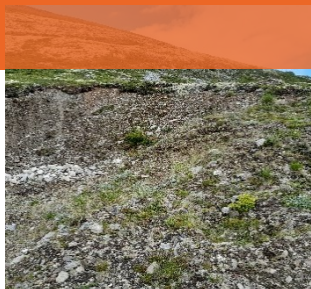
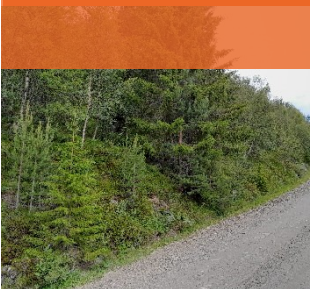


Høitomt, T. 2023. Kartlegging av biologisk mangfold på tre arealer vurdert brukt til massehåndtering langs Tronfjellveien i Alvdal og Tynset kommuner.

Torbjørn Høitomt



Kartlegging av naturverdier i områder for planlagt masseuttak langs Tronfjellveien i Alvdal og Tynset kommuner

Forfattere: Torbjørn Høitomt

Publisert: 01.11.2023

Antall sider: 17 sider + vedlegg

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Tynset kommune v/ Lars Henrik Løchen Brente

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Høitomt, T. 2023. Kartlegging av biologisk mangfold på tre arealer vurdert brukt til massehåndtering langs Tronfjellveien i Alvdal og Tynset kommuner. Biofokus rapport 2023-97. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Område 3 / Artsdetalj/ Område 1 / Område 2 / Idas blåvinge Foto: Torbjørn Høitomt

Biofokus rapport 2023–097

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-268-1



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

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Tynset kommune v/ Lars Henrik Løchen Brente foretatt naturfaglige registreringer i tre utvalgte områder som er aktuelle for massehåndtering i forbindelse med utbedringer av Tronfjellvegen. Det er videre forslått ett erstatningsområde. Torbjørn Høitomt har vært prosjektansvarlig og ansvarlig for utarbeiding av rapport. Takk til oppdragsgiver for godt samarbeid og god kommunikasjon underveis i arbeidet.

Dokka, 1. november 2023

Torbjørn Høitomt



Gammelt masseuttak i lia sørøst for Sørkletten som er vurdert brukt videre. Foto Torbjørn Høitomt.

Sammendrag

I forbindelse med en reguleringsplanprosess for Tronfjellveien i Alvdal og Tynset kommuner er det ønske om å avsette noen arealer langs veien til masseuttak og massehåndtering. Veien strekker seg fra Tronsvangane og opp til toppen av Tronfjellet. Veien befinner seg stort sett i Alvdal kommune, men svinger en liten tur innom Tynset på Flattron. To av de tre definerte områdene som vurderes for massehåndtering ligger i lia under Sørkletten/Flattron. Det siste området ligger omtrent på kote 1575 rett under toppen av Tron. Alle tre områdene ligger i Alvdal kommune.

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018b)
- Levesteder for rødlistearter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021).
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken, 2018a).

De utvalgte områdene er vurdert å være for små til at det er hensiktsmessig å kartlegge naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.

Det nederste området (område 1) består av intakt natur og ligger for det meste under skoggrensa. Vegetasjonen er for det meste fattig og det ble ikke påvist naturverdier som krever spesielle hensyn. Område 2 ligger rett over skoggrensa og er i all hovedsak et eksisterende område for massehåndtering. Her ble det heller ikke påvist naturverdier som krever spesielle hensyn. Område 3 ligger oppe på selve topp-platået på Tronfjell. Her befinner vi oss i mellomalpin sone og vegetasjonen er sårbar. Det ble påvist 16 rødlistede arter og alt naturlig areal her inngår i den rødlistede naturtypen fjellhei, leside og tundra (NT-nær truet). En stor andel av området er allerede påvirket gjennom å være bred veibane, grøfter og skjæringer. For resterende 1400 m² i dette området er det en betydelig konflikt med naturmangfold dersom man velger å benytte arealet til massehåndtering.

