale forekomster i utkanten av delområdet tillegges disse noe mindre vekt. Potensialet for krevende arter på fattige bergarter og løsmasser avtar kraftig i lavereliggende områder, og vurderes som lavt i det aktuelle delområdet. Deltema rødlistearter (økologiske funksjonsområder for arter) vurderes som følge til noe verdi.

Delområde 1 vurderes samlet sett å ha **noe verdi**.

I **delområde 3** er det ikke påvist naturtyper eller rødlistede arter. Det forekommer imidlertid forholdsvis store arealer med fattig myr nord for Tredjevatnet, og også en del myrarealer på de slake skråningene øst for Tredjevatnet. I tillegg forekommer partier med høgstaudevegetasjon. Det er forholdsvis lav gjennomsnittlig trealder i delområdet. For øvrig fremstår området som lite påvirket i nyere tid. Området har tydelige tegn til å være trekkområde for elg. Potensialet for krevende arter på fattige bergarter og løsmasser avtar kraftig i lavereliggende områder, og vurderes som lavt i det aktuelle delområdet. Deltema naturtyper og rødlistearter (økologiske funksjonsområder for arter) vurderes som følge til **noe verdi**.

Tabell 3. Tabell for verdisetting av delområder basert på Verditabell for naturområder i M-1941. Verdilinen kan flyttes trinnløst i tabellen og gjøres kortere eller lenger etter behov.

Delområde	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet	Kommentar
Delområde 1						Domineres av rødlistede naturtyper med svært høy kvalitet. 20 Rødlistede arter er påvist innenfor området
Delområde 2						Ingen naturtyper over terskelverdi, og marginale forekomster med rødlistede arter.
Delområde 3						Ingen påviste naturtyper eller rødlistede arter, men en del myrareal, og lite øvrig påvirkning.

4.2 Påvirkning

I henhold til tiltakshaver skal Rørtraséen langs Bresjavassdraget graves ned hovedsakelig i morenegrunn på vestsiden av vassdraget, ikke i vassdraget slik det er skissert i arrangementskartet (Figur 1). Dette ligger til grunn for videre vurdering av påvirkning. Flere av inngrepene som er omtalt i anleggsfasen er permanente, som for eksempel overføringsløp, og beslag av myrreal, og er således ikke utelukkende knyttet til anleggsfasen. Inngrep relatert til anleggsfasen, som skader etter transport og massehåndtering vil også i stor grad kunne bli permanente skader, særlig i de høyestliggende alpine og sårbare delene av området.

Anleggsfase

Delområde 1

Det er planlagt å bore for overføring av vann fra Trevatnan til Kvasstindvatn. Borehullet i Trevatnan er skissert 0,5-1 m under overflaten for å unngå å bygge overløpsterskel i utløpsosen fra Trevatnan. Påvirkning i anleggsfasen fra boring er avhengig av hvordan dette gjennomføres rent teknisk, og dette er i skrivende stund uvisst. Som følge må tiltaket tilskrives usikkerhet.

Utløpet for overføring av vann fra Trevatnan er planlagt på østsiden av Kvasstindvatn. I det aktuelle området er det avgrenset et snøleie vurdert til *svært høy kvalitet* (Nt 1 i Figur 5). Munningen for overføringsløp er planlagt sentralt i naturtypelokaliteten. De sentrale delene av lokalitetene omfatter også de best utviklede arealene i snøleiet. Dersom anleggsarbeidet gjennomføres i sommerhalvåret er det sannsynlig at dette vil medføre betydelig slitasje på og ødeleggelse av vegetasjon og løsmasser i snøleiet som følge av kjørespor, tråkkslitasje, massehåndtering etc. Dersom anleggsarbeidet gjennomføres mens det ennå er et tykt lag med snø i området vil dette kunne begrense den negative påvirkningen i anleggsfasen betydelig. Det ovennevnte er også betinget av teknisk gjennomførelse av inngrepet.

Det er planlagt å heve HRV fra kote 444 til 446 i Kvasstindvatn. Dette innebærer at overløpsterskelen må rustes opp. Det er ikke registrert noen spesielle naturverdier i dette området.

