

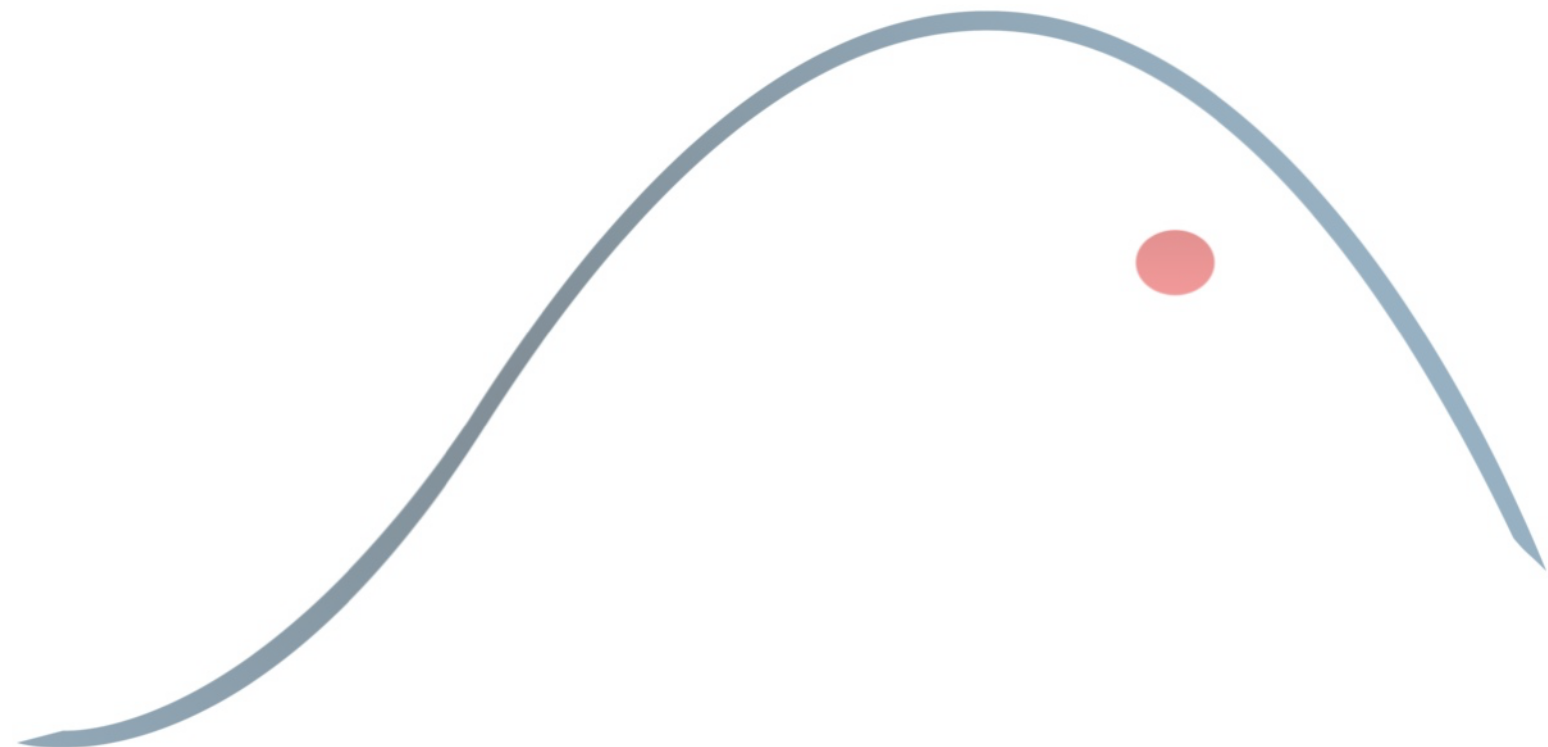
Utbygging vest for Bjorli skisenter, Lesja kommune

Konsekvensutredning på tema naturmangfold



Miljøfaglig
Utredning

MU-Rapport 2021-13



Forsidebilde:

*Fattig myr og skog preger store deler av utredningsområdet, her rett nord for Flyhau-
gen. Foto: Mathilde Norby Lorentzen*

RAPPORT 2021-13

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Mathilde Norby Lorentzen
	Prosjektmedarbeider(e): -
Oppdragsgiver: Norconsult AS	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Line Brånå Bergum
Referanse: Lorentzen, M. N. 2021. Utbygging vest for Bjorli skisenter, Lesja kommune. Konsekvensutredning på tema naturmangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 2021-13, 44 s. + vedlegg, ISBN 978-82-345-0133-3.	
Referat: Miljøfaglig Utredning AS har utført en konsekvensutredning på tema naturmangfold for utbyggingsplaner vest for Bjorli skisenter i Lesja kommune. Oppdragsgiver har vært Norconsult AS. Formålet har vært å samle nok informasjon om naturmangfoldet for å danne nødvendig faggrunnlag for tema naturmangfold. Anvendt metode bygger på Statens vegvesen sin Håndbok V712 og Miljødirektoratets metode for konsekvensutredning av naturmangfold. Utredningsområdet omfatter kun en mindre del av det totale arealet som er med i prosessen med områdereguleringsplanen med hytteutbygging, skiløyper, vei mm. Området består i hovedsak av ulike typer fattig skog og ulike engarealer. Verdiene i utredningsområdet er særlig knyttet til elven Bøvre, slåttemark, furuskog og ospeskog. Det er til sammen registrert syv rødlistede arter i utredningsområdet, der de i hovedsak er knyttet til spesielle miljøer i utredningsområdet. Hagelupin (SE) er den eneste fremmede arten som ble sett. Tiltaket innebærer at flere delområder blir påvirket. Bøvre antas i hovedsak å bli indirekte påvirkning, men et par av engene vil bli sterkt forringet i som følge av tiltaket. De økologiske funksjonsområdene blir alle negativt påvirket. Blant annet blir furuskogen forringet fordi viktige funksjoner reduseres som følge av tiltaket. Samlet sett vil konsekvensgraden for naturmangfoldet settes til stor negativ konsekvens. På bakgrunn av dette vil dagens situasjon gi minst skadevirkninger på naturmangfoldet og rangeres derfor over utbyggingsalternativet. Feltarbeidet i 2020 har medført både oppdatert og utvidet kunnskap om naturverdiene i utredningsområdet. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt, men uten egen kartlegging av fugl, insekter og pattedyr, bør føre-var-prinsippet slå inn her inntil mer informasjon foreligger. Tiltaket vil forringe, redusere og medføre en økt samlet belastning for slåttemark og furuskog. For å bevare artene, skogsverdiene og slåttemarkene bør det ikke utføres inngrep i de registrerte naturverdiene. Særlig furutrær og osp bør få stå i fred for å ta vare på artene som finnes, samt øke mengden gamle trær og død ved. Det vil være positivt for naturverdiene å gjenoppta skjøtsel i slåttemarkene. Flere oppfølgende undersøkelser er foreslått.	

FORORD

Miljøfaglig Utredning AS har utført en konsekvensutredning på tema naturmangfold i forbindelse med utbyggingsplaner vest for Bjorli skisenter i Lesja kommune, på oppdrag fra Norconsult AS. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært Line Brånå Bergum, som også har bidratt med viktig grunnlagsinformasjon. Jon Opheim, Steinar Vatne og Sigurd Alme takkes for bidrag knyttet til tidligere registreringer i området.

Formålet med utredning har vært å bedre kunnskapen om naturmangfoldet og utrede konsekvensene som tiltaket vil ha på naturverdiene i området. Prosjektansvarlig for Miljøfaglig Utredning har vært Mathilde Norby Lorentzen. Geir Gaarder har hjulpet til med å avklare spørsmål underveis, samt gjennomført kvalitetssikring av rapporten.

Tingvoll, 18.02.2021

Miljøfaglig Utredning AS

Mathilde Norby Lorentzen

INNHold

1	SAMMENDRAG	7
2	INNLEDNING	8
3	UTREDNINGSOMRÅDET	9
4	METODE	11
4.1	GRUNNLAG	11
4.1.1	Steg 1. Inndeling i delområder	11
4.1.2	Steg 2. Sette verdi i hvert delområde	11
4.1.3	Steg 3. Vurdere påvirkning for hvert delområde	14
4.1.4	Steg 4. Vurdere samlet konsekvens for hvert delområde	15
4.1.5	Steg 5. Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold	16
4.2	ANDRE VURDERINGER	17
4.3	FORHÅNSKUNNSKAP	17
4.4	FELTARBEID	17
5	REGISTRERINGER	18
5.1	NATURGRUNNLAG	18
5.2	VERNEOMRÅDER	19
5.3	UTVALGTE NATURTYPER	19
5.4	NATURTYPER	21
5.5	ARTER	22
5.6	ØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER FOR ARTER	25
5.7	LANDSKAPØKOLOGISKE FUNKSJONSOMRÅDER	27
5.8	GEOLOGISK ARV	27
6	VURDERING AV VERDI	29
7	VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENSS	31
7.1	ALTERNATIV 0 - REFERANSESITUASJONEN	31
7.2	ALTERNATIV 1 – UTBYGGINGSLTERNATIVET	31
8	ØKOSYSTEMTILNÆRMING OG SAMLET BELASTNING	34
8.1	SLÅTTEMARK	34
8.2	FURUSKOG	35
8.3	ANDRE MILJØER	36
9	SAMMENSTILLING OG RANGERINGS	37
9.1	KONSEKVENSSER I ANLEGGSPERIODEN	37
10	BESLUTNINGSRELEVANT USIKKERHETS	38
11	NATURMANGFOLDLOVEN §§ 8-10	39
12	AVBØTENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK, SAMT ANBEFALINGER	41
12.1	AVBØTENDE TILTAK	41
12.2	KOMPENSERENDE TILTAK OG ANBEFALINGER	41

12.2.1	Furuskog, inkludert myr.....	41
12.2.2	Slåttemark	41
12.2.3	Ospeskog	41
12.2.4	Bøvre.....	42
12.2.5	Fremmedarter og gran	42
13	OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER	43
14	KILDER.....	44
15	VEDLEGG – NATURTYPEBESKRIVELSER.....	45

1 SAMMENDRAG

På oppdrag for Norconsult AS har Miljøfaglig Utredning AS gjennomført en konsekvensutredning på tema naturmangfold for utbyggingsplaner vest for Bjorli skisenter i Lesja kommune. Formålet med utredningen har vært å framskaffe nok informasjon om naturmangfoldet til at dette fagtemaet kan behandles på en forsvarlig måte etter naturmangfoldloven i den kommunale saksbehandlingen. Anvendt metode bygger på prinsippene i Statens vegvesen sin Håndbok V712 om konsekvensutredninger. Miljødirektoratets metode for konsekvensutredning av naturmangfold er benyttet for inndeling i delområder og verdivurdering.

Utredningsområdet omfatter kun en mindre del av det totale arealet som er med i prosessen med områdereguleringsplanen med hytteutbygging, skiløyper, vei mm. Området består i hovedsak av ulike typer fattig skog og ulike engarealer. Det er registrert et vernet vassdrag, Bøvre i Raumavassdraget, og én utvalgt naturtype, slåttemark. Ellers er det registrert fire naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, alle innen semi-naturlig eng. Tre økologiske funksjonsområder ble avgrenset; Bøvre, furuskog og ospeskog.

Verdiene i utredningsområdet er særlig knyttet til Bøvre, slåttemarkene, furuskogen og ospeskogen. Det er til sammen registrert syv rødlistede arter i utredningsområdet, der fire av disse er nye i 2020. Vanlig sotbeger (NT) ble registrert på flere furutrær, mens antatt fagerkjuke (NT) og antatt semsket rødspore (NT) ble funnet i hhv ospeskog og slåttemark. Hagelupin (SE) er den eneste fremmede arten som ble sett.

Tiltaket innebærer at flere delområder blir negativt påvirket. Bøvre antas å bli lite direkte påvirket, men antagelig vil det være en indirekte påvirkning, noe som gir betydelig miljøskade for det vernede vassdraget. Et par av engene vil bli sterkt forringet i som følge av veibygging og etablering av skiløype i størstedelen av områdene, noe som gir en alvorlig konsekvensgrad. De økologiske funksjonsområdene blir alle påvirket av tiltaket. Furuskogen blir forringet fordi viktige funksjoner, slik som leveområde for vanlig sotbeger (NT), reduseres som følge av tiltaket. Ospeskogen blir sterkt forringet gjennom ødeleggelse av mye av området til veiarbeider og rydding, noe som ødelegger dette leveområdet for blant annet fagerkjuke (NT). Begge områdene får en betydelig miljøskade som følge av tiltaket. Samlet sett vil konsekvensgraden for naturmangfoldet settes til stor negativ konsekvens. På bakgrunn av dette vil dagens situasjon gi minst skadevirkninger på naturmangfoldet og rangeres derfor over utbyggingsalternativet.

Det er noe usikkerhet knyttet til registreringene, noe som gir noe usikkerhet i verdi, påvirkning og konsekvens for de ulike delområdene. Feltarbeidet i 2020 har medført både oppdatert og utvidet kunnskap om naturverdiene i utredningsområdet. Kartleggingen har samtidig vært rettet mot de antatt viktigste naturverdiene, men kunnskapsgrunnlaget vurderes fortsatt som mangelfullt for insekter, fugler og pattedyr. Kunnskapsgrunnlaget vurderes derfor som middels godt, men uten egen kartlegging av fugl, insekter og pattedyr, bør føre-var-prinsippet slå inn her inntil mer informasjon foreligger. Føre-var-prinsippet bør også slå inn for slåttemarkene inntil en vet mer om verdien og om de oppfyller kravene til utvalgt naturtype. Tiltaket vil forringe, redusere og medføre en økt samlet belastning for slåttemark og furuskog.

For å bevare artene, skogsverdiene og slåttemarkene bør det ikke utføres inngrep i de registrerte naturverdiene. Særlig furutrær og osp bør få stå i fred for å ta vare på artene som finnes, samt øke mengden gamle trær og død ved. Det vil være positivt for naturverdiene å gjenoppta skjøtsel i slåttemarkene. Av oppfølgende undersøkelser bør det legges opp til en kartlegging av insekter, karplanter (inkludert bakkesøte) og mer beitemarkssopp på de aktuelle slåttemarkene. I tillegg bør det gjennomføres kartlegging av fugl i utredningsområdet, spesielt i skogen.

2 INNLEDNING

Konsekvensutredninger skal etter plan- og bygningslova §14-1 *"sikre at hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av tiltaket eller planen, og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket eller planen kan gjennomføres."* Forskriften til loven lister opp tiltak som utløser konsekvensutredning. Norconsult AS skal utarbeide en områdereguleringsplan for skianlegg og sentrale områder i tilknytning til Bjorli skisenter i Lesja kommune (epostveksling med oppdragsgiver 02.10.20). Reguleringsplanen omfatter et areal på ca. 10 578 daa og i henhold til KU-forskriftens §§ 2 og 6 skal områdereguleringer på mer enn 15 daa, som omfatter nye områder til utbyggingsformål, alltid behandles etter forskriften. Det samme gjelder dersom endringen av kommuneplanen omfatter mer enn 15 daa. Begge disse utløser krav om konsekvensutredning av tiltaket. I den forbindelse har Norconsult behov for en grundigere kartlegging og vurdering av naturmangfoldet.