Det er foreslått et erstatningsområde i lia øst for Blåskarven. Dette omfatter et område der det allerede er en høy skjæring på veien og forekomsten av rødlistede arter er svært begrenset. Her vil man kunne hente ut relativt mye masser med små arealinngrep. Vi har ikke vurdert massenes beskaffenhet og tekniske utfordringer knyttet til uttak/transport av masser.

Innhold

1	Innledning.....	6
1.1	Bakgrunn og oppdrag	6
1.2	Undersøkelsesområde	6
1.3	Naturgrunnlag og historikk	6
1.4	Tidligere registreringer	6
2	Metode	8
2.1	Datainnsamling.....	8
2.2	Behandling av data og prosjektets produkter.....	8
3	Resultater.....	9
3.1	Beskrivelse av naturverdier i delområdene	9
3.2	Artsmangfold	12
3.3	Fremmede arter.....	13
3.4	Vurdering av konsekvenser for naturmangfold	13
3.5	Avbøtende tiltak.....	15
3.6	Erstatningsområde	15
4	Referanser	17
	Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter	18

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og oppdrag

I forbindelse med en reguleringsplanprosess for Tronfjellveien i Alvdal og Tynset kommuner er det ønske om å avsette noen arealer langs veien til masseuttak og massehåndtering. Veien strekker seg fra Tronsvangane og opp til toppen av Tronfjellet. Store deler av veien går over tregrensa og alt fjellareal på og rundt Tronfjellet på Alvdalsiden av fjellet er tidligere kartlagt som naturtype etter DN-håndbok 13. Dette løser ut et behov for å vurdere hvorvidt de kartlagte verdiene befinner seg i arealene som er aktuelle for massehåndtering.

1.2 Undersøkelsesområde

Tronfjellveien starter nede ved Tronsvangane og strekker seg opp til toppen av Tron. Veien befinner seg stort sett i Alvdal kommune, men svinger en liten tur innom Tynset på Flattron. To av de tre definerte områdene som vurderes for massehåndtering ligger i lia under Sørkletten/Flattron. Det siste området ligger omtrent på kote 1575 rett under toppen av Tron. Alle tre områdene ligger i Alvdal kommune. I tillegg er hele veistrekningen med tilhørende kantsoner inkludert i planarbeidet uten at disse arealene blir undersøkt i denne sammenheng.

1.3 Naturgrunnlag og historikk

Tronfjell er et markert fjellmassiv som strekker seg opp til over 1600 m.o.h. Selve fjellmassivet består i stor grad av gabbro, med et lag med grønnstein på sørsiden (NGU, 2023a). Løsmassedekket er imidlertid stedvis betydelig, særlig i nedre deler der mektige morenemasser dekker over berggrunnen (NGU, 2023b).

Klimatisk sett ligger området i en nokså tørr region, men Tronfjellmassivet fanger trolig en del fuktighet, slik at forholdene skiller seg nokså markert fra dalbunnen. Fra Tronsvangane og opp til toppen av Tron finner vi både nordboreal, lavalpin og mellomalpin vegetasjonssone.

Som mange andre steder i Norge er landskapet i Alvdal også i endring. Historiske flybilder viser at tregrensa i området ovenfor Tronsvangane har flyttet seg oppover de siste 50 år. Dette skyldes nok en kombinasjon av opphørt beite og et varmere klima. Tronfjell inngår i et prosjekt der klimaendringenes effekt på vegetasjonen undersøkes (Karlsen et al., 2022) og allerede i 2012 ble det funnet små furutrær helt oppe på 1500m.o.h.

1.4 Tidligere registreringer

Mer eller mindre hele den delen av Tronfjell som ligger i Alvdal kommune er avgrenset som én stor naturtypeavgrensning etter DN-håndbok 13 med høyeste verdi (A-verdi)(Miljødirektoratet, 2023b). Lokaliteten er satt til kalkrike områder i fjellet. Det er åpenbart at denne lokaliteten bør revideres og deles opp. Naturverdiene varierer mye både med høyden og med variasjonen i berggrunn og eksposisjon.