Delområde 1 og 2

Det er planlagt profilboring med Ø 770 mm (merket med «Profilboring min Ø600mm» i arrangementskart, Figur 1) fra Kvasstindvatn ned til omtrentlig kote 229. Innløpet for profilboring vil trolig påvirke avgrenset snøleielokalitet (Nt 4 i Figur 5). Som over vil påvirkningen begrenses dersom anleggsarbeidet kan gjøres vinterstid. Utløpet er planlagt på omtrentlig kote 229. Det er ikke påvist spesielle naturverdier i dette området. Herfra er det planlagt å grave ned rørtrasé med Ø 600 mm som følger Bresjaelva på vestsiden av vassdraget, og ned til planlagt kraftstasjon nord for Tredjevatnet. Det vil også bli opprettet anleggsvei i forbindelse med nedleggelse av rørtrasé. Det er ikke påvist spesielle naturverdier langs aktuelt område, men traséen vil påvirke arealer med myr flere steder, i størst grad nord for Tredjevatnet.

Delområde 3

Kraftstasjonens planlagte plassering er nordøst for Tredjevatnet. Det er ikke påvist spesielle naturverdier i området, men plasseringen er lokalisert i et større areal med fattig myr- og våtmark. Opprettelse av kraftstasjon her vil innebære drenering og fyllmasser, og således påvirke myrarealet betydelig. I tillegg vil adkomstveien legges over myrreal fra kraftstasjonen mot østsiden av Tredjevatnet.

Adkomstveien videre sørover vil påvirke fattige myr- og våtmarksarealer i varierende grad slik den er skissert i arrangementskartet. For øvrig er ingen spesielle naturverdier påvist langs adkomstveien.

Det er foreslått 22 kV kraftlinje fra planlagt kraftstasjon og ned til høyspentanlegget ved Lødingen fisk AS. Det foreligger foreløpig ikke konkrete planer for traséen så denne er ikke behandlet i denne rapporten.

Samlet påvirkning i anleggsfasen

Planlagte tiltak vil, i anleggsfasen, først og fremst påvirke registrerte naturverdier i de høyereliggende arealene i delområde 1 (Figur 5). Det er ikke lagt opp til vurdering av fattige jordvannsmyrer i veilederen for konsekvensvurderinger (Miljødirektoratet 2024b), men det er tydelige nasjonale forventninger for å hindre nedbygging av myr (Kommunal- og distriktsdepartementet 2023). Påvirkning på myr er derfor tillagt noe vekt for delområde 2 og 3.

Den sannsynlige **påvirkningsgraden i anleggsfasen vurderes samlet som sterkt forringet**. Påvirkningsgraden kan begrenses ved å gjennomføre avbøtende tiltak (Kapittel 7).

Driftsfase

Delområde 1

Overføring av vann fra Trevatnan til magasinet i Kvasstindvatnet vil innebære at vannstanden vil senkes i vestre Trevatnet, og dette vil påvirke snøleier som ligger helt ned i strandsona. Snøleier dominerer store deler av strandsona i de slakere partiene rundt Trevatnan. Det vil også innebære at overløpet fra vestre Trevatnet til østre Trevatnet i deler av året sannsynligvis tørrlegges. Dette vil påvirke avgrenset naturtypelokalitet (Nt 2 i Figur 5) med snøleie negativt ved at bekk og sigevannspåvirkning vil tørke ut. Det er usikkert hvorvidt dette vil påvirke vannstanden i østre Trevatnet i særlig grad. Dersom vannstanden i østre Trevatnet blir lavere vil dette påvirke avrenning mot Sjørdalen, og således påvirke naturtypelokalitet (Nt 3 i Figur 5) med snøleie negativt ved at bekk og sigevannspåvirkning blir svakere. Påvirkning i nedre deler av skrenten mot Sjørdalen vil trolig raskt avta siden sidebekker og øvrig nedbørfelt vil kompensere for tap av vann.