Naturmangfoldloven (2009) har som formål å sikre at det biologiske mangfoldet blir tatt vare på gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven inneholder flere viktige prinsipper til hvordan naturmangfoldet skal vektlegges ved utøving av offentlig myndighet. § 7 fastslår i slike tilfeller at prinsippene i §§ 8-10 skal legges til grunn. Disse paragrafene er følgende:

1. Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)
2. Førre-var prinsippet (§ 9)
3. Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

Fra § 8 kan følgende siteres: *"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 på-virkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet"*.

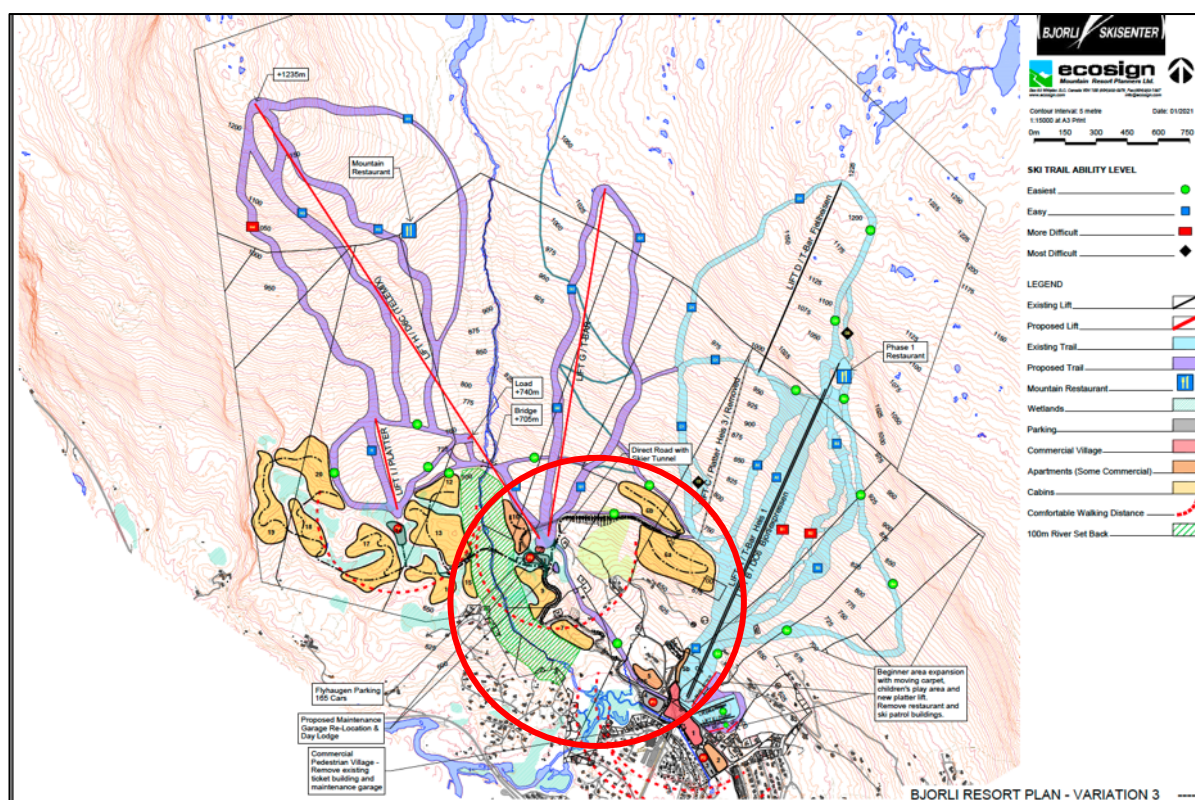
Miljøfaglig Utredning AS har, på oppdrag for Norconsult AS, utført en konsekvensutredning på naturmangfoldet i deler av området i reguleringsplanen. Utredningen skal vurdere nullalternativet (dagens situasjon) opp mot utbyggingsalternativet. Rapporten vil også svare ut naturmangfoldloven §§ 8-10. Utredningen er basert på eksisterende kunnskap og nytt feltarbeid 07-08.10.2020. Rapporten gir både en beskrivelse av naturmangfoldet i området, konsekvensene som planlagt tiltak vil ha på naturverdiene, samt setter fram forslag til avbøtende og kompenserende tiltak for å redusere eventuelle negative konsekvenser.

Resultatene fra naturtypekartleggingen er sendt til godkjenning hos Miljødirektoratet, og direktoratet vil på sikt gjøre dem tilgjengelige i Naturbase. Artsfunn er lagt ut på Artskart.

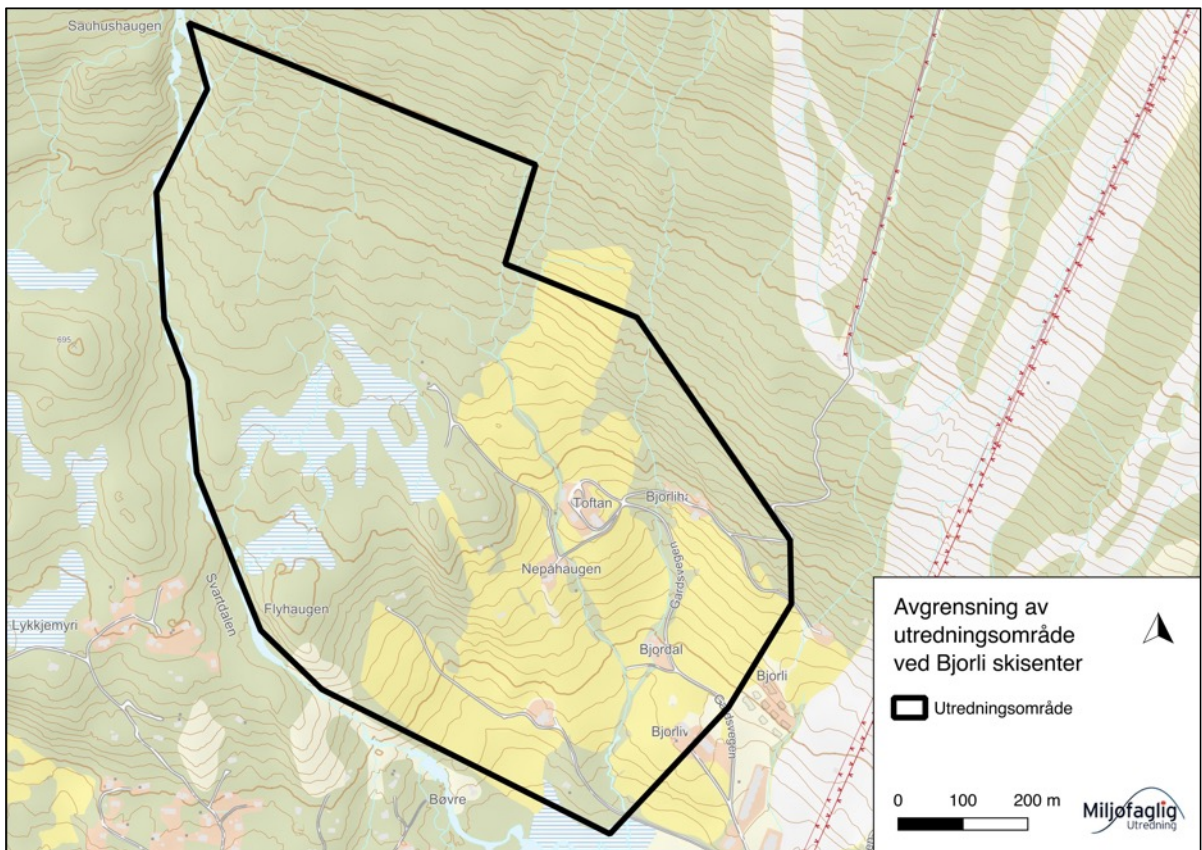
3 UTREDNINGSOMRÅDET

Utredningsområdet omfatter kun en mindre del av det totale arealet som er med i prosessen med områdereguleringsplanen (Figur 1). Oppdragsgiver ønsket først og fremst vurdering av ubebygde arealer, særlig ved Flyhaugen (epostveksling med oppdragsgiver 02.10.20). Det ble derfor, i samråd med oppdragsgiver, avgrenset et område på ca. 727 dekar rett vest for Bjorli skisenter (Figur 2). Grunnen til dette var en kombinasjon av at det var i dette området det hastet mest, samtidig som det var begrensede kartleggingsmuligheter så sent på høsten.

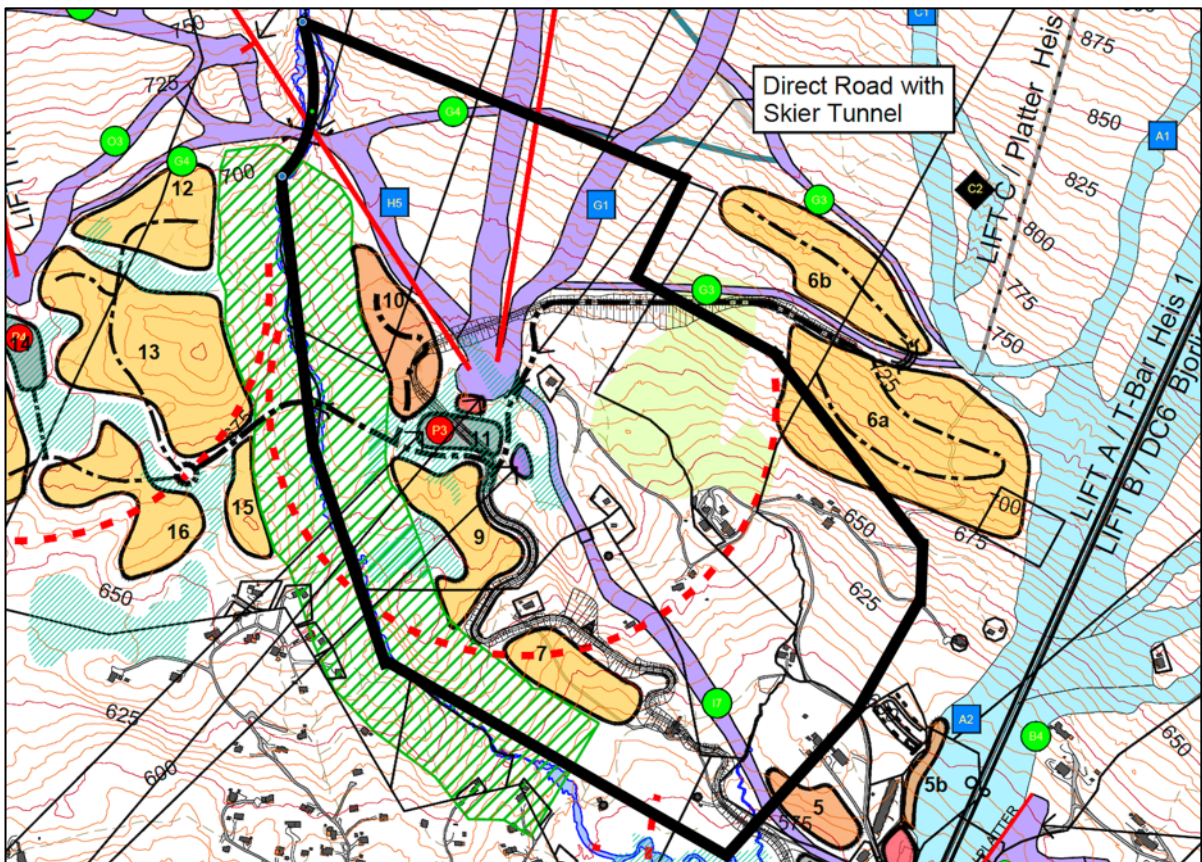
Bjorli er kommunens hovedsatsingsområde for turisme, og består i dag av et skisenter med flere skiheiser, skiløyper og hytter. Det er nå ønskelig med etablering av flere kommersielle tilbud innenfor overnatting og service. Innenfor utredningsområdet er det tenkt utbygging av blant annet hytter, leiligheter, skiløyper, skiheiser, parkeringsplass og vei (Figur 3).



Figur 1 Avgrensning av hele arealet som er med i prosessen med områdereguleringsplanen. Det er kun deler av dette som utredes i denne rapporten (omtrentlig plassering i rød sirkel). Mottatt fra oppdragsgiver 19.01.21.



Figur 2 Selve utredningsområdet er avgrenset med svart linje.



Figur 3 Omtrentlig avgrensning av utredningsområdet i tykk svart linje på utbyggingsplankartet. Innenfor er det tenkt hytter (gul), leiligheter (oransje), skiløype (lilla), parkeringsplass (grå), vei (svart).

4 METODE

4.1 Grunnlag

Utredningen skal gi grundig nok informasjon til å svare ut prinsippene i Naturmangfoldlovens § 8-10. Til det trenger vi kunnskap om hvilke naturverdier som finnes i utredningsområdet, vurdere hvordan tiltaket eller planen påvirker naturmangfoldet, og hvilke konsekvenser som følger av dette.

Anvendt metode bygger på prinsippene i Statens vegvesen sin Håndbok V712 om konsekvensutredninger (Statens vegvesen 2018). Miljødirektoratets metode for konsekvensutredning av naturmangfold (2021) er benyttet for inndeling i delområder og verdivurdering. Metoden er presentert under i en forkortet versjon.

Disse fem stegene utgjør de sentrale elementene i metoden:

- Steg 1.** Inndeling i delområder
- Steg 2.** Sette verdi i hvert delområde
- Steg 3.** Vurdere påvirkning for hvert delområde
- Steg 4.** Vurdere konsekvens for hvert delområde
- Steg 5.** Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold

4.1.1 Steg 1. Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på kategoriene listet under. Naturtyper kartlegges etter Miljødirektoratets instruks (2020). Registrering av rødlistede arter gjøres med grunnlag i rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo 2015) og fremmedarter etter fremmedartslisten (Artsdatabanken 2018).

Tabell 1 Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på ulike registreringskategorier.

Registreringskategori	Beskrivelse
Verneområder	Verneområder etter naturmangfoldloven, verdensarvområder, foreslåtte verneområder.
Utvalgt naturtype	Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52.
Naturtyper	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, håndbok 13 og håndbok 19.
Arter og økologiske funksjonsområder	Et område som inneholder en eller flere økologiske funksjoner for en eller flere arter. Omfatter arealer både i vann og på land med viktige økologiske funksjoner som ikke fanges opp av naturtypenivået. Prioriterte arter og deres økologiske funksjonsområder.
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring eller spredning, også kalt økologisk flyt, mellom disse. Landskapsøkologiske funksjonsområder som bidrar til å bevare levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener eller individer mellom leveområder. Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av grønn infrastruktur, etter Stortingsmelding 14 (2015-2016).
Geologisk arv	Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv.