Totalt er i overkant av 60 rødlistearter registrert fra tregrensa og oppover på Tronfjell (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023). En stor andel av disse er observert nær Tronfjellveien, men flere av funnene har nokså dårlig presisjon. Ingen av funnene gjort før 2023 er gjort innenfor de tre områdene som er avsatt til massehåndtering. De 60 rødlisteartene er påvist i mange ulike sammenhenger og det er per 2023 ikke gjort en systematisk naturtype- og artskartlegging på Tronfjell.

2 Metode

2.1 Datainnsamling

Kartleggingstema

Arbeidet har omfattet kartlegging av:

- Rødlistede naturtyper i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2018b)
- Levesteder for rødlistearter. Rødlistekategorier følger gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken, 2021).
- Forekomster av fremmede arter iht. Fremmedartslista 2018 (Artsdatabanken, 2018a).

De utvalgte områdene er vurdert å være for små til at det er hensiktsmessig å kartlegge naturtyper etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a). Særlig i fjellet er man avhengig av at et større areal sees i sammenheng for at disse dataene skal gi mening i forvaltningssammenheng.

Viktige datakilder

Tilgjengelige naturdatabaser og litteratur er gjennomgått for å samle eksisterende kunnskap om området, bl.a. Naturbase, Artskart og historiske flybilder.

Feltkartlegging

Feltkartlegging i området ble utført av Torbjørn Høitomt 7. juli og 27. september 2023. Det var gode værforhold og tiden på året var svært gunstig for å fange opp både karplanter og moser. Det ble søkt grundig etter rødlistede karplanter og moser i de tre delområdene som er aktuelle for massehåndtering. Andre artsgrupper ble ikke undersøkt, men potensielle ble vurdert og er omtalt i resultatkapitlet.

Det ble laget et forslag til et erstatningsområde for det øvre delområdet. Dette ble forsøkt plassert der konsekvensene for biologisk mangfold antas å være relativt små. Erstatningsområdet er kartlagt på samme måte som de tre opprinnelige områdene. Det er også foretatt en avgrensning av allerede påvirket areal i tilknytning til det øvre området. Både denne avgrensningen og det foreslåtte erstatningsarealet litt lenger ned strekker seg stedvis litt utenfor planavgrensningen.

2.2 Behandling av data og prosjektets produkter

Artsdata ble samlet og håndtert i Biofokus' egne verktøy for artskartlegging. Funnene har blitt gjort tilgjengelig på Artskart. De aller fleste artsfunn ble bestemt i felt, men noen moser ble kontrollert på lab i etterkant. Innsamlet materiale sendes til herbariet i Trondheim (TRH).

Kartfiler oversendes oppdragsgiver på ønsket format.

Endelig rapport oversendes oppdragsgiver når den er godkjent og publiseres i tillegg på våre nettsider <https://biofokus.no/publikasjoner/>

3 Resultater

3.1 Beskrivelse av naturverdier i delområdene

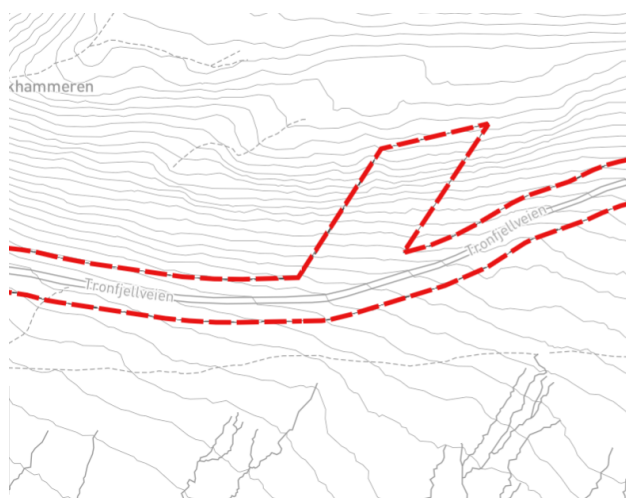
Områdene er nummeret nedenfra. Kartutsnittene er klippet ut fra arealplanen til Alvdal kommune.