Overføring fra Trevatnan til Kvasstindvatnet innebærer at vannet kommer ut på østsiden av Kvasstindvatnet (Figur 1). Lokaliteten er allerede kildepåvirket, og det er usikkert i hvor stor grad overføringen av vann vil påvirke lokaliteten, men et nytt bekkeleie vil endre artssammensetningen i dette området.

Kvasstindvatnet er allerede regulert med LRV på 433 og HRV på 444 moh. Det er planlagt å heve HRV til 446 moh. Heving av HRV med 2 meter vil påvirke øvre del av strandsonen og nedre deler av snøleier rundt Kvasstindvatnet med utvasking. Det forekommer imidlertid forholdsvis lite snøleievegetasjon i det som i dag er øvre deler av strandsonen.

Delområde 1 og 2

Bresjavassdraget er allerede regulert og LRV forblir uendret. Det er planlagt minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring (7 % av middelvannføring). Lavere vannføring vil påvirke miljøer i flomsoner, og lokal humiditet, og således små arealer med fattig fosseberg og fosseeng. Dette gjelder særskilt i øvre deler av vassdraget. I nedre deler av vassdraget vil tilløp fra sideelver og øvrig nedbørfelt i stor grad kompensere for regulert vannføring.

Delområde 3

Delområde 3 vil trolig i liten grad bli påvirket i driftsfasen, foruten vedlikehold av adkomstvei og annet vedlikehold i forbindelse med drift av anlegget.

Samlet påvirkning i driftsfasen

I driftsfasen er det i hovedsak området mellom Trevatnan som potensielt blir tørrlagt deler av året, og området øst for Kvasstindvatnet hvor overføringsløpet munner ut som vil bli påvirket. Det er knyttet usikkerhet til omfanget av påvirkningen på flere punkter, og denne usikkerheten må vurderes mot naturmangfoldlovens § 9. (føre-var-prinsippet). Kvasstindvatnet er allerede regulert, og et ytterligere omfang langs strandsonen her vil være begrenset utover at HRV heves med to meter. Omfanget i øvre deler av Bresjavassdraget vil også være begrenset av samme årsak. Den sannsynlige påvirkningsgraden i **driftsfasen vurderes samlet som forringet**.

Samlet påvirkning

Under oppgis samlet påvirkningsgrad for de ulike delområdene. For alle delområder er påvirkningen i driftsfase større eller lik påvirkningen i anleggsfase. Dette skyldes at typiske anleggsfaseproblemer som store, midlertidige arealbehov, støving, vedvarende støy og langvarig tørrlegging av vannforekomster ikke er relevante.

I **delområde 1** innebærer planlagte tiltak direkte og irreversible inngrep i den viktigste delen av snøleiet øst for Kvasstindvatn. Det er usikkerhet om i hvor stor grad snøleiet sør for Kvasstindvatn vil bli påvirket. Snøleiet mellom Trevatnan vil trolig miste sigevannspåvirkning deler av året. Direkte inngrep i den viktigste delen av en naturtypelokalitet gir påvirkningsgraden sterkt forringet for delområde 1 isolert sett. Naturtypene og flere av artene som påvirkes i delområde 1 er arter og naturtyper som Norge har et særskilt, internasjonalt ansvar for. Dette gjelder særskilt for snøleier og snøleietilknyttede arter. Det må samtidig nevnes at i de høyere liggende områdene rundt Kvasstindvatnet og Trevatnan er de påvirkede artene og naturtypene mer eller mindre vanlig forekommende. Som følge av relativt sett beskjedne arealbeslag og store både regionale og nasjonale populasjoner av alle de påviste rødlisteartene, benyttes ikke høyeste påvirkningsgrad. Påvirkningsgraden for delområde 1 vurderes derfor som **forringet**.

I **delområde 2** omfatter opprettelse av anleggsvei og nedgraving av rørtrasé omfattende inngrep. Det er ikke påvist spesielle naturverdier i området, men myrarealer vil bli påvirket. Lavere vannføring i Bresjavassdraget vil påvirke miljøer i flomsoner, og lokal humiditet, og således små arealer med fattig fosseberg og fosseeng. Den sannsynlige påvirkningsgraden for delområde 2 vurderes derfor som **noe forringet til forringet**.