4.1.2 Steg 2. Sette verdi i hvert delområde

På bakgrunn av innsamlede data gjøres en vurdering av verdien til ulike delområder. Verdien fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor.

Tabell 2 Verditabell for naturmangfold som brukes til å sette verdi for hvert delområde.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging					Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi
Arter inkludert økologiske funksjonsområder		Vanlige arter og deres funksjonsområder Laks, sjøørret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013))	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder

		verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjøørret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) Laks sjøørret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) Lokaliteter med reliktlaks Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskapsøkologiske funksjonsområder		Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter Definerte områder med særlig høy tetthet/stor arealandel av fåtallige og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasningsevne til forventede naturendringer.	Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruiter.
Geologisk mangfold - geotoper	Diffus utforming/sterkt redusert tilstand	Nær truede objekter med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand. Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Nær truede objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, sårbare objekter med tydelig utforming og god tilstand, truede	Sårbare objekter med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltnings-prioriterte, meget tydelig utforming/store systemer, meget god tilstand.

			objekter med mid- dels tydelig utfor- ming og noe redu- sert tilstand.		
Geologisk mang- fold - geologisk arv (geosteder)		Geosted som enten har for- ringet kvalitet eller lav re- presentativitet, men kan li- kevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forkla- rende geosted, men som li- kevel er relevant for kjenn- skap til lokal geologi.	Geosted som er enten har noe for- ringet kvalitet eller at representativi- tet er begrenset til et avgrenset om- råde (region) Tydelig og lesbart geosted som bi- drar til å øke for- ståelsen av en geo- logisk prosess eller et områdes geolo- giske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Godt bevart, viten- skapelig kjent geo- sted som gir/har gitt bidrag til å øke for- ståelsen av geolo- giske prosesser og sammenhenger, og er representativt for Norges geologiske oppbygging Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk pro- sess eller Norges geologiske oppbyg- ging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Meget godt bevart, vi- enskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som viten- skap eller global geolo- gisk forståelse, og er representativ for be- tydningsfulle og funda- mentale prosesser og sammenhenger i jord- systemet. Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk pro- sess eller sammen- heng, og er svært rele- vant for undervisnings- formål.

4.1.3 Steg 3. Vurdere påvirkning for hvert delområde

Med bakgrunn i endringer tiltaket forventes å gi, gjøres en vurdering av påvirkning på ulike delområder. Påvirkning fastsettes på grunnlag av et sett kriterier som er gjengitt nedenfor.

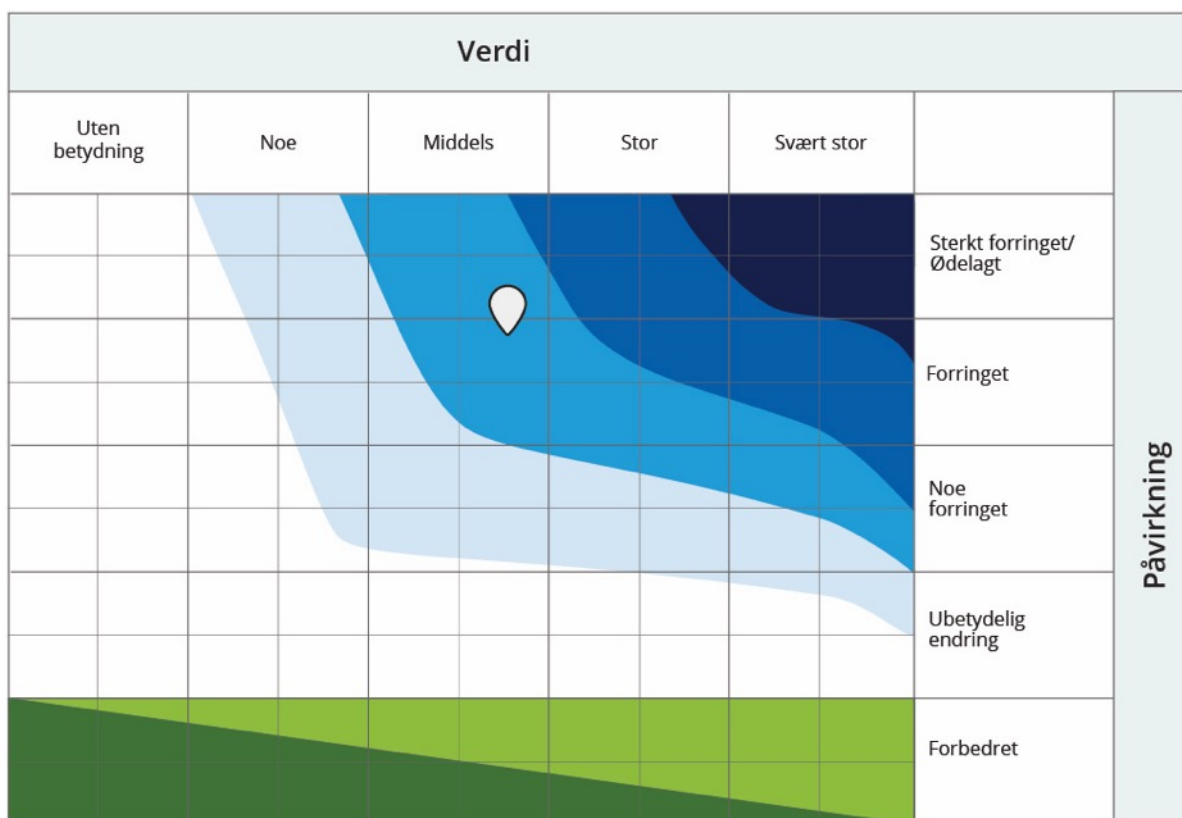
Tabell 3 Vurdering av tiltaket eller planens påvirkning på hvert delområde.

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

landskaps- økologiske funksjons- områder	mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	kort eller lang sikt	vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Geotop	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner.
Geologisk arv -geosteder	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører merkbar endring i landskapet geologiske karakter, og / eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og / eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og inntryksstyrke.

4.1.4 Steg 4. Vurdere samlet konsekvens for hvert delområde

Konsekvensgrad fastsettes og begrunnes gjennom en kombinasjon av verdi og påvirkning for de ulike delområdene. Til dette brukes konsekvensviften som er vist i figuren under.



Figur 4 Konsekvensviften brukes for å sette konsekvensgrad for hvert delområde ut fra verdi og påvirkning.

Tabell 4 Konsekvensgrad for hvert delområde vurderes og begrunnes ut fra en kombinasjon av verdi og påvirkning.

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

4.1.5 Steg 5. Vurdere samlet konsekvens for naturmangfold

Til slutt utarbeides en sammenstilling av konsekvensgrader for de ulike delområdene, ulike avveininger, og det fastsettes en samlet konsekvens for naturmangfold. Utredningen skal vurdere

nullalternativet (dagens situasjon) opp mot utbyggingsalternativet. Hvis det er flere alternativer gis en samlet vurdering for hvert alternativ før de rangeres. Utfyllingstabell er vist under.

4.2 Andre vurderinger

Videre skal midlertidig skade i anleggsperioden omtales, og beslutningsrelevant usikkerhet skal beskrives. Deretter skal det vurderes forslag til ulike avbøtende og kompensierende tiltak. Hvis planen eller tiltaket får vesentlige virkninger på naturmangfoldet skal det settes fram aktuelle før- og etterundersøkelser for å overvåke omfanget.

4.3 Forhåndskunnskap

Forhåndskunnskapen må betegnes som ganske tynt, og det er få tidligere undersøkelser i området. Det er i hovedsak tilgjengelig litteratur, Naturbase (Miljødirektoratet 2021b) og Artskart (Artsdatabanken 2021) som er brukt for å undersøke tidligere registreringer i området.

Det er ikke registrert noen verdifulle naturtyper etter DN-håndbok 13 eller Miljødirektoratets instruks i utredningsområdet, men Vatne (2014) har kartlagt arter og naturtyper etter DN-håndbok 13 langs deler av vestre side av Bøvre, altså rett utenfor utredningsområdet. Denne kartleggingen resulterte i noen artsfunn, men ingen verdifulle naturtyper. I etterkant av dette ble det også gjennomført fuglekartlegging her (Høitomt 2015). Dette området ligger såpass nærme at fugleobservasjonene i denne rapporten også kan være relevant for utredningsområdet.

Larsen (2010) har gjennomført en kvalitetssikring og nykartlegging av naturtyper i Lesja kommune, men det ble ikke gjort noen undersøkelser i det aktuelle området i forbindelse med dette. I tillegg har Andersen (2014) gjort en konsekvensutredning rett utenfor utredningsområdet i øst, i forbindelse med utarbeidelse av overvannsplan for Bjorli. Det er ingen registreringer av MiS-figurer i utredningsområdet. Bøvre er en del av Raumavassdraget, som ble vernet i 1993 (NVE 2018).

Enkelte artsfunn finnes i utredningsområdet, men disse virker nokså tilfeldige. Av rødlistede arter er det på forhånd registrert én gaupe (EN) og et gammelt og nokså grovt funn av bakkesøte (NT). I nærheten av utredningsområdet er det også registrert hønsehauk (NT), hare (NT), gjøk (NT), ulvelav (NT) og vanlig sotbeger (NT). En del fugler som ikke er rødlistet er også registrert rett utenfor utredningsområdet. Det er ikke registrert noen fremmedarter i utredningsområdet på forhånd.

4.4 Feltarbeid

Feltarbeidet ble gjennomført av Mathilde Norby Lorentzen i løpet av to dager 07-08.10.2020. Det var godt vær begge dagene og egnet for å fange opp interessante arter innenfor de fleste organisme-grupper. Unntakene var hekkende fugl, insekter og enkelte karplanter, som følge av at undersøkelsene ble gjort sent på sesongen. Fravær av snø og frost gjorde at det fremdeles var mulig å fange opp de fleste relevante karplanter og sopp, selv om noen potensielt interessante arter, som bakkesøte, nok ville vært såpass nedvisnet at de lett lot seg overse.

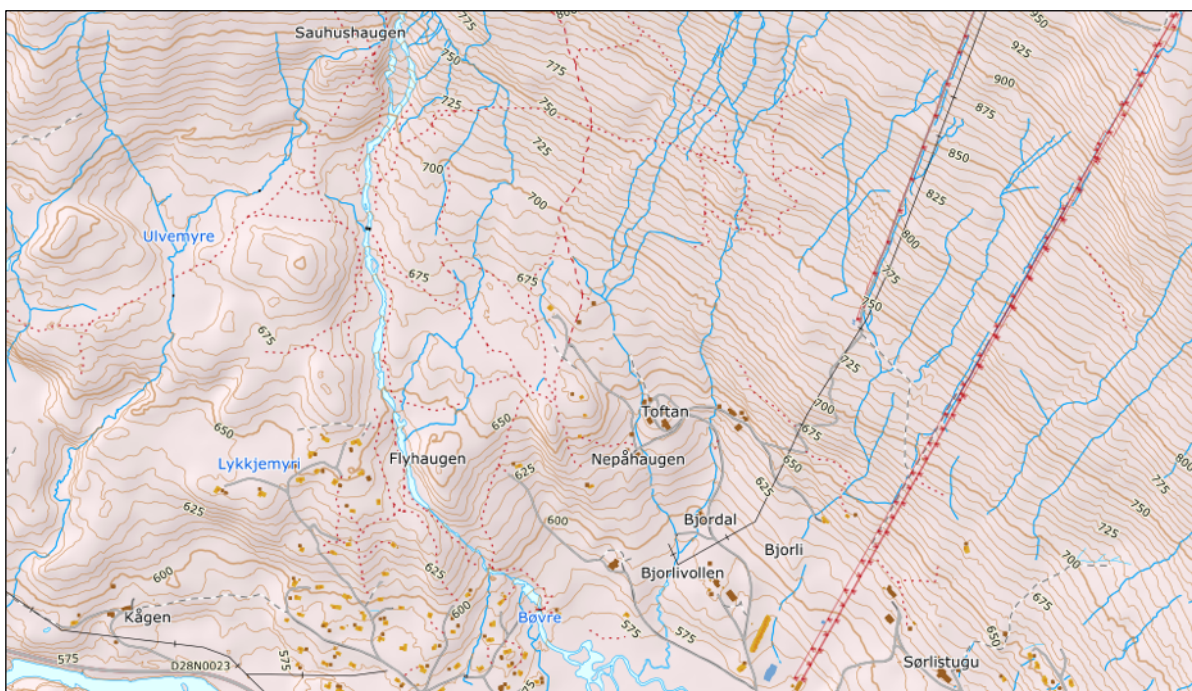
Kartleggingen var heldekkende innenfor avgrenset utredningsområde, med grunnlag i Miljødirektoratet (2020) sin instruks. Utvalgte naturtyper ble systematisk undersøkt i samsvar med denne. Samtidig ble det aktivt lettet etter kravfulle og ikke minst rødlistede arter, både blant karplanter, lav, moser og sopp. Det ble systematisk tatt bilder av utvalgte naturtyper, samt spredt av andre relevante miljøer, arter og tilstand. Til feltarbeidet ble det brukt Ipad for registrering og dokumentasjon av naturtyper og arter. Et fåtall belegg fra arter ble samlet inn for artsbestemmelse og fremtidig dokumentasjon i offentlige herbarier. Én sopp ble sendt inn til DNA-sekvensering for sikker bestemmelse.