Område 1: Dette området er i dag fjellbjørkeskog av litt varierende alder. 60 år gamle flybilder viser at det også da var velutviklet bjørkeskog i dette området. Det betyr at dette området ikke er boreal hei som har grodd til med trær de siste tiårene, noe som er tilfellet med andre arealer i dette området. I øvre deler er det overgang mot fjellhei, men tregrensa er i ferd med å krype oppover og velutviklet fjellhei uten gjengroingstrær finnes knapt innenfor planområdet. Tresjiktet er dominert av bjørk, men andre boreale treslag samt gran og furu finnes spredt. Skogen er for det meste ganske ung, men enkelte eldre bjørke- og rognetrær finnes spredt. Det finnes mye einer i busksjiktet. Vegetasjonen er vekslende mellom tørr lyngmark, svak bærlynglågurt og små arealer med lågurt med innslag av enkelte høgstauder. Vanlige karplanter i området er skogstorkenebb, markjordbær, fugletelg, gullris, maiblom, skogstjerne, hengeaks, teiebær, vendelrot og tyrihjelm. Av moser finnes røysraspmose, seterraspmose, broddtråklmose, klobleikmose, opalnikke og duskgråmose.

Deler av området er preget av blokkmark, men store blokker med funksjon for spesialisert arts mangfold finnes knapt. I øvre deler finnes noen mindre skrentpartier med dominans av lite krevende arter.

Det ble ikke påvist sjeldne eller trua arter eller truede naturtyper i området og det er lite sannsynlig at massehåndtering innenfor planområdet vil påvirke verdifull natur negativt.

Områdets kileform inn i den bratte lia gjør at faren for høye skjæringer er stor dersom det skal tas ut mye masser. Sett fra et landskapsperspektiv er dette noe som bør unngås uavhengig av at de biologiske kvalitetene i dette området er lave.

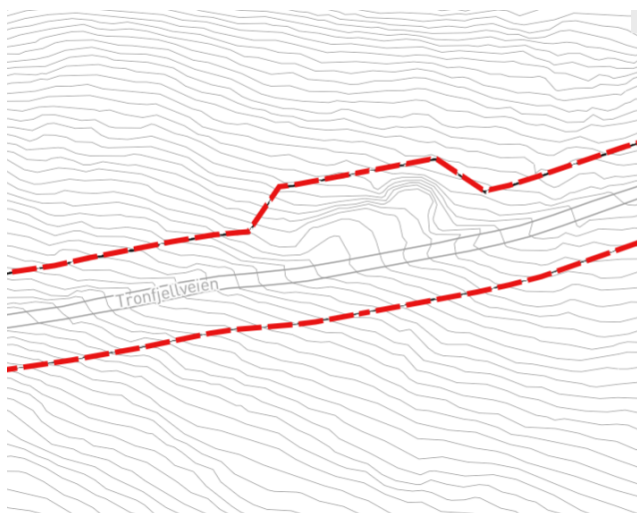


Figur 1: Det nedre området ligger på nordsiden av veien rett sørøst for Bukkhammeren. Området ligger mellom ca. 925 og 1025moh.



Figur 2: Typisk interiør fra øvre deler (venstre) og nedre deler av område 1 (høyre)

Område 2: Dette området omfatter i all hovedsak et eldre masseuttak. Området består grusskråninger og grushauger som er i ferd med å bli kolonisert av moser og karplanter. Vanlige arter er rødflik, oljetrappemose, sleivmoser, rabbesiv, fjellmarikåpe, sandgråmose, åkersnelle, sølvbunke, krypsnøsmose, rabbebjørnemose, vegkrukkemose, røsslyng, krekling, ullvier, sølvvier, smyle, dvergbjørk, lys reinlav, gulskinn, islandslav, kvitkrull og melbær. I den intakte fjellheia på kanten av massetaket ble greplyng, melbær, rabbeskjegg, kvitkrull, krekling, røsslyng, rabbesiv, dvergbjørk, einer, blåbær, furumose, lyngskjeggmoser, tyttebær, islandslav, blålyng og myk kråkefot. Det ble ikke påvist sjeldne eller trua arter i området og det er lite sannsynlig at massehåndtering innenfor planområdet vil påvirke verdifull natur negativt. Planområdet strekker seg marginalt inn i den rødlistede naturtypen fjellhei, leside og tundra (NT- nær truet), men inngrepet berører et svært lite areal uten funn av rødlistede arter. Siden området er omsluttet av sårbar fjellnatur er det likevel viktig å opptre så skånsomt som mulig for å unngå støving, nedslamming og annen negativ påvirkning på omgivelsene.



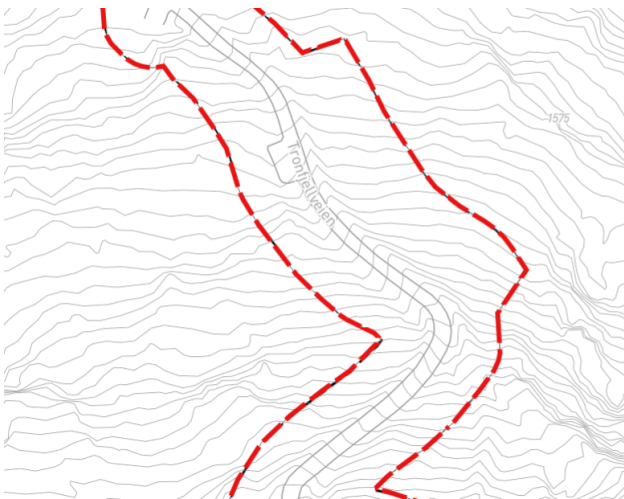
Figur 3: Det midtre området ligger innunder Sørkletten på ca. 1075moh.



Figur 4: Område 2 består i all hovedsak av et eksisterende masseuttak.

Område 3: Dette området ligger der veien kommer opp på selve topp-platået til Tronfjell. Det er foreslått et areal for massehåndtering øst for veien. Akkurat her er veibanen veldig bred og det er i tillegg en dyp grøft og en nokså markert skjæring inn til der intakt fjellvegetasjon tar over. Deler av planområdet består av intakt fjellvegetasjon. Hele den intakte delen av område 3 faller inn under den rødlistede naturtypen fjellhei, leside og tundra som er vurdert til nær truet (NT). Ved kartlegging av større arealer på Tronfjell etter Miljødirektoratets instruks ville de intakte arealene innenfor område blitt innlemmet i et større sammenhengende areal med naturtypen fjellhei, leside og tundra. Lokaliteten ville uten tvil blitt gitt svært høy kvalitet grunnet stort areal og høy forekomst av rødlistede arter. Å kartlegge de små arealene innenfor planområdet er imidlertid ikke mulig siden arealet er for lite.

Det er foretatt en kartlegging av moser og karplanter innenfor området avsatt til massehåndtering. Det er påvist 16 rødlistearter innenfor dette området (se tabell 1). I tillegg er det påvist en rekke andre høyfjellsspesialister.



Figur 5: Det øvre området ligger rett ovenfor den siste svingen der veien kommer opp på selve topp-platået til Tronfjell. Høyden her er ca. 1575moh.



Figur 6: Område 3 ligger i mellomalpin sone og har knapt sammenhengende vegetasjon. Det som finnes av marklevende arter er knyttet til jordflekker mellom steinene.

3.2 Artsmangfold

Det er påvist 16 rødlistearter (fem karplanter og elleve moser) i de undersøkte områdene (uttrekk fra Artskart 10. oktober 2023). Sju av artene er i kategorien VU (sårbar) mens de resterende ni er i kategorien NT (nær truet). Alle de påviste artene antas å ha relativt store populasjoner på Tronfjell, men mange av artene er for øvrig sannsynligvis relativt sjeldne regionalt i mangel på høye fjell med egnet berggrunn. Det er et visst videre potensiale for rødlistede arter, men undersøkelsene av karplanter og moser er grundige, så mange arter er ikke oversett. Potensialet for rødlistede arter i andre grupper vekster er lavt. Insekter er ikke vurdert og kartlegging av denne gruppen krever fellefangst på forsommeren.

Tettheten av rødlistearter er høy på hele toppområdet av Tronfjell. Anslagsvis finnes noen 100-talls individer med rødlistede arter bare innenfor område 3. Dette er for det meste små arter og det er plass til mange individer på hver kvadratmeter.

Tabell 1: Påviste rødlistearter i planområdet.

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødlistekategori	Frekvens
Karplanter	Høyfjellskarse	<i>Cardamine bellidifolia</i>	NT	Sparsom
Karplanter	Moselyng	<i>Harrimanella hypnoides</i>	NT	Dominerende
Karplanter	Buefrytle	<i>Luzula arcuata</i>	NT	Sparsom
Karplanter	Mykrapp	<i>Poa flexuosa</i>	VU	Tallrik
Karplanter	Issoleie	<i>Ranunculus glacialis</i>	VU	Tallrik

Moser	Faksjøkelmose	<i>Arctoa fulvella</i>	NT	Sparsom
Moser	Bremose	<i>Fuscocephaloziopsis albescens</i>	NT	Sparsom
Moser	Snøfrostmose	<i>Kiaeria starkei</i>	NT	Sparsom
Moser	Broddåmemose	<i>Marsupella apiculata</i>	NT	Dominerende
Moser	Trinnhutremose	<i>Marsupella condensata</i>	NT	Sparsom
Moser	Gull- lemenmose	<i>Tetraplodon pallidus</i>	NT	Sparsom
Moser	Bresotmose	<i>Andreaea blyttii</i>	VU	Tallrik
Moser	Hjelmmose	<i>Conostomum tetragonum</i>	VU	Sparsom
Moser	Fjellnikke	<i>Pohlia ludwigii</i>	VU	Sparsom
Moser	Snønikke	<i>Pohlia obtusifolia</i>	VU	Sparsom
Moser	Snøbinnemose	<i>Polytrichastrum sexangulare</i>	VU	Sparsom

3.3 Fremmede arter

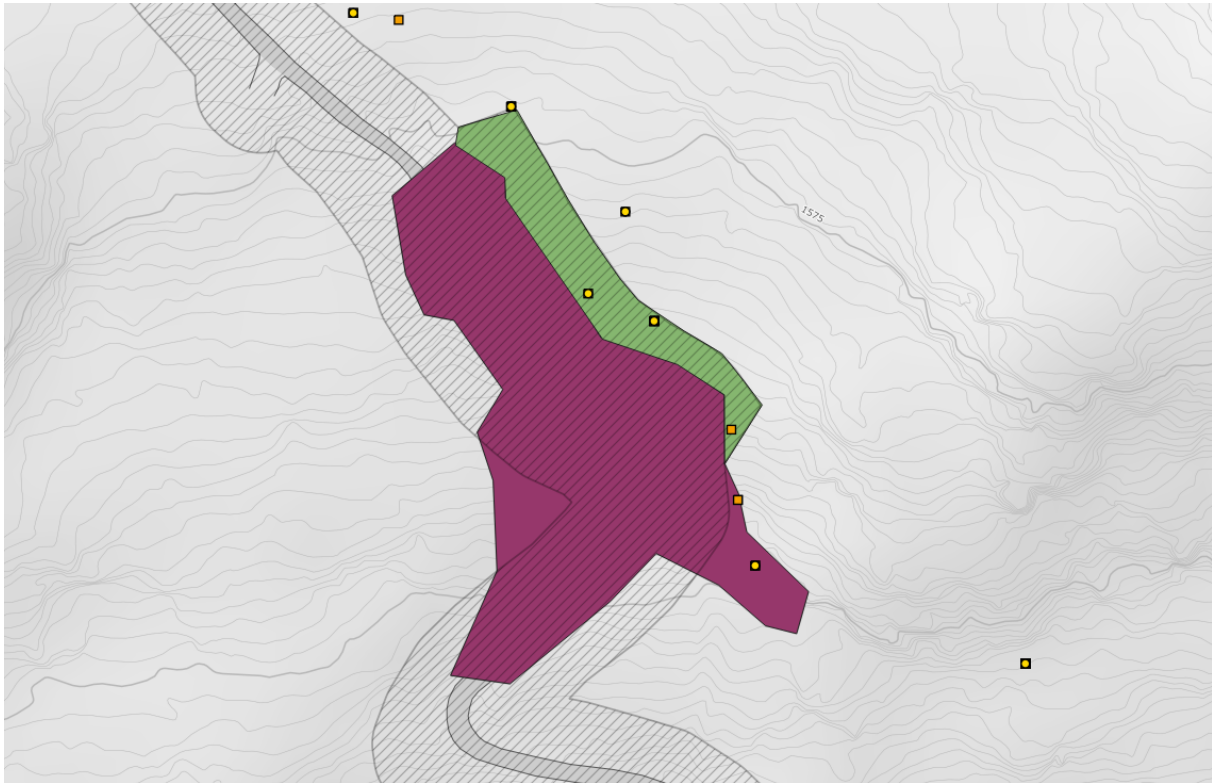
Det er ikke påvist fremmede arter i planområdet.

3.4 Vurdering av konsekvenser for naturmangfold

For de to nedre delområdene er det trolig ingen store negative konsekvenser for naturmangfold. For det nedre området vil det være enkelte problemstillinger knyttet til landskapsestetiske forhold, men dette behandles ikke videre her. Uavhengig av at konsekvensene er antatt små for naturmangfold (naturtyper og arter) bør det uansett ta hensyn til at områdene ligger i fjellnatur. Særlig i område 2 bør man etterstrebe og holde arealbruken utover eksisterende påvirket areal så lite som mulig for å skåne sårbar fjellnatur.

For det øverste området vil imidlertid konsekvensene av å bevege seg utenfor allerede påvirkete arealer kunne bli ganske store. Her vokser rødlisteartene tett og de mellomalpine arealene oppe på selve topp-

platået av Tronfjell har stor biologisk verdi. Det er ikke mulig å gjøre inngrep i naturarealer her uten å påvirke rødlistearter negativt. I figur 7 vises de arealene som allerede er berørt i forbindelse med bygging/vedlikehold av veien. Dette arealet strekker seg i noen grad utenfor planområdet. Disse arealene er røde, men ikke skravert. Noen mindre utvidelser av planområdet kan her derfor gjøres uten at det påvirker naturverdier.



Figur 7: Kartet viser allerede påvirket areal (rosa farge) langs Tronfjellveien i det øvre området avsatt til massehåndtering. Grønt skravert areal er intakt fjellnatur innenfor korridorutvidelsen med stor naturverdi. Oransje og gule punkter er ansamlinger med rødlistede arter. Her er en viss GPS unøyaktighet, men rødlistede arter forekommer uansett kontinuerlig innenfor den delen av planområdet som ikke er påvirket.

Arbeidet med denne rapporten inkluderer ingen fullstendig konsekvensvurdering, men likevel vil konsekvensene for naturmangfold være svært negative for de arealene med naturlig fjellhei som blir berørt ved det øvre området (område 3). Det er dog slik at det er et lite areal som blir berørt. Den urørte delen av område 3 (urørt areal innenfor planområdet, men utenfor standard korridorbredde på resten av veistrekningen som planen omfatter (se figur 7)) utgjør 1400 m².