I **delområde 3** er kraftstasjonen planlagt plassert på myr, og anleggs-/adkomstveien vil krysse myrarealer. Det er ikke påvist spesielle naturverdier men samlet sett vil forholdsvis store arealer med myr bli berørt. Den sannsynlige påvirkningsgraden i delområde 3 vurderes derfor som **noe forringet til forringet**.

Påvirkningsgraden samlet sett vurderes samlet til forringet.

4.3 Konsekvens

Konsekvensen på naturverdiene i området gis av en sammenveiling av naturverdi og grad av påvirkning der konsekvensen kan være alt fra svært stor miljøforbedring til svært alvorlig miljøskade (Tabell 1). I det aktuelle området er konsekvensene sammenstilt og sammenlignet med nullalternativet. Naturverdiene i de forskjellige delområdene er vurdert til **svært stor verdi** for delområde 1, **noe verdi** for delområde 2, og **noe verdi** i delområde 3.

Påvirkningsgraden i de forskjellige delområdene er vurdert til **forringet** for delområde 1, og **noe forringet** til **forringet** for delområde 2 og 3.

Konsekvensgraden for delområde 1 er vurdert til **stor negativ konsekvens**, og **ubetydelig** til **noe konsekvens** for delområde 2 og 3.

Med den kunnskapen som foreligger nå, er det vurdert at det planlagte inngrepet vil få konsekvensgrad for naturverdiene i det berørte området tilsvarende konsekvensgrad **stor negativ konsekvens (---)**.

Konsekvensgraden kan senkes ved å følge anbefalinger i kapittel 7 Avbøtende tiltak.

4.4 Vurdering opp mot Naturmangfoldloven

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Planområdet er kartlagt for forekomst av naturverdier. Artsregistreringer for relevante artsgrupper er gjennomført av kompetent personell under forholdsvis gode undersøkelsesforhold. Kunnskapsgrunnlaget er vurdert som godt nok til å kunne vurdere områdets naturverdi og konsekvenser av tiltaket.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Behov for føre-var baseres på vurderinger av både kunnskapsgrunnlaget og samlet belastning. Et akseptabelt kunnskapsgrunnlag kan i en del tilfeller medføre at føre-var-prinsippet faller bort. Kunnskapsgrunnlaget regnes i dette tilfellet som godt, men det er allikevel knyttet usikkerhet til påvirkningsgraden for enkelte av tiltakene (se kapittel 5. Usikkerhet). Ved gjennomføring av tiltak hvor påvirkningsgraden er usikker, anbefales det derfor å vekte avbøtende tiltak for å ivareta føre-var-prinsippet. Dette gjelder særskilt i forbindelse med overføring av vann fra Trevatnan til Kvasstindvatnet.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Det er registrert høye naturverdier i influensområdet, herunder flere rødlistede naturtyper og en rekke rødlistede arter. Naturverdiene er i hovedsak knyttet til snøleier i ulike utforminger, og planene som foreligger i forprosjektet vurderes å påvirke en, relativt sett, liten andel av naturverdiene i landskapet. Snøleier er rødlistet først og fremst på grunn av klimaframskrivninger. Grytnes et al. (2018) hevder at et sannsynlig estimat er at opp mot 80 % av dagens snøleier vil påvirkes negativt som følge av pågående klimaendringer. Habitatforringelse ved arealbruk er imidlertid ikke inkludert i vurderingen i gjeldende rødliste for naturtyper, men fysiske inngrep vil medføre tilleggsbelastninger til snøleiene. Gjennomføring av skisserte tiltak vil også kunne medføre oppsplitting av INON-området.

5 Usikkerhet

Usikkerhet kan angis som et intervall som viser den teoretiske spennvidden i vurderingene for verdi, påvirkning og konsekvens. For verdidelen vurderes usikkerheten som nokså lav. I delområde 1 er kun naturtyper som blir direkte påvirket av planlagte tiltak avgrenset, mens øvrige naturverdier er beskrevet tekstlig (se begrunnelse i kapittel 2). Området er stort og komplekst, og særskilt er mange arter knyttet til snøleier svært små, hvilket innebærer at det kan forekomme arter som er oversett. Berggrunnen i området er i all hovedsak fattig, og potensialet for rødlistede arter i lavereliggende arealer er vurdert som lavt. Med hensyn til arter vurderes derfor usikkerheten i de høyereliggende områdene som moderat, og liten i lavereliggende arealer.

Når det gjelder påvirkning-/konsekvensvurderingene er det usikkerhet knyttet til hvor stort omfang de planlagte tiltakene vil ha for arter og naturtyper. Dette gjelder først og fremst i de høyereliggende arealene, hvor særskilt endring i sigepåvirkning kan ha en effekt på livsmiljøet til krevende arter. Det er også knyttet usikkerhet til i hvor stor grad anleggsarbeid vil påvirke omgivelsene ved boring av overføringsløp fra Trevatnan til Kvasstindvatnet, og fra Kvasstindvatnet til Bresjedalen. Dersom anleggsarbeidet ved utløpet gjennomføres på sommerhalvåret vil dette mest sannsynlig medføre slitasje på naturtypelokaliteten, som vil prege habitatkvalitetene i mange år framover. Det er også usikkert i hvor stor grad et nytt bekkeløp vil prege artssammensetningen i snøleiet øst for Kvasstindvatnet. Påvirkningsgraden ved boring av overføringsløp i vestre Trevatnet er usikker. Dette avhenger i stor grad av teknisk gjennomføring av tiltaket.

Boring av overføringsløp og gravearbeid i forbindelse med nedlegging av rørtrasé m.m. innebærer massehåndtering. Det er ikke skissert noen plan for massehåndtering og eventuelle massedeponier, og det er derfor ikke vurdert i denne utredningen.

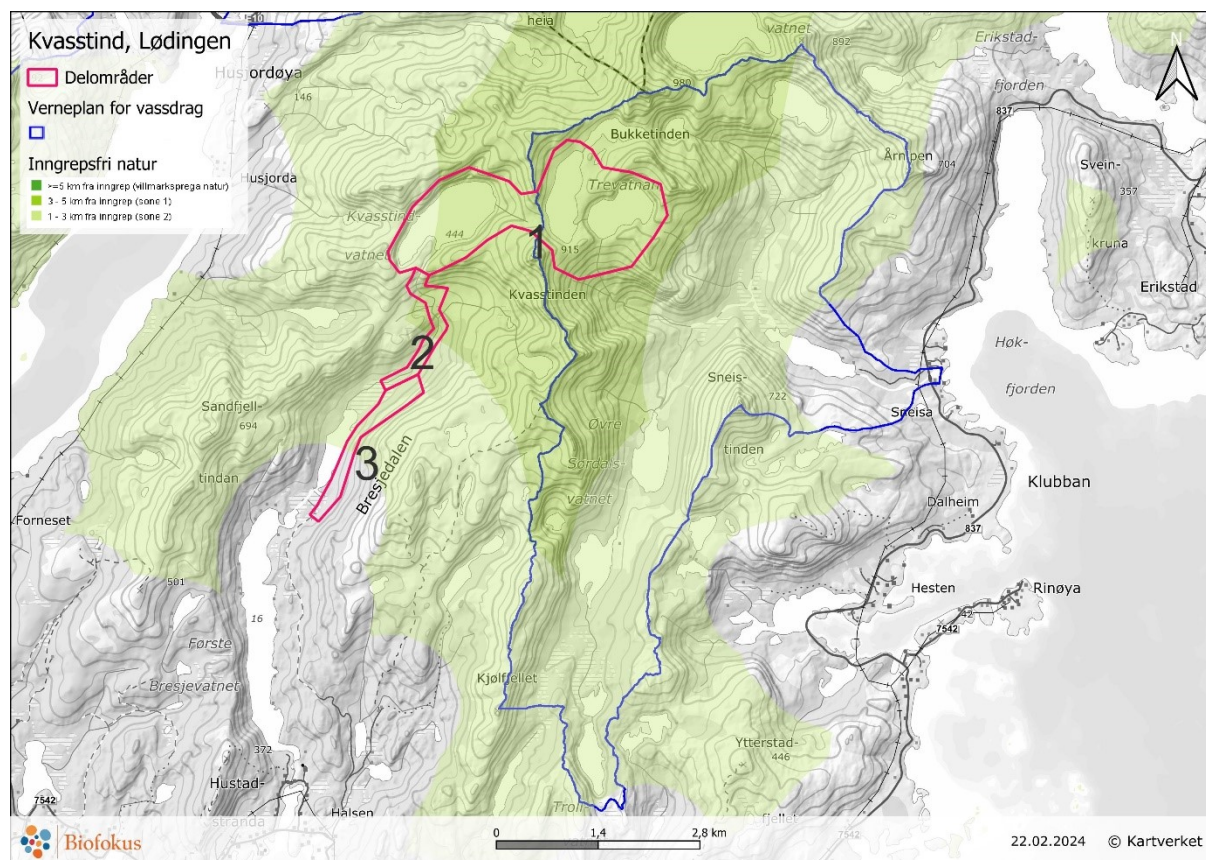
6 Andre hensyn

Trevatnan inngår i et område som omfattes av verneplan for vassdrag (177/4 – Sneiselve) (Norges vassdrags- og energidirektorat 2009), og er således omfattet av Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (2021). Det meste av influensområdet ligger også innenfor område registrert som inngrepsfri natur (INON) (Miljødirektoratet 2024c). Det meste av de høyereliggende arealene er i sone 1 (3-5 km fra inngrep), mens de lavereliggende arealene som omfattes av INON i hovedsak er i sone 2 (1-3 km fra inngrep) (Figur 133).

I de lavereliggende områdene forekommer en del arealer med myr, hvorav de største sammenhengende arealene er nord- og nordøst for Tredjevatnet. I henhold til Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging bør utbygging av myr unngås så langt som mulig (Kommunal- og distriktsdepartementet 2023). I henhold til arrangementskartet for forprosjektet er kraftstasjonen planlagt utbygd på myr, og planlagt anleggsvei går også delvis over myrområder.

Fattige jordvannsmyrer fanges avgrenses ikke som naturtypelokaliteter etter gjeldende instruks for kartlegging (Miljødirektoratet 2023a). Som følge er ikke disse myrene direkte implementert i veilederen for konsekvensutredninger (Miljødirektoratet 2024b). Likeledes er ikke vurdering av påvirkning områder

som omfattes verneplan for vassdrag, eller INON-områder inkludert i veilederen, men det bør uansett nevnes at slike områder inngår i influensområdet.



Figur 13: Oversikt over influensområdet (delområder), verneplan for vassdrag, og ingrepsfri natur (INON).

7 Avbøtende tiltak

Plassering av kraftstasjon bør vurderes flyttet for å unngå nedbygging av myr. Etablering av kraftstasjon vil innebære drenering, og tilrettelegging med fyllmasser, og således legge beslag på våtmarksområder utover selve arealet til kraftstasjonen. Likeledes bør anleggsveien legges utenom våtmarksområder så langt det lar seg gjøre.

Det bør vurderes om prosjektet kan gjennomføres uten å gjøre inngrep i det vernede vassdragsområdet 177/4 – Sneiselve.

Dersom det bores for tilførsel av vann fra Trevatnan, bør tiltaket gjøres på vinteren når snøen ligger tykk, for å unngå unødvendig slitasje på naturtypelokaliteten på østsiden av Kvasstindvatn. Naturtypelokaliteten omfatter et større område med velutviklet snøleie, som trolig vil påføres store skader dersom anleggsarbeidet gjennomføres på sommerhalvåret. Tilsvarende gjelder også for boring av overføringsløp nedenfor Kvasstindvatnet.

Det bør også vurderes om overføringsløpet fra Trevatnan til Kvasstindvatnet kan forlenges, og således munne ut på lavere kote nær strandsonen, eller aller helst helt nede ved Kvasstindvatnet. Den berørte naturtypelokaliteten er svakere utviklet i nedre deler, avrenning fra overføringsløpet vil få kortere vei, og således påvirke mindre arealer i lokaliteten.

8 Referanser

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for Naturtyper 2018*.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>
- Artsdatabanken. (2023, august 11). *Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023*.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2023). *Artskart - internettportal for artssøk*.
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2024). *Artskart - internettportal for artssøk*.
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Grytnes, J. A., Evju, M., Høitomt, T., Ihlen, P. G., & Aarrestad, P. A. (2018). *Fjell og berg. Norsk rødliste for naturtyper 2018*. Artsdatabanken. Artsdatabanken.
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., & Lindgaard, A. (2015). *Natur i Norge - NiN. Versjon 2*.
- Jakobsen, S., & Pedersen, B. (2020). *Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886*. (s. 118). Norsk Institutt for naturforskning (NINA).
- Klima- og miljødepartementet. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*. Klima og miljødepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2023). *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027. Vedtatt ved kongelig resolusjon 20. juni 2023*.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-forventninger-til-regional-og-kommunal-planlegging-20232027/id2985764/>
- Korbøl, A., & Lund, P. (2018). *Veileder nr 6-2018. Kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk - revidert utgave*. Norges vassdrags- og energidirektorat.
- Lovdata. (2021). *Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag*. Lovdata.
<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1994-11-10-1001>
- Miljødirektoratet. (2023a). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder (M-2209 2023; s. 374)*.
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- Miljødirektoratet. (2023b). *Naturbase*.
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Miljødirektoratet. (2024a). *Inngrepsfrie naturområder i Norge*. Miljødirektoratet/Norwegian Environment Agency. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturkartlegging/Inngrepsfrie-naturomrader/>
- Miljødirektoratet. (2024b). *Konsekvensutredning av klima og miljø, Veileder M-1941*. Miljødirektoratet/Norwegian Environment Agency.
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet. (2024c). *Naturbase*.
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Norges vassdrags- og energidirektorat. (2009). *177/4 Sneiselva - NVE*. NVE.
<https://www.nve.no/vann-og-vassdrag/vassdragsforvaltning/verneplan-for-vassdrag/nordland/177-4-sneiselva/>
- Norges vassdrags- og energidirektorat. (2024). *Konsesjonssak - NVE - Uttak av vann og regulering av Første Bresjavatn og Kvasstindvatn*. NVE.
<https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak/?id=8081&type=V-2>

Vedlegg 1. Naturtypebeskrivelser

1 Kvasstinden N

Naturtype: B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie (ntyp_B4_01)

Kartlagt: 20/09/2023

Størrelse: 108 582 m²

Lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Tilstandsvurdering: God

Tilstand beskrivelse: Stort snøleie i vestvendt skråning. Lokaliteten oppnår «god» på tilstand som følge av at ingen parametere trekker ned. Store deler av snøleiet smelter seint ut, og i øvre deler inngår arealer med tydelig kildepåvirket snøleie og våtsnøleie. Snøleieblokkmark og snøleieberg inngår også i lokaliteten.

Naturmangfoldvurdering: Stor

Naturmangfold beskrivelse: Lokaliteten oppnår «stor» på naturmangfold som følge av elleve rødlistede arter (4 VU, 7 NT); bresotmose, snøsmose, hjelmmose, snøbinnemose, snøull, bekkesildre, fjellbunke, moselyng, jøkeltrappmose, sigdfrostmose og bremose. I tillegg er det stor variasjon innenfor avgrenset snøleie og totalt 5 kartleggingsenheter inngår.

2 Trevatnan

Naturtype: B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie (ntyp_B4_01)

Kartlagt: 20/09/2023

Størrelse: 6 484 m²

Lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Tilstandsvurdering: God

Tilstand beskrivelse: Snøleie i østvendt skråning med en del sva. En bekk renner gjennom lokaliteten. Lokaliteten oppnår «god» på tilstand som følge av at ingen parametere trekker ned. Store deler av snøleiet smelter seint ut, og i lokaliteten inngår også snøleieberg og våtsnøleie.

Naturmangfoldvurdering: Stor

Naturmangfold beskrivelse: Lokaliteten oppnår «stor» på naturmangfold som følge av tolv rødlistede arter (6 VU, 6 NT); bresotmose, snøsmose, strandsotmose, hjelmmose, snøbinnemose, fjellnikke, snøull, fjellbunke, moselyng, jøkeltrappmose, sigdfrostmose, snøhutremose og bremose. I tillegg er det stor variasjon innenfor avgrenset snøleie og totalt 3 kartleggingsenheter inngår.

3 Trevatnan S

Naturtype: B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie (ntyp_B4_01)

Kartlagt: 20/09/2023

Størrelse: 73 118 m²

Lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Tilstandsvurdering: God

Tilstand beskrivelse: Stort snøleie i sørvendt skråning med en del sva. En bekk renner gjennom lokaliteten. Lokaliteten oppnår «god» på tilstand som følge av at ingen parametere trekker ned. Store deler av snøleiet smelter seint ut, og i lokaliteten inngår også snøleieberg, snøleieblokkmark og våtsnøleie.

Naturmangfoldvurdering: Stor

Naturmangfold beskrivelse: Lokaliteten oppnår «stor» på naturmangfold som følge av fjorten rødlistede arter (7 VU, 7 NT); bresotmose, snøsotmose, strandsotmose, grannsotmose, hjelmmose, snøbinnemose, fjellnikke, snøull, fjellbunke, moselyng, jøkeltrappmose, sigdfrostmose, trinnhutremose, snøhutremose og bremose. I tillegg er det stor variasjon innenfor avgrenset snøleie og totalt 4 kartleggingsenheter inngår.

4 Kvasstindvatnet S

Naturtype: B4.1 Kalkfattig og intermediært snøleie (ntyp_B4_01)

Kartlagt: 20/09/2023

Størrelse: 1 769 m²

Lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Tilstandsvurdering: God

Tilstand beskrivelse: Marginalt snøleie ved kulp i bekk. Lokaliteten oppnår «god» på tilstand som følge av at ingen parametere trekker ned. Store deler av snøleiet smelter seint ut, og i lokaliteten inngår også snøleieblokkmark.

Naturmangfoldvurdering: Stor

Naturmangfold beskrivelse: Lokaliteten oppnår «stor» på naturmangfold som følge av fire rødlistede arter (2 VU, 2 NT); hjelmmose, snøbinnemose, jøkeltrappmose og sigdfrostmose. Totalt 2 kartleggingsenheter inngår.

Vedlegg 2. Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene ikke endres.

Tabell 4. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha reproduisert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 5. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 3. Forprosjekt

Her legges forprosjektet inn ved ferdigstilling av rapport.

Biofokus

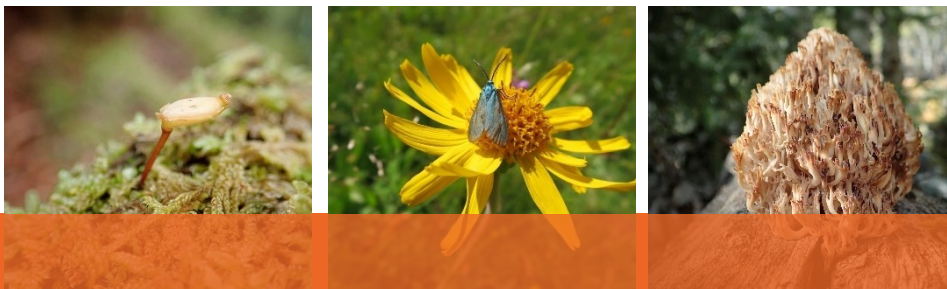
– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2024-033
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-336-7

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no