5 REGISTRERINGER

5.1 Naturgrunnlag

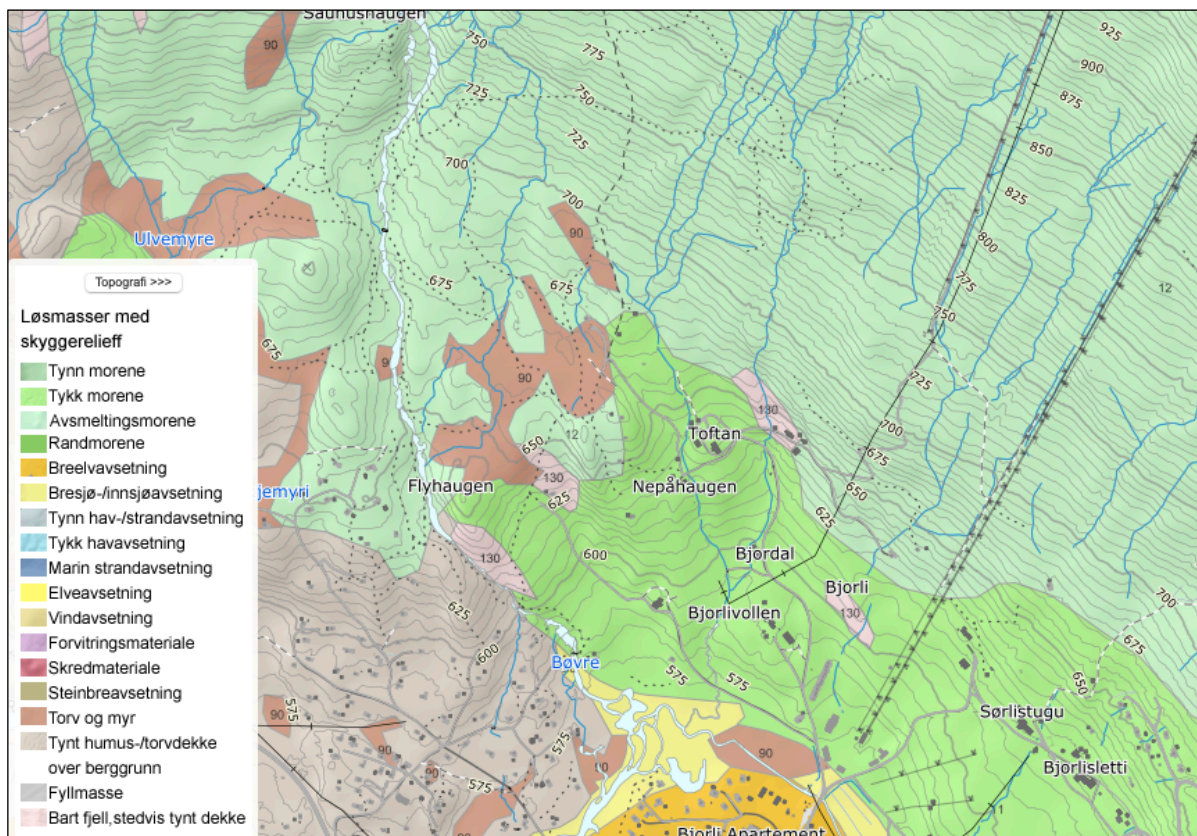
Utredningsområdet ligger øverst i Romsdalen, ved Bjorli skisenter, i Lesja kommune. Biologisk sett ligger området trolig hovedsakelig i nordboreal vegetasjonssone. Samtidig plasseres det i overgangsseksjon, som tilsier at artsmangfoldet er preget av østlige trekk, men at svake vestlige innslag kan forekomme. Dette ser ut til å stemme ganske bra for området.

Berggrunnskart (Figur 5) peker sterkt i retning av kalkfattige forhold innenfor utredningsområdet, med granittisk gneis, noe som i stor grad ble bekreftet under feltarbeidet.



Figur 5 Berggrunnskart over området (hentet fra NGU.no). Hele området består av kalkfattig granittisk gneis.

I følge løsmassekart er det i hovedsak tykt morenemateriale i nedre deler, og avtagende mengder oppover i lia. Helt i sør kommer det inn elveavsetninger fra Bøvre. Stedvis er det en del torv, noe som stemmer godt overens med myrarealer i området. Hist og her finnes små flekker med bart fjell (Figur 6).



Figur 6 Løsmassekart over området (hentet fra NGU.no).

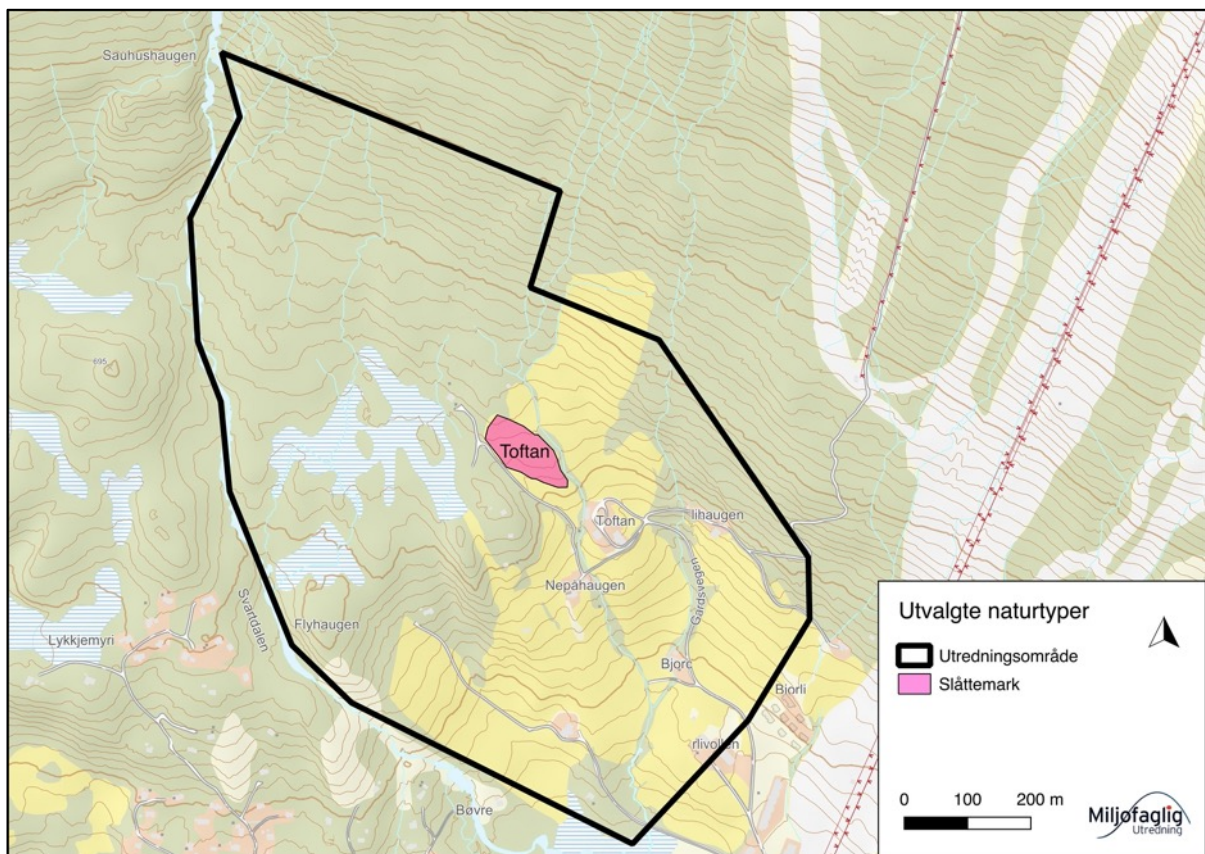
Når det gjelder kulturpåvirkning så er det innslag av sterkt endret mark med oppdyrkede enger i sør-østlige halvdel av utredningsområdet, altså i nedre del. Det er også innslag av mer tradisjonelle jordbruksmiljøer. I sørøst kommer det enkelte veier inn i området, dels til hytter og dels til gårdsbruk. Ellers er det naturlige miljøer, særlig ulike typer skog og myr, som dominerer i utredningsområdet. Det er spor etter hogst og innslag av plantet gran, men det aller meste av skogen er stedegen. Virkelig gammel og lite påvirket skog virker det å være lite av, men det er mulig at den mer fjellnære boreale løvskogen i øvre deler er mindre påvirket. Skispor, stier og hytter finnes spredt i skogen. Ferskvann- og våtmarksmiljøene er gjennomgående mindre berørt, men det er noe slitasje/drenering av myr og det er registrert en pumpestasjon i elven Bøvre.

5.2 Verneområder

Bøvre er ei sideelv til Raumavassdraget, som er et varig vernet vassdrag (NVE 2018). Raumavassdraget ble vernet i 1993.

5.3 Utvalgte naturtyper

Det er registrert én utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven § 52. Dette er en slåttemark ved Toftan, som oppfyller kravene til den utvalgte naturtypen slåttemark. Enkelte andre er også på grensen, men ble vurdert til ikke å tilfredsstille disse kravene.



Figur 7 Én registrert utvalgt naturtype finnes i utredningsområdet. Dette er en slåttemark på Toftan som oppfyller kravene til utvalgt naturtype slåttemark etter naturmangfoldloven § 52.



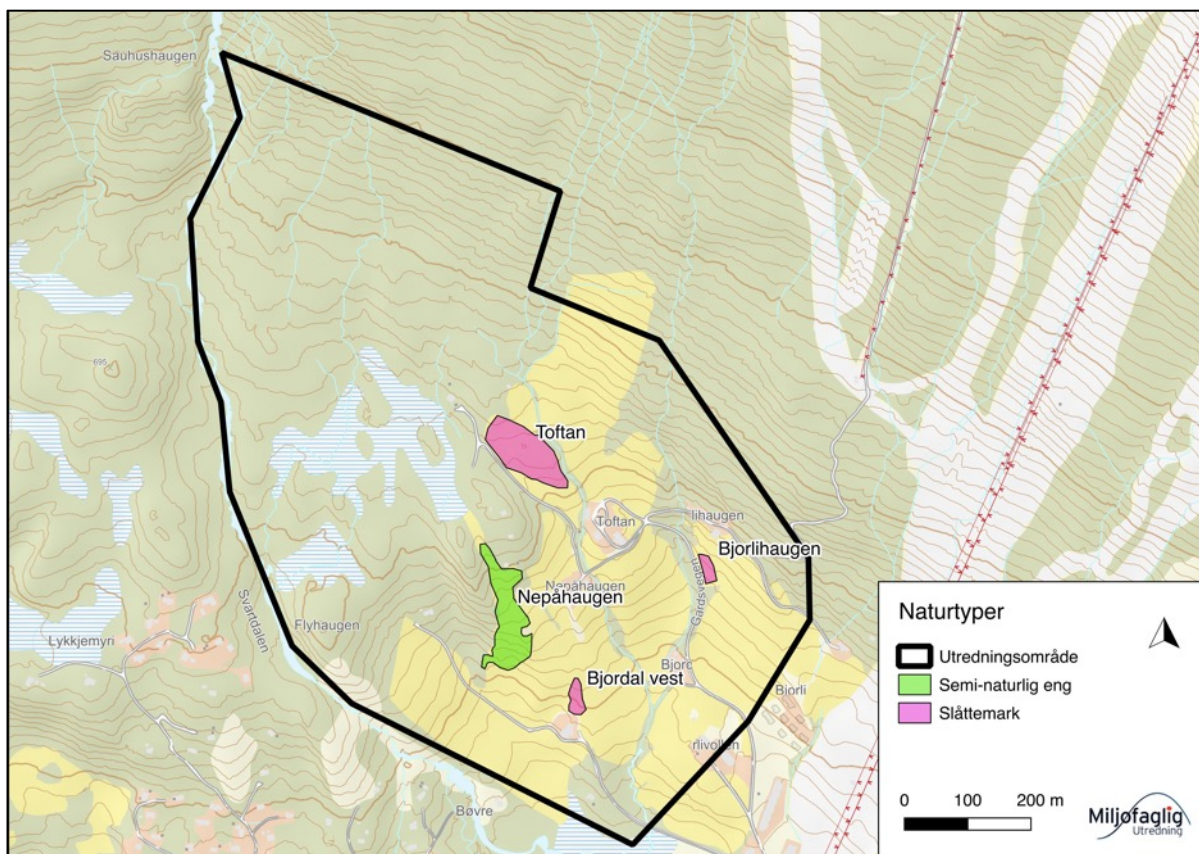
Figur 8 Slåttemarken ved Toftan har et tydelig slåttepreg, med jevn struktur og artssammensetning. Engen virket ikke slått i år, men noe kratt så ut til å være nylig ryddet. Tørrengpreget på store deler gjør at en gjengroing her går sakte. Engen er kartlagt som en utvalgt naturtype og én rødlistet beitemarksopp, antatt semsket rødspore (NT), er registrert her. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

5.4 Naturtyper

I utredningsområdet ble det til sammen registrert fire naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, se tabellen under og Figur 9. Det er tre naturtyper som er registrert som slåttemark, samt en som er registrert som semi-naturlig eng. Sistnevnte hadde stedvis preg av slåttemark, men deler var også såpass gjengrodd at det var vanskelig å fastslå. Det ble derfor vurdert som overordnet naturtype semi-naturlig eng. Semi-naturlig eng er sårbar (VU) og slåttemark er kritisk truet (CR) etter norsk rødliste for naturtyper.

Tabell 5 Oversikt over de fire naturtypene registrert etter Miljødirektoratets instruks.

Navn	Naturtype	Rødlistet natur
Bjorlihaugen	Slåttemark	Slåttemark (CR)
Bjordal vest	Slåttemark	Slåttemark (CR)
Nepåhaugen	Semi-naturlig eng	Semi-naturlig eng (VU)
Toftan	Slåttemark	Slåttemark (CR)



Figur 9 Oversikt over de ulike naturtypene etter Miljødirektoratets instruks som ble registrert i utredningsområdet.

5.5 Arter

Tidligere har det ikke blitt registrert så mange arter i utredningsområdet. Av rødlistede arter var det fra før ett funn av gaupe (EN) og ett funn av bakkesøte (NT). Sistnevnte ble lett etter i 2020, men ikke gjenfunnet. Det er mulig at denne lokaliteten har gått ut som følge av endring og/eller intensivering av jordbrukslandskapet, men dette er ikke fastslått.

I 2020 ble det derimot registrert tre nye rødlistede arter sopp/lav for utredningsområdet, alle knyttet til ulike naturmiljøer (Figur 12 og Tabell 6). På døde greiner av halvgamle til eldre furu, både fastsittende og liggende på bakken, ble det gjort ni registreringer av vanlig sotbeger (NT). Alle funnene er tilknyttet et sparsomt furuskogmiljø ved den store myra vest i området. Arten er knyttet til gammel død ved, særlig av furu, og har tyngdepunkt i høyereliggende barskog, slik som her, noe som indikerer at det er enkelte gammelskogs kvaliteter i dette området.

I et lite ospesholt ble det gjort funn av antatt fagerkjuke (NT) på undersiden av en ospelåg (Figur 10). Dette er en art som er spesielt knyttet til godt nedbrutt død ved på ulike treslag. Tilknyttet slåttemarken ved Toftan er det sett antatt semsket rødspore (NT, Figur 10). Arten er tilnærmet lik en nærstående art, askegrå rødspore (NT), og er derfor sendt inn til DNA-sekvensering for sikker bestemmelse. I tillegg ble det observert én hare (NT) i skogen.



Figur 10 Fagerkjuke (NT, t.v) ble observert på en ospelåg, mens semsket rødspore (NT, t.h) stod i en slåttemark. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

Potensialet for flere andre rødlistede arter, i hovedsak knyttet til furu og slåttemarkene, er til stede, og det kan ikke utelukkes at noen er oversett. Blant annet er det rett på vestsiden av Bøvre registrert flere funn av ulvelav (NT, Vatne 2014, Høitomt 2015 og egne observasjoner 2020), samt ett funn av granseterlav (NT, egne observasjoner 2020), arter som begge er knyttet til det samme miljøet som vanlig sotbeger (denne ble også funnet på de samme trærne). Det ble undersøkt etter disse også innenfor utredningsområdet, men uten resultat. De kan likevel ikke utelukkes.

Det ble søkt aktivt etter beitemarksopp, og enkelte ble registrert. Potensialet for å finne flere slike, også rødlistede arter, er ganske høyt. En lignende art som ble funnet i fattig myr, men som ikke er rødlistet, er lillavokssopp (Figur 11). Den virker fåtallig i Norge, og dette er bare det andre funnet gjort i Innlandet fylke. Lillavokssopp er i første rekke en fjellart, men kan også forekomme på høyereliggende myr.