En utnyttelse av disse 1400 m² vil føre til at populasjonene med rødlistearter vil forsvinne. Noen av dem ville kunne komme tilbake dersom arealet blir brakklagt og/eller tilbakeført etter endt arbeid, men den intakte fjellnaturen vil være tapt. De 1400 m² utgjør imidlertid en svært liten del av det totale høyfjellsarealet på Tronfjell. Det er svært lite sannsynlig at inngrepet uansett omfang innenfor planavgrensningen ved område 3 vil påvirke overlevelsen til de sjeldne og trua artene på Tronfjell negativt i særlig grad. Men det er uansett slik at disse artene er i pågående reduksjon som følge av klimaendringer. Dette er vanskelig å gjøre noe med lokalt. Alle store og små fysiske inngrep vil komme på toppen av den klimapåvirkningen og dermed øke hastigheten på populasjonsreduksjonen. Inngrepet

på Tronfjell er lite, men summen av alle små inngrep i fjellnatur har betydning for artenes overlevelse i framtiden.

3.5 Avbøtende tiltak

Det er vanskelig å se for seg andre avbøtende tiltak enn å flytte arealet for massehåndteringen vekk fra selve topp-plataet av Tronfjell om man ikke klarer å holde seg innenfor det arealet som allerede er påvirket. Mulig erstatningsområde er omtalt i senere i rapporten. Om dette ikke er mulig bør man være så restriktiv som overhodet mulig med å ta nye naturarealer.

3.6 Erstatningsområde



Figur 8: Foreslått erstatningsområde (detalj til venstre) og oversikt over lokalisering til erstatningsområde og det øverste området foreslått for massehåndtering (til høyre).

Det er foreslått et erstatningsområde i lia øst for Blåskarven (figur 8). Dette omfatter et område der det allerede er en høy skjæring på veien og forekomsten av rødlistede arter er svært begrenset. Her vil man kunne hente ut relativt mye masser med små arealinngrep. Vi har ikke vurdert massenes beskaffenhet og tekniske utfordringer knyttet til uttak/transport av masser.



Figur 9. Høy veiskjæring i området som er foreslått som erstatningsområde.

4 Referanser

- Artsdatabanken. (2018a). *Fremmedartslista* 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken. (2018b). *Norsk rødliste for Naturtyper* 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlisefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter* 2021.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodliseforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2023). *Artskart—Internettportal for artssøk*.
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Karlsen, S. R., Wehn, S., Isaksen, K., & Nesje, A. (2022). *GLORIA Norge 2022 Overvåkning av vegetasjon og vekstsesong* (M-2527|2023). Miljødirektoratet.
<file:///C:/Users/torbi/Downloads/M2527.pdf>
- 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>
- NGU. (2023a). *Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*.
https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2023b). *Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*.
https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/

Vedlegg 1. 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 2. 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 kategori plassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 3. 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.

Biofokus

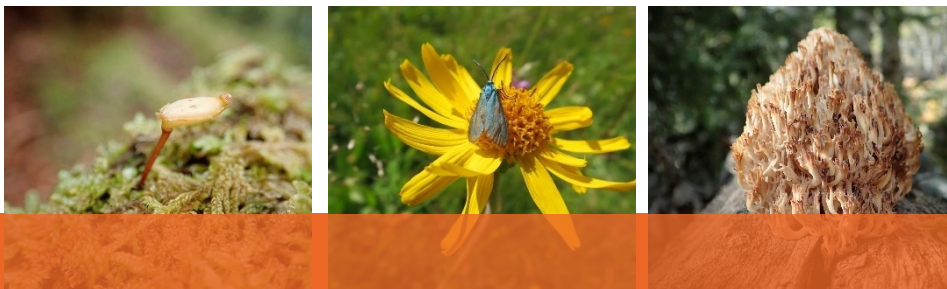
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 2023–097
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-268-1

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