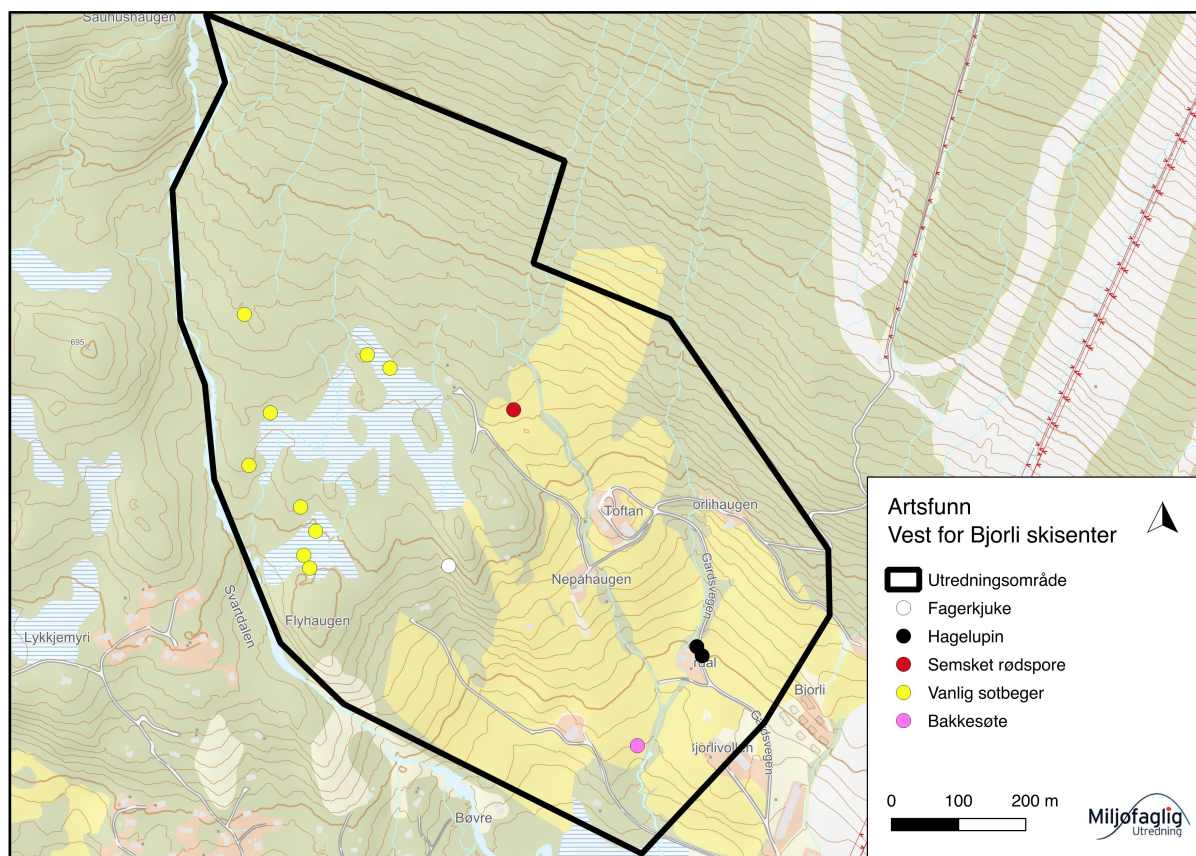
Figur 11 Funnet av lillavokssopp *Chromosera lilacina* er det andre i Innlandet fylket. Arten er ikke på norsk rødliste, men virker generelt sjelden i Norge. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

Det ble ikke registrert noen rødlistede fugler i utredningsområdet, og heller ingen sensitive arter er registrert innenfor her (Epost mottatt fra Sigurd Alme, Lesja kommune 26.01.21). Høitomt (2015) kartla fugl i et område med lignende naturmiljø rett på utsiden av utredningsområdet, i vest. Arter registrert i den rapporten er sannsynligvis også aktuelle innenfor utredningsområdet, og nevnes derfor her, men tas ikke med i artstabellen eller kartet. I rapporten er det nevnt 30 fuglearter som ble hørt eller observert i området. I tilknytning til skogen, særlig osp, var det blant annet registrert gråspett, flaggspett og rødstjert, noe som indikerer at osp er av betydning for flere fugler i området. I tilknytning til Bøvre var det blant annet registrert strandsnipe og fossefall. Sistnevnte i passende hekkebiotop, uten at hekking er påvist. Gjøk (NT) var også hørt i området (Høitomt 2015). Det må forventes at flere interessante fuglearter kan opptre innenfor utredningsområdet, ikke minst på næringssøk i kulturlandskapet eller skogen.

Hagelupin (SE) er ny for 2020 og er en fremmedart med et stort spredningspotensial. Den ble sett på begge sider av veien ved Bjordal (Figur 13). Det er også observert et lite, men tett felt med gran i utredningsområdet. Dette er ikke en fremmed art, men er trolig ikke naturlig tilhørende i utredningsområdet, og regnes derfor som en trussel mot stede egne arter.

Tabell 6 Oversikt over rødlistede og fremmede arter i utredningsområdet ved Bjorli Skisenter i Lesja kommune.

Norsk navn	Status	Antall registreringer	Funnet i 2020
RØDLISTEDE ARTER			
Lav			
Vanlig sotbeger	NT	9	Ja, ny for området
Karplanter			
Bakkesøte	NT	1	Nei, trolig utgått
Sopp			
Fagerkjuke	NT	1	Ja, ny for området
Semsket rødspore	NT	1	Ja, ny for området
Pattedyr			
Gaupe	EN	1	Nei
Hare	NT	1	Ja, ny for området
Ulv	CR	1	Nei
FREMMEDE ARTER			
Hagelupin	SE	2	Ja, ny for området



Figur 12 Av rødlistede arter i utredningsområdet er det sett fagerkjuke (NT, ny i 2020), antatt semsket rødspore (NT, ny i 2020), vanlig sotbeger (NT, ny i 2020), bakkesøte (NT, ikke gjenfunnet), gaupe (EN, ikke gjenfunnet og ikke vist på kartet) og hare (NT, ny i 2020, men ikke vist på kartet). Hagelupin (SE, ny i 2020) er en fremmedart og ble sett på begge siden av veien ved Bjordal.



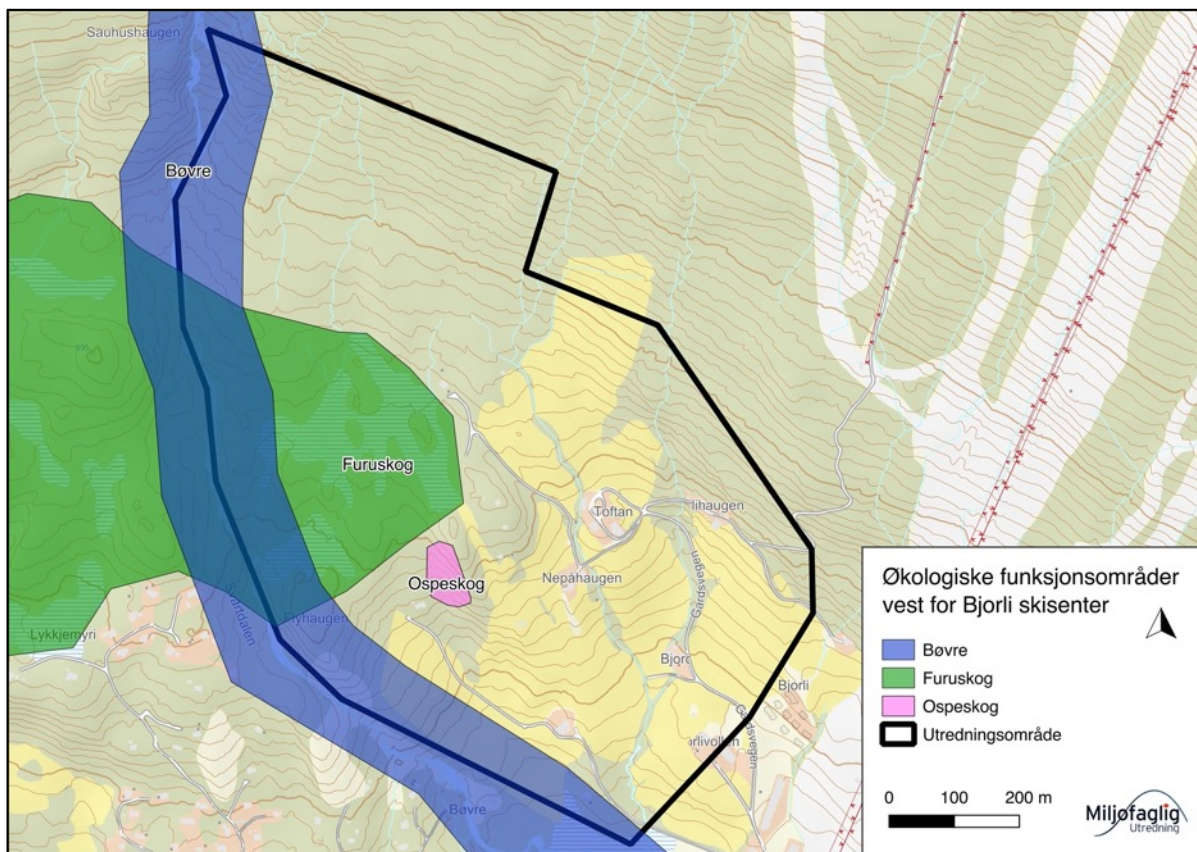
Figur 13 Langs veien ved Bjordal er det flere eksemplarer av den fremmede arten hagelupin (SE), en art som lett sprer seg og fortrenger stedegne arter. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

5.6 Økologiske funksjonsområder for arter

I utredningsområdet er det avgrenset tre økologiske funksjonsområder for arter (Figur 14). Dette er områder som en økologisk funksjon for en eller flere arter, og som ikke fanges opp av naturtypenivået. Elven Bøvre, med kantsone på 100 m fastsatt etter retningslinjer for vernede vassdrag, er vurdert som et økologisk funksjonsområde for arter knyttet til rennende vann, slik som fossekall og strandsnipe. Raumavassdraget er lakseførende, men antagelig er ikke Bøvre det.

I og rundt myrrealene i vest står det spredt med halvgamle til eldre furutrær, noe som er avgrenset som et økologisk funksjonsområde for arter knyttet til disse. Utenfor utredningsområdet, i vest, er denne avgrensningen grovere og mer usikker. Hoveddelen av furutrærne er halvgamle, men det finnes også enkelte eldre trær, samt noen få gadd og læger. Frekvensen av gammelskogskvaliteter var likevel ikke vurdert til å være høy nok til å avgrenses som naturtypen gammel furuskog etter Miljødirektoratets instruks. Det er i hovedsak de tørre, døde greiene på trærne og på bakken som så ut til å ha de største naturverdiene, men delvis kommer dette av at andelen annen død ved av furu ellers var liten, og at greinene egentlig utgjør et restmiljø (Figur 15 og Figur 16). Sammen med tilsvarende naturkvaliteter på vestsiden av elven utgjør denne furuskogen et leveområde for arter som vanlig sotbeger (NT), ulvelav (NT) og granseterlav (NT). Myrrealene i furuskogen har i seg selv få dokumenterte arter, men kan ha betydning for enkelte fugler, samt for lillavokssopp. Høitomt (2015) konkluderte likevel med at de fattige myrene i området ikke innehar spesielt ornitologiske kvaliteter.

Den lille ospeskogen regnes her som et økologisk funksjonsområde for fagerkjuke (NT), men også for ulike spetter og andre fugler knyttet til spettehull (sekundære hullrugere). Høitomt (2015) skriver for området rett vest for Bøvre at "innslag av osp er et positivt element i ornitologisk sammenheng. Dette sikrer egnede reirtrær for hakkespetter, og både flaggspett og gråspett ble konstatert i området." Siden dette ikke er langt unna ospeskogen i utredningsområdet regnes artene også som aktuelle her. Videre presiserer Høitomt (2015) at spettehull også er viktige hekkeplasser for andre, sekundære hullrugere.



Figur 14 Tre økologiske funksjonsområder er avgrenset i utredningsområdet; Elven Bøvre, furuskogen og ospeskogen. Furuskogen er noe grovere og mer usikkert avgrenset utenfor utredningsområdet i vest.



Figur 15 Furuskogen i utredningsområdet er glissen, men inneholder flere halvgamle furutrær der døde furugreiner huser arter som vanlig sotbeger (NT) og potensielt ulvelav (NT) og granseterlav (NT). Det økologiske funksjonsområdet strekker seg vestover, ut av utredningsområdet, der alle disse artene finnes. Foto: Mathilde Norby Lorentzen



Figur 16 Vanlig sotbeger (NT) ser ut som små gule øyne, og vokser her på en død greinstubb på en halvgammel furu. I utredningsområdet er dette det typiske stedet å finne arten, men det betyr ikke at arten kun kan vokse der. Den kan også vokse på gammel gadd, gjerdestolper og gamle bygninger der tømmeret ikke har blitt behandlet med tjære, maling eller beis. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

5.7 Landskapsøkologiske funksjonsområder

Det er vanskelig å peke på tydelige, konkrete landskapsøkologiske funksjonsområder som fremhever seg i utredningsområdet. Mye inngår i det som kan kalles grøntstruktur, altså ikke knyttet direkte til artsspesifikke forhold. Eksempelvis vil slåttemarkene og kantsonene rundt de mer intensivt drevne engene/gårdene bidra sammen til spredning og leveområde for arter innen særlig pollinerende insekter, semi-naturlige engarter og beitemarkssopp. I tillegg vil skogen fungere for lokalt viktige vilt- og fugletrekk, selv om dette ikke er dokumentert. Skogen, engene og kantsonene vil også kunne kalles såkalt hverdagsnatur, som bidrar til å opprettholde en økologisk flyt. På bakgrunn av dette defineres hele utredningsområdet grovt som et landskapsøkologisk funksjonsområde. Det landskapsøkologiske funksjonsområdet avgrenses her til utredningsområdet, mens det i realiteten strekker seg utover denne, særlig i øst, nord og vest.

5.8 Geologisk arv

Det er ingen registrerte geologiske lokaliteter i utredningsområdet (ngu.no, geologisk arv).



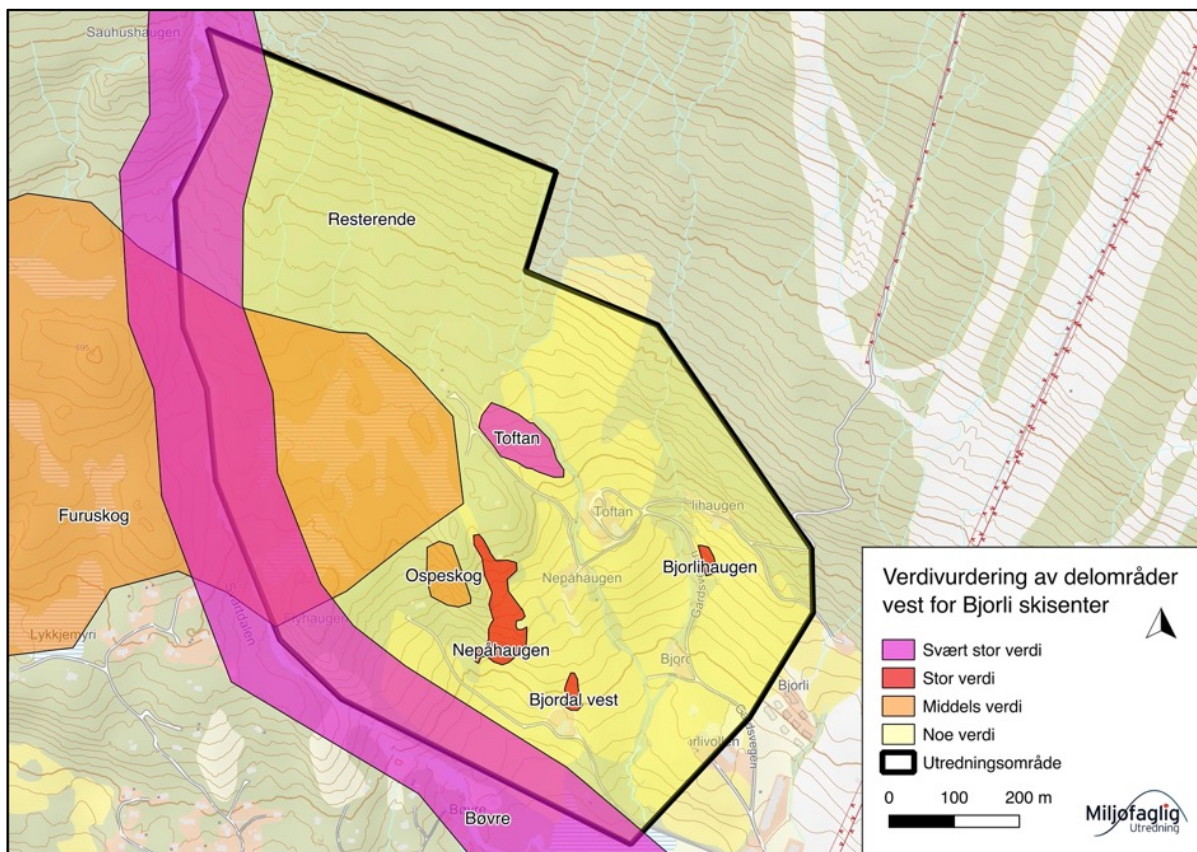
Figur 17 Slåttemarkene i området, slik som denne ved Toftan, huser mange engarter, blant annet blåkløkke, ryllik og gulaks. Disse engene, samt kantsoner rundt det som er mer intensivt drevet, er nok restmiljøer, men bidrar til spredning og som leveområde for mange arter, sannsynligvis innen både pollinerende insekter, semi-naturlige engplanter og beitemarkssopp. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

6 VURDERING AV VERDI

Alle delområder er verdivurdert etter Miljødirektoratets metode for konsekvensutredning av naturmangfold (Tabell 7). Som vernet vassdrag og utvalgt naturtype fikk Bøvre og Toftan automatisk svært stor verdi. Resterende semi-naturlige enger (Nepåhaugen, Bjordal vest og Bjorlihaugen) fikk stor verdi som sårbar/kritisk truet naturtype med lav lokalitetskvalitet. Furuskogen og ospeskogen ble vurdert til middels verdi som økologiske funksjonsområder for nær truede arter. Resterende areal er vurdert til noe verdi som grøntstruktur/hverdagsnatur som bidrar til økologisk flyt, og selv om denne er avgrenset er til utredningsområdet så ser det ut til at lignende verdier strekker seg også utenfor grensen mot nord, nordvest og nordøst.

Tabell 7 Verdivurdering av de ulike delområdene som er registrert i utredningsområdet.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Verneområder		
Bøvre	Del av vernet vassdrag	Svært stor verdi
Utvalgte naturtyper		
Toftan	Slåttemark	Svært stor verdi
Naturtyper		
Bjorlihaugen	Slåttemark	Stor verdi
Bjordal vest	Slåttemark	Stor verdi
Nepåhaugen	Semi-naturlig eng	Stor verdi
Toftan	Slåttemark	Stor verdi
Arter og økologiske funksjonsområder		
Furuskog	Furutilknyttede arter	Middels verdi
Ospeskog	Ospetilknyttede arter	Middels verdi
Bøvre	Arter knyttet til rennende vann	Middels verdi
Landskapsøkologiske funksjonsområder		
Resterende	Skog og eng	Noe verdi



Figur 18: Verdivurdering av delområder etter Miljødirektoratets metode for konsekvensutredning i utredningsområdet vest for Bjorli skisenter i Lesja kommune. Bøvre og Toftan får svært stor verdi som hhv vernet vassdrag og utvalgt naturtype. Resterende semi-naturlige enger får stor verdi, mens furuskogen og ospeskogen får middels verdi. Resterende areal er vurdert til noe verdi som grøntstruktur/hverdagsnatur.



Figur 19 Bøvre en del av det vernede Raumavassdraget og er derfor vurdert til svært stor verdi. Rundt står fattig blandingskog med blant annet furu og bjørk. Utredningsområdet ligger på høyre side av Bøvre. Foto: Mathilde Norby Lorentzen.

7 VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

Etter håndbok V712 skal vurdering av påvirkning og konsekvens gjøres for både referansesituasjonen (alternativ 0) og utbyggingsalternativet (Alternativ 1).

7.1 Alternativ 0 - Referansesituasjonen

Alternativ 0 innebærer at dagens påvirkning på naturmangfold i utredningsområdet opprettholdes. Dette innebærer at furuskogen, ospeskogen og tilhørende arter får stå. Sannsynligvis vil rydding i furuskogen og hogst av kvist, muligens til bål, fortsette. Det er sannsynlig med en gradvis gjengroing av de semi-naturlige engene hvis det ikke settes inn skjøtselstiltak. Per definisjon settes dagens påvirkning på naturmangfoldet til ubetydelig endring.

Vurderingen støttes av følgende kriterium:

- Tiltaket vil gi ingen eller uvesentlig virkning på naturmangfold på kort eller lang sikt. Med ubetydelig endring vil også samlet konsekvensgrad for naturmangfoldet bli ubetydelig.

Samlet konsekvensgrad: Ubetydelig (0)

7.2 Alternativ 1 – Utbyggingsalternativet

Tiltaket innebærer at flere delområder blir negativt påvirket i ulik grad. Det vurderes at to delområder får alvorlig miljøskade (---), fire får betydelig miljøskade (--), ett får noe miljøskade (-) og tre får ubetydelig miljøskade (0). Vurdering av påvirkningen og konsekvens er beskrevet under og vist i Tabell 8 og Figur 20.

Bøvre blir lite direkte påvirket av tiltaket, men vil få en indirekte påvirkning gjennom økt bruk av området, slitasje og forstyrrelse. Som del av et vernet vassdrag og økologisk funksjonsområde gir dette betydelig miljøskade.

Engene Bjordal vest og Nepåhaugen vil begge bli sterkt forringet i som følge av veibygging og etablering av skiløype i størstedelen av områdene, noe som igjen gir en alvorlig konsekvensgrad. Toftan og Bjorlihaugen regnes ikke å bli berørt som naturtype etter Miljødirektoratets instruks, og får ubetydelig miljøskade.

De økologiske funksjonsområdene blir alle påvirket av tiltaket. Furuskogen blir forringet fordi viktige funksjoner, slik som leveområde for vanlig sotbeger (NT), reduseres gjennom arealendringer til hytter, leiligheter, skiløper, skiheis, parkeringsplass og vei/stier. Ospeskogen blir sterkt forringet gjennom ødeleggelse av mye av området til veiarbeider og rydding, noe som ødelegger dette leveområdet for blant annet fagerkjuke (NT). Begge områdene får en betydelig miljøskade som følge av tiltaket.

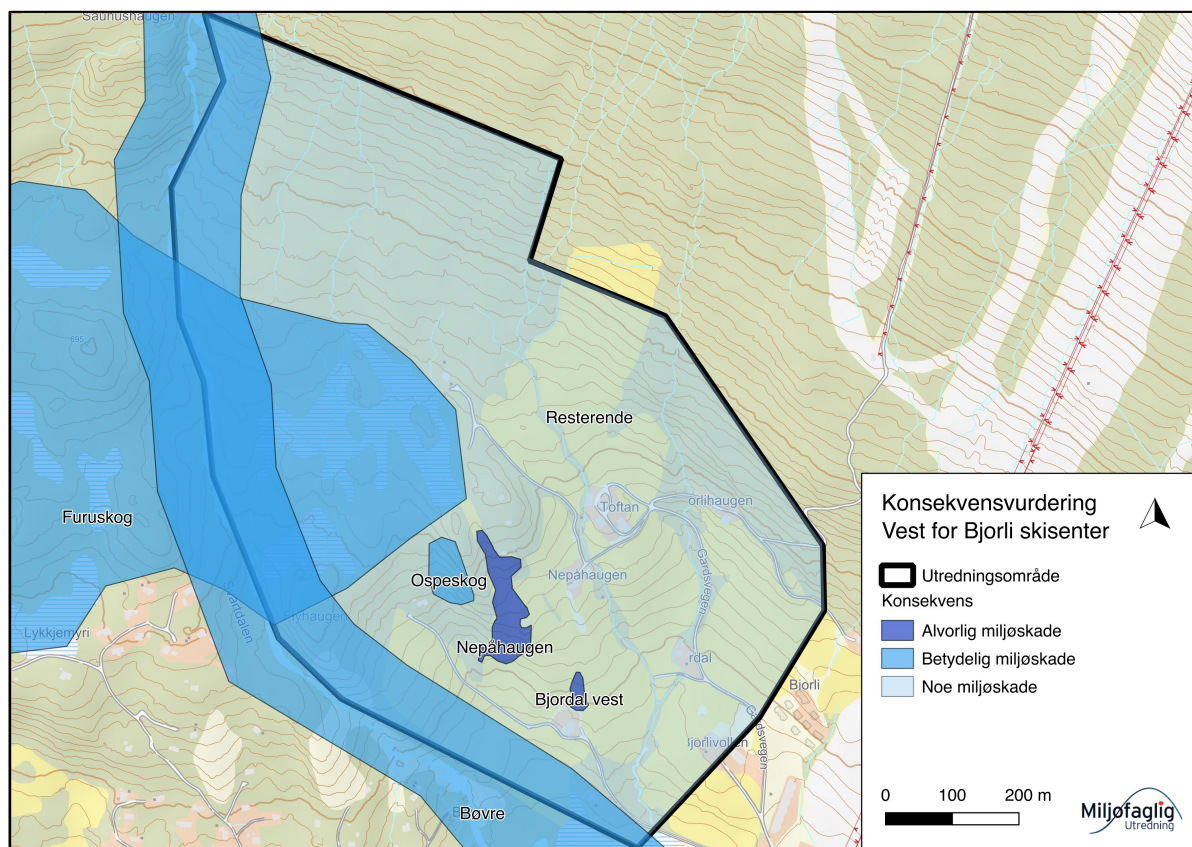
Grovt sett hele utredningsområdet er avgrenset som et landskapsøkologisk funksjonsområde, med fokus på skog, enger og kantsoner. Dette får i hovedsak redusert og svekkede funksjoner, vandringsmuligheter og spredningsmuligheter, noe som gir noe miljøskade for delområdet.

Samlet sett vil konsekvensgraden for naturmangfoldet settes til stor negativ konsekvens.

Samlet konsekvensgrad: Stor negativ konsekvens (---)

Tabell 8 Vurdering av påvirkning og konsekvens etter håndbok V712 for de ulike delområdene i utredningsområdet.

Delområde	Beskrivelse	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Verneområder				
Bøvre	Del av vernet vassdrag	Svært stor verdi	Noe forringet: Lite direkte påvirkning, men noe indirekte påvirkning gjennom økt bruk, slitasje og forstyrrelse.	Betydelig miljøskade (--)
Utvalgte naturtyper				
Toftan	Slåttemark	Svært stor verdi	Ubetydelig endring: Området ser ikke ut til å bli synlig berørt av tiltaket.	Ubetydelig miljøskade (0)
Naturtyper				
Bjørlihaugen	Slåttemark	Stor verdi	Ubetydelig endring: Området ser ikke ut til å bli synlig berørt av tiltaket.	Ubetydelig miljøskade (0)
Bjrdal vest	Slåttemark	Stor verdi	Sterkt forringet: Tiltaket berører og ødelegger størstedelen av området.	Alvorlig miljøskade (---)
Nepåhaugen	Semi-naturlig eng	Stor verdi	Sterkt forringet: Tiltaket berører og ødelegger størstedelen av området.	Alvorlig miljøskade (---)
Toftan	Slåttemark	Stor verdi	Ubetydelig endring: Området ser ikke ut til å bli synlig berørt av tiltaket.	Ubetydelig miljøskade (0)
Arter og økologiske funksjonsområder				
Furuskog	Furutilknyttede arter	Middels verdi	Forringet: Forringer området slik at funksjoner reduseres.	Betydelig miljøskade (--)
Ospe-skog	Ospetilknyttede arter	Middels verdi	Sterkt forringet: Tiltaket berører og ødelegger størstedelen av området. Funksjoner brytes.	Betydelig miljøskade (--)
Bøvre	Arter knyttet til rennende vann	Middels verdi	Forringet: Lite direkte påvirkning, men høy indirekte påvirkning gjennom økt bruk, slitasje og forstyrrelse.	Betydelig miljøskade (--)
Landskapsøkologiske funksjonsområder				
Restende	Skog, enger, kantsoner	Noe verdi	Noe forringet: Reduserer og svekker funksjoner, vandringsmuligheter og spredningsmuligheter.	Noe miljøskade (-)



Figur 20 Tiltaket vil ha størst konsekvens for to semi-naturlige enger. Videre vil tiltaket ha betydelig konsekvens for furuskogen, ospeskogen og Bøvre som økologiske funksjonsområder for arter. Sistnevnte også som vernet vassdrag. Resterende areal, altså som landskapsøkologisk funksjonsområde, vil få noe miljøskade. Delområder vurdert til ubetydelig miljøskade er ikke vist i kartet.

8 ØKOSYSTEMTILNÆRMING OG SAMLET BELASTNING

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Den samlede belastningen skal vurderes ut fra tiltaket som utredes, tidligere tiltak og tiltak etter godkjent plan. Det skal også vurderes hva som tidligere har berørt landskapet, økosystemene, naturtypene og artene i det aktuelle utredningsområdet og sårbarheten for ytterligere påvirkning i lys av dette. De mest sentrale temaene diskuteres under.

8.1 Slåttemark

Slåttemark er rødlistet som kritisk truet og går inn under den sårbare naturtypen semi-naturlig eng. En stor del av de tidligere slåttemarkene på innmark er i dag enten dyrket opp, blir brukt til beite eller gror igjen, noe en også ser resultatet av i utredningsområdet. Ifølge rødlistevurderingen for slåttemark er det sannsynligvis kun under 1% igjen av arealer med slåttemark i hevd som for 50 år siden. Videre står det i rødlista at de gjenværende slåttemarkene kun er små fragmenter av det som tidligere var mer sammenhengende områder med slåttemark og semi-naturlig eng. Samtidig er slåttemark fortsatt under press, og vil trolig ha en videre nedgang på grunn av nedbygging, oppdyrking, intensivering og mangel på skjøtsel.

I utredningsområdet er de registrerte semi-naturlige engene i stor grad restmiljøer av tidligere ugjødslede slåttemarker. De står særlig igjen i kantsoner rundt arealer som nå er mer intensivt drevet (ikke lenger et semi-naturlig preg) der de sakte gror igjen som følge av opphørt skjøtsel (Figur 21). Et unntak er Toftan, som ligger mer åpent til og muligens har hatt sporadisk slått til nylig (nå i en brakkleggingsfase). Spor etter nylig rydding av oppslag er det også. Likevel ser det ikke ut til at noen av engene har blitt slått i 2020, og det er varierende gjenvækst av busker og trær. Likevel er det stedvis såpass grunnlendt/tørt at gjengroingen går sakte, og det er et klart restaureringspotensial. Disse engene er særlig viktige for artsmangfoldet, både med tanke på pollinerende insekter, beitemarksopp og engarter. Selv om engene ikke i seg selv er spesielt store, så er de såpass nær hverandre at de har en samlet betydning for spredning og overlevelse av arter knyttet til dette miljøet.

Det er allerede en stor samlet belastning på gjenværende slåttemarker (og semi-naturlige enger) nasjonalt, men også regionalt. Dersom tiltaket gjennomføres vil to av disse engene bli tilnærmet ødelagt, noe som vil redusere leveområdet og spredningsmulighetene til engtilknyttede arter i utredningsområdet. Selv om tiltaket ikke vil medføre en nevneverdig økning til samlede belastningen nasjonalt, så vil en slik bit-for-bit ødeleggelse være svært negativt når en ser alle slike små påvirkninger under ett.



Figur 21 De beste delene av den registrerte semi-naturlige engen Nepåhaugen er vist bak den røde streken. Her kan en tydelig se et skille mellom mer intensivt drevet eng i forkant, og semi-naturlig eng i bakkant som sakte gror igjen som følge av sjelden/opphørt skjøtsel. Ved realisering av tiltaket vil det meste her bli ødelagt, noe som gir en økt samlet belastning på de gjenværende slåttemarkene. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

8.2 Furuskog

Selv om furuskogen i området ikke er spesielt gammel og har lite død ved, så har den klare naturverdier knyttet til seg. Det er flere rødlistede arter som i området (samt på Ulvemyri og Løkkjamyri vest for Bøvre) er sterkt knyttet til furutrærne. De er avhengig av tørr og død furu, helst eldre trær. Et miljø som likevel mangler her er arter knyttet til furulæger, særlig kjuker. Dette skyldes lite død ved og kontinuitet av slike i området, grunnet tidligere hogst.

I denne furuskogen er det de døde greinene på trærne det typiske stedet å finne de rødlistede artene, men det betyr ikke at de kun kan vokse der. Antagelig har artene blitt begrenset til slike voksesteder på grunn av manglende annet egnet substrat i området (død, gammel furu). I felt ble det observert spor etter hogst, rydding langs skispor samt svært mye avkappede furugreiner, antagelig brukt til bål. Det er derfor sterke indikasjoner på at artene allerede er redusert i området på grunn av dette. Antagelig vil også disse inngrepene fortsette uten spesielle tiltak. Likevel vil det foreslåtte tiltaket gjøre at mye av den avgrensede furuskogen i området vil bli ødelagt, samt at det vil på sikt kunne føre til økt ferdsel i resterende furuskog utenfor utredningsområdet. Dette kan potensielt gi et økt uttak av furugreiner til bålbrenning, samt andre negative inngrep i gjenværende arealer, og belastningen må derfor ses i sammenheng.

Belastningen på slik høyereliggende furuskog nasjonalt er betydelig, som følge av hogst gjennom lang tid, som gir lite kontinuitet i mange områder, men også gjennom endret arealbruk. Bare i dette dal-føret har det skjedd mye nedbygging av tidligere furuskog, men dette er også tydelig i mange andre kommuner, særlig i forbindelse med etablering av hyttefelt eller oppgradering/utvidelse av eksisterende. Selv om hogst av furu i skogbrukssammenheng nasjonalt er avtagende, og andelen gammel-skog øker, så vil det fremover fortsatt være et betydelig press i form av arealendringer/utbygging i slik skog. Tiltaket vil på bakgrunn av dette føre til en klar økning i samlet belastning på høyereliggende furuskog lokalt, men kun gi en marginal økning nasjonalt.



Figur 22 Her ser en tydelig at furugreinene er kappet og/eller brukket av flere steder, antagelig til bålbrekking. Dette var tilfelle på svært mange av furutrærne i området. Foto: Mathilde Norby Lorentzen

8.3 Andre miljøer

Vassdrag er særlig utsatt for kraftutbygging og andre inngrep, men Bøvre er en del av et allerede vernet vassdrag, Rauma. Dette gjør at retningslinjene for vernede vassdrag gjelder Bøvre og 100 meters bredde langs sidene. Dette gjør at det er og vil antagelig bli lite inngrep innenfor denne sonen, noe også plankartetet antyder. Den samlede belastningen for vassdrag er nok betydelig, men tiltaket vil mest sannsynlig ikke bidra til særlig økning.

For ospeskogen så er dette ikke vurdert som truet natur, men det er en del kunnskapsmangel om ospedominert skog, samt at en ser at mange truede arter er spesielt knyttet til osp. Dette gjør at det er vanskelig å vurdere den samlede belastningen, men mulig er denne rundt middels. Det aktuelle området her er lite, og vil trolig ikke øke den samlede belastningen vesentlig.

9 SAMMENSTILLING OG RANGERING

I Tabell 9 er en sammenstilling av konsekvensvurderingene for nullalternativet og utbyggingsalternativet. Konsekvensene har kommet frem ved å kombinere verdi og påvirkning tiltaket vil ha for hvert delområde og dernest for hvert alternativ. Konsekvensvifta er brukt som støtte for vurderingene. Ved sammenstillingen vil utbyggingsalternativet gi størst skadevirkninger på naturmangfoldet. Dette gjør at nullalternativet (referansesituasjonen) er vurdert som det beste alternativet.

Tabell 9 Sammenstilling av konsekvensgrader for de ulike delområdene og for hvert alternativ. Fastsettelse av en samlet konsekvens for naturmangfold for hvert alternativ er gjort før de til slutt er rangert.

Alternativer		Nullalternativet	Utbyggingsalternativet
Vurderinger			
Konsekvens for delområder	Bøvre	0	--
	Toftan	0	0
	Bjørlihaugen	0	0
	Bjordal vest	0	---
	Nepåhaugen	0	---
	Toftan	0	0
	Furuskog	0	--
	Ospeskog	0	--
	Bøvre	0	--
	Resterende	0	-
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder	Ingen	Ingen
	Samlede virkninger	Ingen	Noe økt samlet belastning for furuskogen og semi-naturlig eng
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad	Ubetydelig konsekvens	Stor negativ konsekvens
	Begrunnelse	Dagens situasjon, ingen endring	To delområder med alvorlig konsekvensgrad, men også flere med betydelig konsekvensgrad.
Rangering	Rangering	1	2
	Begrunnelse for rangering	Minst skadevirkninger på naturmangfoldet	Størst skadevirkninger på naturmangfoldet

9.1 Konsekvenser i anleggsperioden

Antagelig vil konsekvenser i anleggsperioden i stor grad være forstyrrelse knyttet mot fugl, spesielt hvis arbeidet gjøres tidlig i hekkeperioden (april- begynnelsen av juli).

10 BESLUTNINGSRELEVANT USIKKERHET

Statens vegvesen sin håndbok V712 (2018) presiserer at det er viktig å klarlegge hvor sikre forutsetningene for analysene er, med andre ord redegjøre for eventuell usikkerhet.

Registreringsusikkerhet: Undersøkelsesområdet har gjennom bruk av Miljødirektoratet (2020) sin kartleggingsinstruks blitt ganske systematisk gjennom søkt. Samtidig er det forholdsvis oversiktlig og lett tilgjengelig. Det er noe usikkerhet knyttet til registreringen av naturtypen slåttemark/semi-naturlig eng. Det ene området, Nepåhaugen, hadde stor variasjon i gjengroing, noe som stedvis gjorde det vanskelig å fastslå noe sikkert om tidligere bruk. Denne ble derfor satt som overordnet semi-naturlig eng, men antagelig er dette slåttemark, slik som de andre registrerte naturtypene.

I tillegg er det usikkerhet knyttet til naturtypen slåttemark ved Bjorlihaugen. Dette kan også være sterkt endret fastmark med engpreg. Den virker ikke gjødslet, men det kan ha blitt sådd inn noen arter tidligere. Den er tydelig slåttepreget, men er nå i en brakkleggingsfase.

Bruken av engen på Toftan er noe diffus, der delvis rydding, samt noen kjørespor og brakkleggingsfase peker i litt ulike retninger. Usikkerhet i tolkningen av naturtypene kan videre gi usikkerhet i kvalitetsvurderingen. Det er også mulig at flere av de registrerte slåttemarkene kvalifiserer til utvalgt naturtype (Slåttemark med minst B-verdi).

Kartleggingstidspunktet var på høsten, noe som førte til at enkelte organismegrupper, ikke minst hekkende fugl og insekter, ikke lot seg registrere. Det samme gjelder potensielle sky og sjeldne arter, eksempelvis rovdyr. Det kan også være at enkelte rødlistede arter har blitt oversett. Det er noe usikkerhet knyttet til bestemmelsen av fagerkjuke (NT), men den vil sendes inn for artssjekk i etterkant.

Usikkerhet i verdi: Det er noe usikkerhet knyttet til verdivurderingene. En viss usikkerhet i registreringene knyttet til naturtypene (slåttemark) gir også noe usikkerhet knyttet til verdi. Usikkerheten ligger i om de heller skulle hatt en høyere lokalitetskvalitet, noe som automatisk ville gitt de svært stor verdi.

Dersom det skulle vise seg å ikke være fagerkjuke (NT) vil dette gjøre at ospeskogen kanskje burde fått noe verdi, istedenfor middels verdi, men samtidig er det en potensiell hekkplass, noe som i seg selv har verdi.

Ved at ikke alle artsgrupper er fanget opp i tilstrekkelig grad vil det kunne være noe usikkerhet knyttet til verdivurderingen av de enkelte delområdene. Særlig vil dette være knyttet til funksjonsområdene og slåttemarkene (fugler og insekter, men det kan også være at beitemarkssopp ikke er tilstrekkelig fanget opp).

Usikkerhet i påvirkning og konsekvens: Usikkerhet i påvirkning og konsekvens gjenspeiles i stor grad av usikkerheten i verdi. Utbyggingsplanen er detaljert, og det kommer nokså tydelig frem av denne hva slags tiltak som skal gjøres og omfanget av disse. Påvirkningen tiltaket direkte har på de ulike delområdene er derfor nokså sikker, men det siden det er noe usikkerhet knyttet til registreringene, så vil dette også gi noe usikkerhet i påvirkningen (eks hvis en art med et annet funksjonsområde ikke har blitt fanget opp). I tillegg kan det nevnes at det med indirekte effekter av et tiltak kan være vanskelig å vurdere omfanget av. Særlig gjelder dette den indirekte påvirkningen på blant annet slåttemark, furutrær, fuglelivet ol. av økt ferdsel i området.

Usikkerheten knyttet til konsekvens henger særlig sammen med usikkerheten i verdi og påvirkning siden konsekvensgrad fastsettes på bakgrunn av disse. Dersom flere av slåttemarkene skulle vært klassifisert som utvalgt naturtype ville de fått høyere verdi og dermed en høyere konsekvensgrad.

11 NATURMANGFOLDLOVEN §§ 8-10

Naturmangfoldlovens § 7 sier: «Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når et forvaltningsorgan tildeler tilskudd, og ved forvaltning av fast eiendom. Vurderingen etter første punktum skal fremgå av beslutningen.»

I påfølgende delkapitler kommer en gjennomgang av §§ 8-10, og vurdering av hvorvidt disse er besvart.

11.1 § 8 – Kunnskapsgrunnlaget

Før feltarbeidet var kunnskapsgrunnlaget i utredningsområdet dårlig, både når det gjelder arter og naturtyper. Det virker ikke som noen har kartlagt utredningsområdet tidligere, annet enn et par tilfeldige artsfunn. Feltarbeidet i 2020 medførte både oppdatert og utvidet kunnskap om naturverdiene her, særlig innen naturtyper og flora (inkludert lav og sopp). For insekter, fugler og pattedyr vurderes kunnskapsgrunnlaget fortsatt som mangelfullt, selv om opplysninger fra lignende miljøer i nærområdet er hentet inn. Kartleggingen har vært rettet mot de antatt viktigste naturverdiene og det antas at det er lite verdifulle naturtyper som ikke har blitt fanget opp. Etter feltarbeidet vurderes derfor kunnskapsgrunnlaget å være middels godt.

Etter ønske fra oppdragsgiver er det behov også for å si noe generelt om de antatte naturverdiene rett utenfor utredningsområdet. I nord, nordøst og nordvest ser det ut til å fortsette i fattig fjellbjørkeskog. Her kan det være lokale vilt- og fugletrekk, samt leveområder for disse. Det er også en jengroende eng i dette området, i kantsonen mot mer intensivt drevet mark nord for Toftan. Det er usikkert hva slags verdier denne har, men ser ut til å ha grodd igjen en del med busker og trær. Elven Bøvre fortsetter både i nord og sør og vil sannsynligvis inneha mye av de samme verdiene som den har i utredningsområdet, muligens med noe økte verdier i sør, rett vest for den store parkeringsplassen i tilknytning til skisenteret. Ellers i sør og sørvest er det mye hyttebebyggelse, men det ser også ut til å være en del furuskog. Furuskogen der kan inneholde mye av de samme verdiene som furuskogen i utredningsområdet, men det kan i tillegg også være verdier knyttet til sandfuruskog eller for eksempel gammelskog. I vest er det lignende miljø som i furuskogen inne i utredningsområdet, med glissen furuskog og fattig myr. Det er gjort funn av flere rødlistede arter knyttet til furu der. Det er også en del fattig bjørkeskog i denne delen. Ingen av områdene rundt utredningsområdet virker spesielt godt kartlagt, unntatt et lite område vest for utredningsområdet kartlagt av Steinar Vatne (Se kap om forhåndskunnskap). Dette gjør at det ikke kan utelukkes at det finnes rødlistede arter og verdifulle naturtyper som ikke er fanget opp, kanskje særlig i tilknytning til furuskog (eksempelvis gammel furuskog og sandfuruskog), men også andre naturtyper.

11.2 § 9 – Føre-var-prinsippet

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt, og uten egen kartlegging av fugl og habitatbruk i skogen, samt insekter på engene, bør føre-var-prinsippet slå inn her inntil mer informasjon foreligger.

En viss usikkerhet i registreringene knyttet til naturtypene (slåttemark) gir også noe usikkerhet knyttet til verdi. Usikkerheten ligger i om de heller skulle hatt en høyere lokalitetskvalitet, noe som automatisk ville gitt de svært stor verdi. Det samme gjelder om de klassifiserer som utvalgt naturtype. Dette igjen vil kunne påvirke konsekvensgraden for slåttemarkene. Føre-var-prinsippet bør slå inn her inntil en vet mer om verdien til slåttemarkene og om de oppfyller kravene til utvalgt naturtype.

11.3 § 10 – Økosystemtilnærming og samlet belastning

Økosystemtilnærmingen og den samlede belastningen står beskrevet i kapittel 8.

12 AVBØTENDE OG KOMPENSERENDE TILTAK, SAMT ANBEFALINGER

Siden tiltaket vil føre til tap av natur er det aktuelt å vurdere avbøtende og kompenserende tiltak.

12.1 Avbøtende tiltak

Det er særlig viktig å unngå inngrep som kan forringe naturverdiene i furuskogen (inkludert myra), slåttemarkene, ospeskogen og Bøvre. Det foreslås derfor at de planlagte tiltakene flyttes utenfor disse arealene, eksempelvis nord for furuskogen.

12.2 Kompenserende tiltak og anbefalinger

Under følger forslag til mulige tiltak for å kompensere for tap av natur som følge av tiltaket.

12.2.1 Furuskog, inkludert myr

Tiltak som kan bidra til å bevare og forbedre furuskogen vil være positivt for naturmangfoldet. Spesielt er det viktig å sørge for kontinuitet i furutrærne, gjennom å la trærne bli gamle og dø naturlig, samtidig som det hele tiden kommer ny furu. En økt mengde gamle trær og død ved kan på sikt øke artsmangfoldet knyttet til furu. Samtidig bør ferdseleu legges utenom furuskogen, slik at trærne får stå i fred og utvikle seg, uten at greiner kappes til ved.

Dersom tiltaket gjennomføres og forringer furuskogen på østsiden av Bøvre er det viktig at tilsvarende miljø på vestsiden beskyttes mot fremtidige inngrep, inkludert hogst, grøfting og utbygging. Hvis trær uansett må hogges i utredningsområdet anbefales det å la avkappet ligge, eventuelt flytte det til lignende miljø. Hvis furutrær kan få stå, så la de få stå.

12.2.2 Slåttemark

For å ta vare på slåttemarkene er det viktig å unngå å øde legge de, men det er også svært viktig med skjøtsel. Det er noe ulik grad av gjengroing på slåttemarkene i utredningsområdet, men alle regnes som aktuelle for restaurering. I korte trekk bør de gjengrodde arealene åpnes opp ved å ta vekk gjengroingsstrær og busker. Det bør slås årlig, helst etter blomstring, hvorpå graset tørkes på stedet før det fjernes. Gjødsling bør unngås. Det vil være positivt med noe beite etter slått.

Dersom noe slåttemark går tapt gjennom tiltakene så er det desto viktigere å forbedre status på de gjenværende, og sørge for skjøtsel av disse. Nepåhaugen er nokså gjengrodd i deler, slik at skiløype i de gjengrodde delene kan virke positivt hvis arealet da holdes åpent, kombinert med at løypene kun går oppå engen, uten annen tilrettelegging (som grusing, asfaltering ol).

Det vil være positivt for naturverdiene at kantsoner langs vei og enger slås 1-2 ganger i året, helst etter blomstring.

12.2.3 Ospeskog

Aller helst bør det unngås inngrep som kan forringe ospeskogen, både direkte og indirekte. En ospeskog bør ha en kontinuitet i gamle trær og død ved for å opprettholde naturverdiene. Dersom hogst

av osp må gjøres så anbefales det å la det hogde få ligge i samme område eller flytte det til et annet sted med lignende miljø. Oppslag av osp andre steder bør også få så igjen.

12.2.4 Bøvre

Tiltaket vil kunne føre til noe økt forstyrrelse i området, gjennom flere hytter, skiløyper og skiheiser. Dette gjør at det er behov for en bred kantsone mot elven der det skal være naturlig vegetasjon, inkludert trær. I tillegg bør det legges til rette for ferdsel utenfor denne sonen.

12.2.5 Fremmedarter og gran

Hagelupin er fremmed og bør bekjempes før den sprer seg videre. Den er nå på et begrenset areal, men ligger helt inntil veien, slik at den må tas hensyn til hvis det skal gjøres oppgraderinger langs veien eller måke slik at frø sprer seg. Hagelupin bør slås årlig, før blomstring, for å hindre frøspredning. Avfallet må behandles forsiktig. En må også passe på at løsmasser som føres inn i utredningsområdet ikke inneholder fremmede arter.

Gran er antagelig ikke naturlig i utredningsområdet, men er nok plantet i et lite areal i nord. Dette foreslås fjernet for å heller fremme stedegne arter.

13 OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

Av oppfølgende undersøkelser så bør det legges opp til en kartlegging av insekter, karplanter (inkludert bakkesøte) og mer beitemarkssopp på de aktuelle slåttemarkene. I tillegg bør det gjennomføres kartlegging av fugl i utredningsområdet, spesielt i skogen. Bekjempelse av hagelupin bør følges opp gjennom flere år.

14 KILDER

- Andersen, L. E. 2014. Konsekvensutredning – Overvannsplan for Bjorli. SWECO. Rapport 1
- Artsdatabanken. 2021. Artskart. <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken. 2018a. Fremmedartslista. <https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018/>
- Artsdatabanken. 2018b. Rødliste for naturtyper 2018. <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefor-naturtyper>
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J. B., ... Aarrestad, P. A. 2017. Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000. – Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.2): 1–@ (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no.>).
- Henriksen, S., & Hilmo, O. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Høitomt, G. 2015. Notat om fuglelivet ved Bjorlitoppen i Lesja kommune. Kistefos Skogtjenester AS
- Larsen, B. 2010. Kvalitetssikring og nykartlegging av naturtyper i Lesja kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2010-32: 1-29. ISBN 978-82-8138-425-5.
- Miljødirektoratet. 2020. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020. Veileder M-1621, 361 s.
- Miljødirektoratet. 2021a. Metode: Konsekvensutredning av klima- og miljøtema. Naturmangfold. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/vurdere-miljokonsekvensene-av-planen-eller-tiltaket/naturmangfold/> (24.01.21)
- Miljødirektoratet. 2021b. Naturbase. <http://kart.naturbase.no>
- Moen, Asbjørn. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk. Hønefoss
- NIBIO. 2021. Kilden. <https://kilden.nibio.no>
- NVE. 2018. Rauma. Hentet fra: <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/more-og-romsdal/103-3-Rauma/>
- Statens vegvesen. 2018. Konsekvensanalyser. Håndbok V712 248 s. ISBN: 978-82-7207-718-0
- Vatne, S. 2014. Kartlegging av biologisk mangfold i forbindelse med reguleringsplan for Bjorlitoppen, Lesja kommune. Økolog Vatne Notat 3-2014

15 VEDLEGG – NATURTYPEBESKRIVELSER

Videre følger en oversikt over beskrivelser av de ulike naturtypene som ble registrert etter Miljødirektoratets instruks. Siden det ikke produseres faktaark før dataene er tilgjengelig i Naturbase er informasjonen her hentet fra Miljødirektoratets kartleggingsverktøy NiN-Web.

Bjorlihaugen

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 08/10/2020 09:10

Brukernavn: matlor

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Områdenavn: Bjorlihaugen

Registreringsstatus: Til godkjenning

Størrelse: 786 m²

Mosaikk: Nei

Merknad:

Usikkerhet: Ja

Usikkerhetsbeskrivelse: Usikker på om det egentlig er sterkt endret fastmark med engpreg og inn-sådde arter.

Lokalitetskvalitet: Lav kvalitet

Tilstandsvurdering: Dårlig

Tilstandbeskrivelse: Lokaliteten er ikke i bruk og er nå i en brakkleggingsfase med enkelte oppslag av småtrær. Dette gir dårlig tilstand. Den har likevel preg av å være slått tidligere. Virker ikke gjødslet, men mulig sådd inn grasarter tidligere. Grenser mot mer intensivt drevet areal.

Naturmangfoldvurdering: Lite

Naturmangfold beskrivelse: Liten størrelse og ingen rødlistede arter gir lite på naturmangfold.

Bjordal vest

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 07/10/2020 11:47

Brukernavn: matlor

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Områdenavn: Bjordal vest

Registreringsstatus: Til godkjenning

Størrelse: 1081 m²

Mosaikk: Nei

Merknad:

Usikkerhet: Nei

Usikkerhetsbeskrivelse:

Lokalitetskvalitet: Lav kvalitet

Tilstandsvurdering: Dårlig

Tilstandbeskrivelse: Lokaliteten er ikke i bruk og er i brakkleggingsfase. Den er ganske skrinnet og grenser mot mer intensivt drevet mark. Ingen spor etter gjødsling. Ingen fremmede arter. Aktuell bruk gir dårlig på tilstand.

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Naturmangfold beskrivelse: Liten størrelse og ingen rødlistede arter observert. To kartleggingsenheter gir moderat på naturmangfold.

Nepåhaugen

Naturtype: D2 Semi-naturlig eng (ntyp_D02)

Kartlagt: 07/10/2020 12:19

Brukernavn: matlor

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Områdenavn: Nepåhaugen

Registreringsstatus: Til godkjenning

Størrelse: 8001 m²

Mosaikk: Nei

Merknad:

Usikkerhet: Nei

Usikkerhetsbeskrivelse:

Lokalitetskvalitet: Lav kvalitet

Tilstandsvurdering: Dårlig

Tilstandbeskrivelse: Deler er tydelig slåttepreget og i brakkleggingsfase. Resten i tidlig gjenvekstsuk-sesjonsfase med oppslag av trær og busker. Dette gir dårlig på tilstand. Ingen gjødsling og ingen fremmede arter ble sett. Noe rydding i senere tid.

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Naturmangfold beskrivelse: Middels størrelse uten rødlistede arter gir moderat på naturmangfold.

Toftan

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 08/10/2020 09:41

Brukernavn: matlor

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Områdenavn: Toftan

Registreringsstatus: Til godkjenning

Størrelse: 7711 m²

Mosaikk: Nei

Merknad:

Usikkerhet: Nei

Usikkerhetsbeskrivelse:

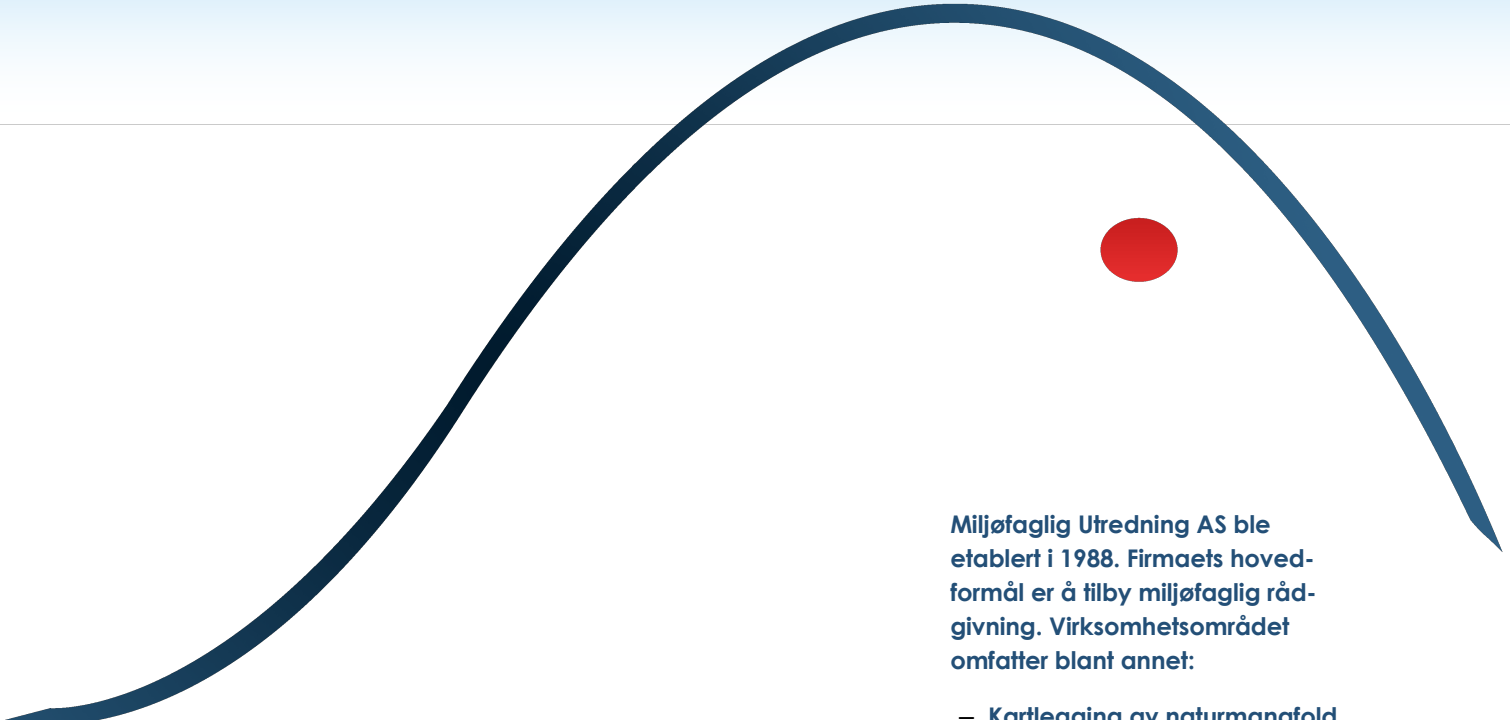
Lokalitetskvalitet: Lav kvalitet

Tilstandsvurdering: Dårlig

Tilstandbeskrivelse: Lokaliteten er virker ikke slått i år og det meste bærer preg av å ikke være i bruk. Likevel er øvre deler nylig ryddet for oppslag og muligens har dette arealet blitt slått i nyere tid. Likevel er mye grunnlendt og gjengroingen går nokså sakte. Det meste er i brakkleggingsfase og ikke i aktiv bruk, noe som gir dårlig på tilstand. Lite eller ingen gjødsling. Variasjon i fuktighet. Ingen fremmede arter. Enkelte kjørespor.

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Naturmangfold beskrivelse: Middels størrelse og en rødlistet beitemarkssopp antatt semsket røds-pore (NT) gir moderat på naturmangfold.



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaets hovedformål er å tilby miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging av naturmangfold
- Konsekvensanalyser for ulike tema, blant annet: Naturmangfold, friluftsliv, reiseliv og landbruk
- Utarbeiding av forvaltningsplaner for verneområder
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Foredragsvirksomhet

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA