



Undersøkelse av naturmangfold

Gjevilvassdalen løypetraseer

04.12.2023

Oppdragsnummer:	2305
Filnavn:	Rapport Gjevilvassdalen løypetrasé
Forfatter(e):	Amanda Andersen
Refereres som:	Andersen, A. 2023. Undersøkelse av naturmangfold. Gjevilvassdalen løypetraser, 2023. Natur og Samfunn rapport.

Dato	ISBN	Publisert av Natur og Samfunn AS
04.12.2023		Nei

* om offentliggjort, er det med forsinkelse i tråd med miljøinformasjonsloven.

Oppdragsgiver:	Oppdal kommune
----------------	----------------

Godkjent av	Prosjektleder
Gunnar Kristiansen	Amanda Andersen

Revisjonsoversikt:

Nummer	Dato	Revisjonen gjelder	Godkjent av
1	15.03.2024	Oppdatering artsliste og liste over naturtyper	

Sammendrag: Natur og Samfunn AS har utført en naturmangfoldsundersøkelse i forbindelse med vurdering av ny løpetrasé i Gjevilvassdalen, i Oppdal kommune. Det utredes ulike alternativer til plassering, og rapporten tar for seg kartleggingen av naturen i områder av traseen som ikke er på eksisterende vei. Feltregistreringer ble utført i to omganger. Først i perioden 14-15 august, deretter 29 august til 1. september. Begge gangene under gode forhold for å fange opp sentrale arter, naturtyper (naturtyper etter Miljødirektoratet sin instruks). Det ble også på forespørsel fra oppdragsgiver kartlagt rikmyr selv om dette i denne regionen ikke inngår som en naturtype etter Miljødirektoratets instruks. Det ble registrert 74 lokaliteter med naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. I tillegg ble det kartlagt 21 lokaliteter med rikmyr. Antallet lokaliteter og arealet av disse gir et noe upresist bilde av naturen i området da kartleggingsområdet er langt og smalt, og flere av lokalitetene i realiteten er deler av større sammenhengende naturområder. Størsteparten av naturtypene er knyttet til kulturmark, der både hagemark, semi-naturlig eng, naturbeitemark og høstingsskog er representert. Lokalitetene med høstingsskog er noe usikkert på grunn av usikker brukshistorikk, men har fått svært redusert kvalitet iht instruks. Størsteparten av lokalitetene er i gjengroing med mye gjenvekst og dårlig hevd. Noen av lokalitetene er i svært god hevd og det ble funnet et stort mangfold av beitemarkssopp, også en rødlistet (rødnende lutvokssopp, VU). Også i kulturområder preget av gjengroing ble det funnet noen få beitemarkssopp. I tillegg til kulturmetingete naturtyper (og myr/våtmark, ble det i tillegg registrert gammel høgstaude gråorskog, høyereliggende og nordlig nedbørsmyr, eksentrisk høymyr og terrengdekkende myr. Av fugler er det registrert granmeis (VU), gjøk (NT),

grønnfink (VU), hettemåke (CR) og heilo (NT). Sett i sammenheng med det skisserte omfanget av planen, vil tiltaket medføre fragmentering og redusert kvalitet på alle de nevnte naturtypene.

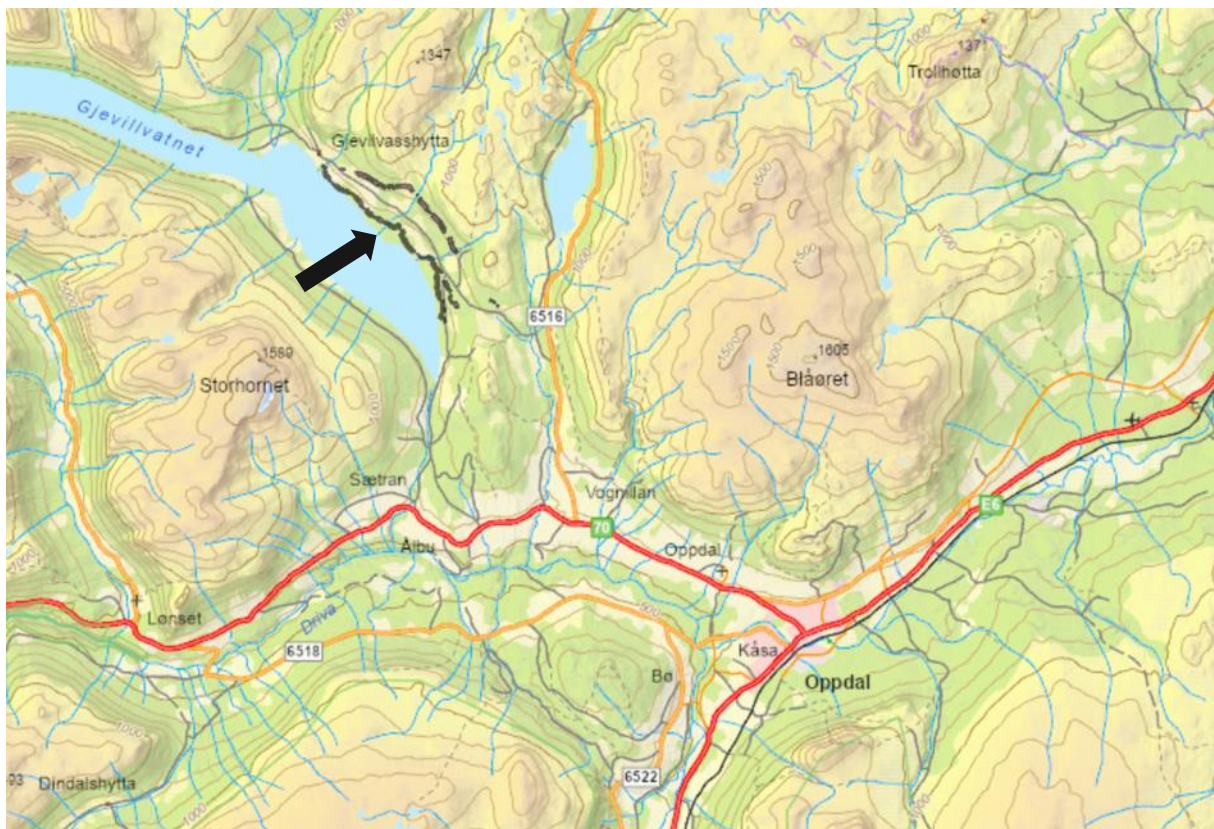
Innhold

1. Innledning og utbyggingsplaner.....	1
1.1. Innledning	1
1.2. Dagens situasjon.....	2
1.3. Beskrivelse av tiltak.....	3
1.4. Influensområdet.....	4
2. Metode	5
2.1. Feltundersøkelser.....	5
2.2. Innhenting av eksisterende informasjon.....	5
3. Kunnskapsgrunnlaget	7
3.1. Kunnskapsstatus	7
3.2. Feltarbeid og beskrivelse av kartleggingsområdet.....	7
3.3. Naturtyper og kartleggingsenheter.....	7
3.4. Landskapsøkologiske funksjonsområder	33
3.5. Arter og økologiske funksjonsområder.....	33
3.5.1. Karplanter og kryptogamer.....	33
3.5.2. Vilt	33
3.5.3. Fugl.....	33
3.5.4. Virvelløse dyr	33
3.6. Marint naturmangfold.....	28
3.7. Fremmedarter.....	33
3.8. Geologisk mangfold.....	33
4. Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven	34
4.1. §8 Kunnskapsgrunnlaget og §9 Føre-var-prinsippet	34
4.2. §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning	34
5. Avbøtende tiltak.....	35

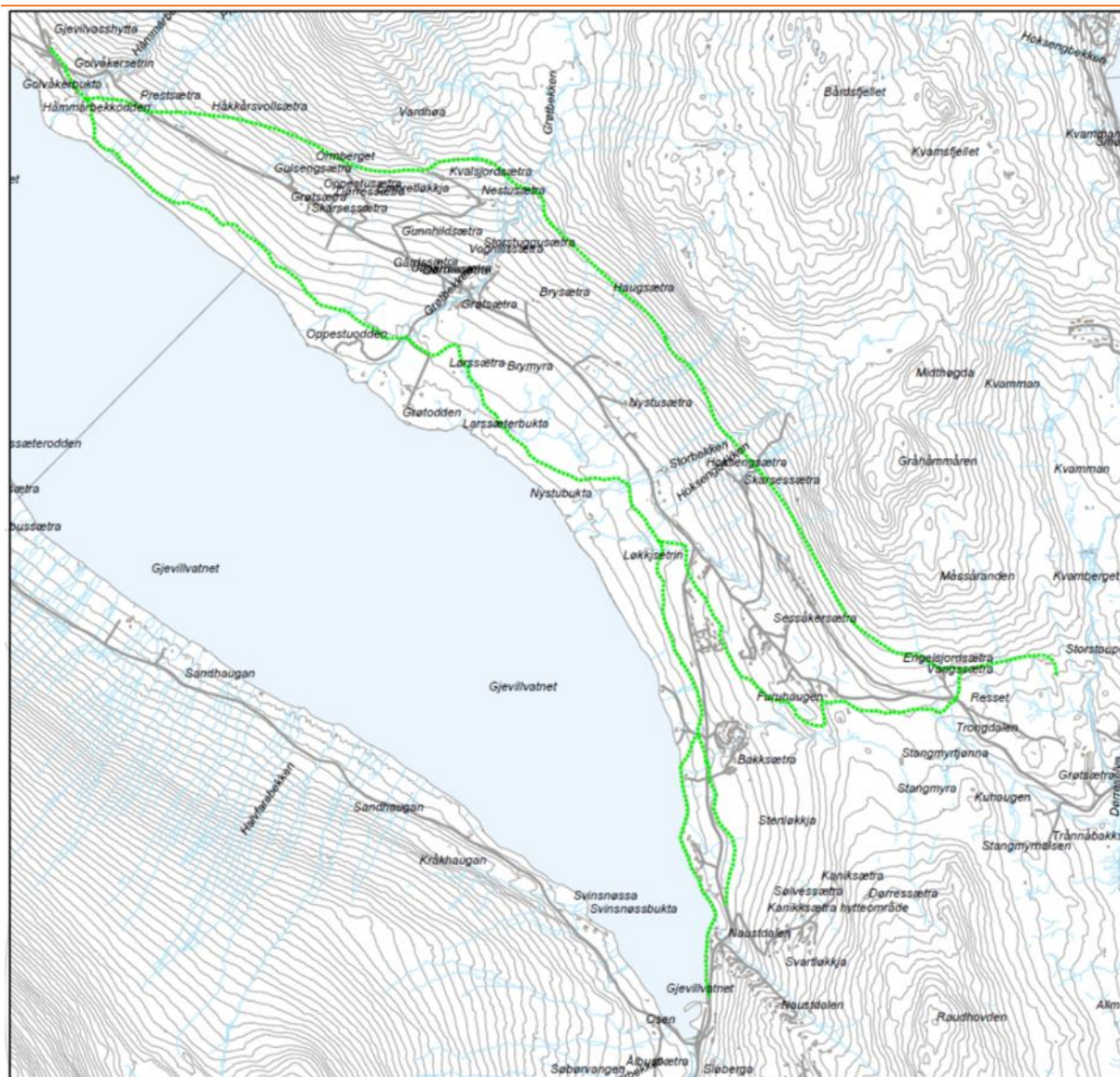
1. Innledning og utbyggingsplaner

1.1. Innledning

På oppdrag for tiltakshaver har Natur og Samfunn AS utført naturtypekartlegging og miljøfaglige vurderinger i forbindelse med reguleringsplanarbeid med konsekvensutredninger for skiløyper i Gjevilvassdalen. Området ligger nordvest for Oppdal sentrum (Figur 1). Det utredes ulike alternativer til plassering, på østsiden av hovedvegen og på vestsiden. Figur 2 viser løypetraseene som blir utredet. Rapporten sammenstiller eksisterende kunnskap med feltregistreringer. Området ble undersøkt i to omganger. Først i perioden 14-15 august, deretter 29 august til 1. september. Rapporten gir en beskrivelse av naturmangfoldet i utredningsområdet og vurderer mulige påvirkninger/konsekvenser det planlagte tiltaket vil ha på naturmangfoldet. Dette utgjør kunnskapsgrunnlaget (jf. naturmangfoldloven §8) og danner grunnlag for å kunne vurdere føre-var-prinsippet og samlet belastning (jf. naturmangfoldlovens §§9-10). Avbøtende og kompenserende tiltak for å redusere eventuelle negative konsekvenser er også beskrevet.



Figur 1. Planområdet lokalisering nordvest for Oppdal sentrum.

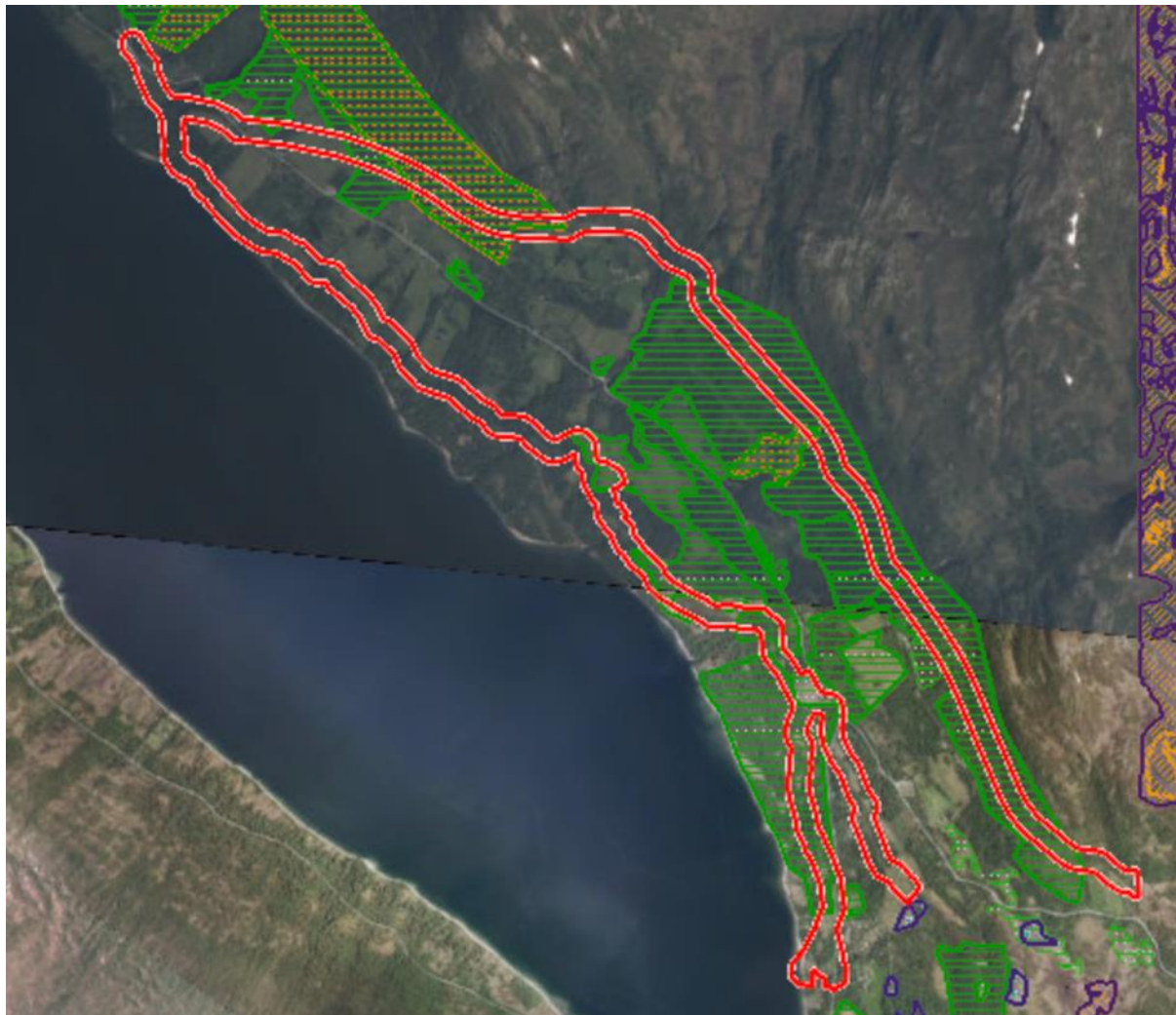


Figur 2. Kartutsnitt hvor de aktuelle skiløypetraseene utenom vei er vist med grønne streker. Vedtatt 16.03.2023 av Kommunestyret i sak 23/2023.

1.2. Dagens situasjon

Området er et klassisk og gammelt seterdriftområde med slåtteenger og naturbeitemarker i ulike utforminger. Det er også rikmyr og andre rødlistede naturtyper i området. Det består også av spredt hytteutbygging. Sørøstre del av traseene er tidligere kartlagt i NiN-utvalgskartlegging på oppdrag for Miljødirektoratet (2020 og 2021) av Natur og Samfunn (Nibio som underleverandør). Omtrent 12 kilometer av traseene er ikke tidligere kartlagt (Figur 3). I nordvestområdet for løypetraseen er det tidligere (2009) avgrenset en lokalitet med skogsbeite med A-verdi (svært viktig). Dette fordi det var et sammenhengende stort, velutviklet og artsrikt skogsbeite med mange beiteindikatorer og basekrevende arter (bl.a. mange ekstremrikmyr-indikatorer). Den ble vurdert til den klart beste beiteskogslokaliteten i Gjevilvassdalen så langt man kjenner til. Det er nært traseen tidligere registrert

rødlistearter/sjeldne arter som: papillvokssopp, mørksskjellet vokssopp, lillabrun rødspore og ravnerødspore. Dette er truede beitemarkssopp knyttet til seminaturlig eng.



Figur 3. Flyfoto med undersøkelsesområde (rødt omriss), tidligere kartlagte DN-13 naturtyper (grønn skravur, noen også med gule prikker som viser at lokaliteten har A-verdi, svært viktig) og tidligere NiN-registreringer (lilla omriss).

1.3. Beskrivelse av tiltak

Utredet areal ligger innenfor eksisterende reguleringsplan (figur 3) ved navn «Reguleringsplan for skiløyper i Gjevilvassdalen – Oppdal 242/1 m.fl.»

Bakgrunnen for denne utredningen er at tiltakshaver ønsker å utrede ulike alternativer til skiløype, som i dag går på privat bilvei inn til Gjevilvasshytta. Etablering av ny trasé innebærer gruslegging og grøfting av naturområder, samt sprenging, med skjæring og fylling i hellende terreng.

1.4. Influensområdet

Tiltaket vil trolig kunne føre til endrete miljøforhold for vegetasjonen ca. 50 m utover de direkte inngrepene med økt solinnstråling osv. Nedenforliggende terreng vil også kunne få endret miljøforhold som følge av påvirkning på/endring av grunnvannstrømmer. Når det gjelder påvirkning på vilt er det antatt at inngrepet vil påvirke i liten grad i områder med nåværende aktivitet av mennesker, mens det vil kunne påvirke ca. 100-200 m utover inngrepet som en følge av forstyrrelseseffekter i områder hvor det i dag er mindre forstyrrelse.

2. Metode

2.1. Feltundersøkelser

Kartleggingen ble gjennomført i henhold til [Miljødirektoratet sin instruks \(M-2209\)](#), som benytter seg av metodikken; Natur i Norge (NiN), for å beskrive et utvalg naturtyper. Dette innebar at naturtyper beskrevet i instruksen ble søkt etter i utredningsområdet og registrert dersom kriterier var oppfylt, eksempelvis krav til minsteareal. Utvalget av naturtyper er prioritert i tråd med St. meld. 14 (2015- 2016).

Det ble også foretatt en artskartlegging med formål om å dokumentere rødlistede- og fremmedarter (www.artsdatabanken.no). Funksjonsområder for fugl og annet vilt ble også vurdert. Artskartlegging er komplekst og ressurskrevende, og en vil aldri klare å få en total oversikt innenfor praktiske rammer. Eksempelvis er det per dags dato estimert at 26 000 arter enda ikke er beskrevet/oppdaget i Norge, i tillegg er det mangel på artsspesialister både nasjonalt og internasjonalt (Høitomt mfl.2022). Det er derfor i dette arbeidet vektlagt å identifisere livsmiljøer med potensiale for rødlistearter med bruk av generell økologisk kompetanse og signalarter.

2.2. Innhenting av eksisterende informasjon

Offentlige databaser ble benyttet for å sammenstille eksisterende informasjon (tabell 1). Primært artsdatabankens tjenester; artskart og økologiske grunnkart, samt Miljødirektoratets kartløsning; naturbase, og Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) sin tjeneste; Kilden.

Tabell 1. Oversikt over offentlige databaser og datasett benyttet for å sammenstille eksisterende informasjon

Offentlig database	Datasett
Økologiskegrunnkart (artsdatabanken)	Arter- fredete
	Arter- Fremmed arter 2018
	Arter- Prioriterte
	Arter- Rødlista 2021
	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse
	Gyteområder
	Villreinområder
	Naturtyper - DN Håndbok 13
	Naturtyper - DN Håndbok 19
	Sårbare habitat – Marint
	Berggrunn N50
	Berggrunn N250
	Geologisk arv
	Løsmasser
	Bioklimatiks sone og seksjon
	Kalkinnhold
	Ultramafiske bergarter
	Naturvern- restriksjonsområder
Artskart (artsdatabanken)	Artsregistreringer

Kilden (NIBIO)	Miljøregistreringer i skog (MIS)
	Skogbruksplan
Naturbase (Miljødirektoratet)	Sensitive artsdata maskert
	Forvaltningsområder rovvilt
	Anadrom laksefisk
	Planområder
	Nasjonale laksefjorder
Norge i bilder (kartverket)	Historiske flyfoto
Vann-nett	Beskyttete områder
	Vannforekomster

3. Kunnskapsgrunnlaget

De neste avsnittene er en sammenstilling av eksisterende data og feltregistreringer. Til sammen utgjør dette kunnskapsgrunnlaget (jf. §8 i nml).

3.1. Kunnskapsstatus

Berggrunnen i området består av granatglimmerskifer og kvartsitt, med løsmasser av et sammenhengende dekke av morenemateriale. Klimatisk er området lokalisert i svakt oseanisk seksjon og nordboreal sone. Det er noen tidligere relevante registreringer i utredningsområdet. Deriblant registrering av grønnfink (Sårbar), gjøk (nær truet), hettemåke (kritisk truet), granmeis (sårbar) og heilo (nært truet). Det er også registrert knoppsildre (nært truet), samt flere rødlistede beitemarkssopp.

3.2. Feltarbeid og beskrivelse av kartleggingsområdet

Feltarbeid ble gjennomført av Amanda Andersen i to omganger. Først i perioden 14-15 august, deretter 29 august til 1. september. Det var godt vær og gode forhold for å kunne fange opp sentrale karplanter, moser og lav. Kartleggingen dekket hele det avgrensede utredningsområdet. Det bestod for det meste av kulturmark, men også noe myr og skogsområder. Mye av kulturmarka var i dårlig hevd. Mange av lokalitetene ble avgrenset som hagemark i gjengroing, høstingsskog i gjengroing, og semi-naturlig myr i gjengroing. Det er også mye myr ellers i området. Det ble registrert ombrotrof myr med torvmarksformer. Rikere myr ble kartlagt separat-utenom kartleggingsinstruksen. Det er flere hytter i området og veier tilknyttet disse.

3.3. Naturtyper og kartleggingsenheter

Det ble registrert mange naturtyper i området. Figur 4 viser omfanget og plasseringen av disse. Det undersøkte området er smalt, og flere av naturtypene som er kartlagt har et større areal som går utenfor prosjektområdet. Kartleggingen fremstår derfor med flere, mindre og mer usammenhengende områder-naturtyper enn hva det i realiteten er i området.



Figur 4. Lokalteter registrert i prosjektområdet er vist med rosa (naturtyper etter Miljødirektoratets instruks) og blå (rikmyrlokaliteter).

Det ble kartlagt/avgrenset områder etter Miljødirektoratets instruks (vist som rosa områder i figur 4) og rikmyrlokaliteter (blå områder i figur 4) etter forespørsel fra oppdragsgiver. Områdene med rikmyr har kartleggingsenhet V1-C3 og V1-C4. Siden det er strengere krav til å kartlegge rikmyr i nordboreal sone i forhold til kalknivå, så er ikke disse områdene naturtype etter Miljødirektoratets instruks. Det er bare ekstremrikmyr med det høyeste kalknivået som er definert som viktig naturtype etter Miljødirektoratets instruks i nordboreal vegetasjonssone. De er likevel lokalt/regionalt viktige naturtyper, er viktige funksjonsområder for mange arter/artsgrupper og viktige for balansen i det hydrologiske systemet. Det er også partier i prosjektområdet med myr som hverken er naturtype eller rikmyr. Disse er også viktige funksjonsområder for arter og viktige for balansen i det hydrologiske systemet, samt viktige karbonholdere.

Siden prosjektområdet er langt, har en delt det inn i tre deler for å mer oversiktlig kunne fremstille funnene. Delområdene er nordlig del, midtre del og sørlig del. Det er overlapp mellom områdene.

Delområde 1 - Nordlig del

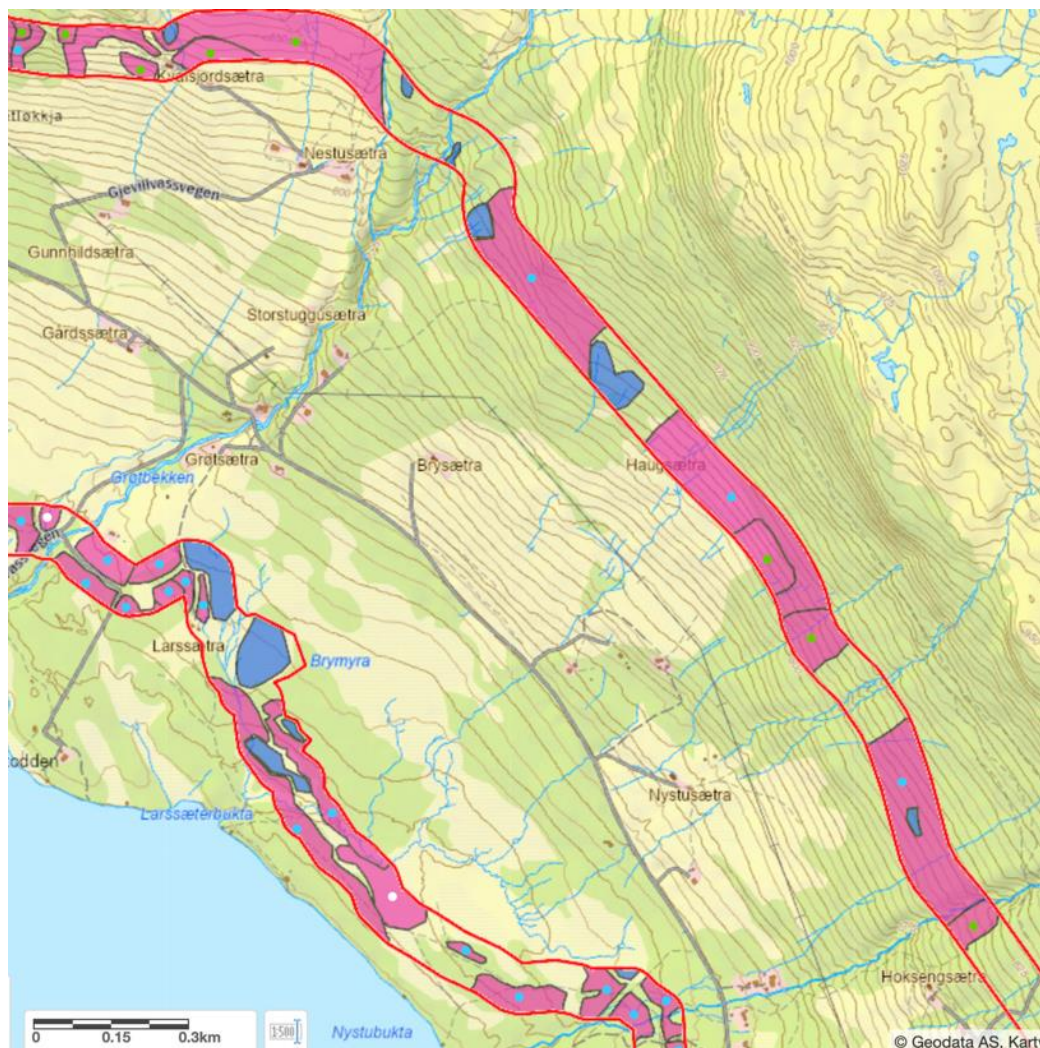


Figur 5. Zoomet inn – Den nordligste delen av prosjektområdet. Rosa figurer viser naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Blå figurer viser rikmyr. Blå prikker viser kulturmarksområder med svært lav kvalitet som følge av opphørt drift eller lavt beitetrykk. Grønne prikker viser kulturmarksområder med bedre lokalitetskvalitet. Hvite prikker viser naturtyper som ikke er kulturmarkstyper.

Området er preget av store arealer med kulturmark. De registrerte naturtypene består av hagemark, høstingsskog, semi-naturlig myr, naturbeitemark og semi-naturlige enger som har preg etter skjøtsel i lang tid. Mange av disse har imidlertid grodd igjen en del, noen mer enn andre, og noen er i god hevd. På figur 5 ser vi hvilke kulturmarksområder som har grodd igjen mest (blå prikk), og hvilke som er i bedre hevd (grønn prikk). Det er også registrert naturtyper som ikke er kulturmarkstyper (hvit prikk). Disse er i dette området naturtypen C21 Gammel høgstaude gråorskog.

Blå områder er rikmyr med kartleggingsenhet V1-C3. Områdene med rikmyr er ikke naturtype etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks i denne klimatiske sonen, men er likevel viktige habitater for insekt, amfibier og fugl. De fleste av områdene er intakte, med lite slitasje.

Delområde 2 - Midtre del

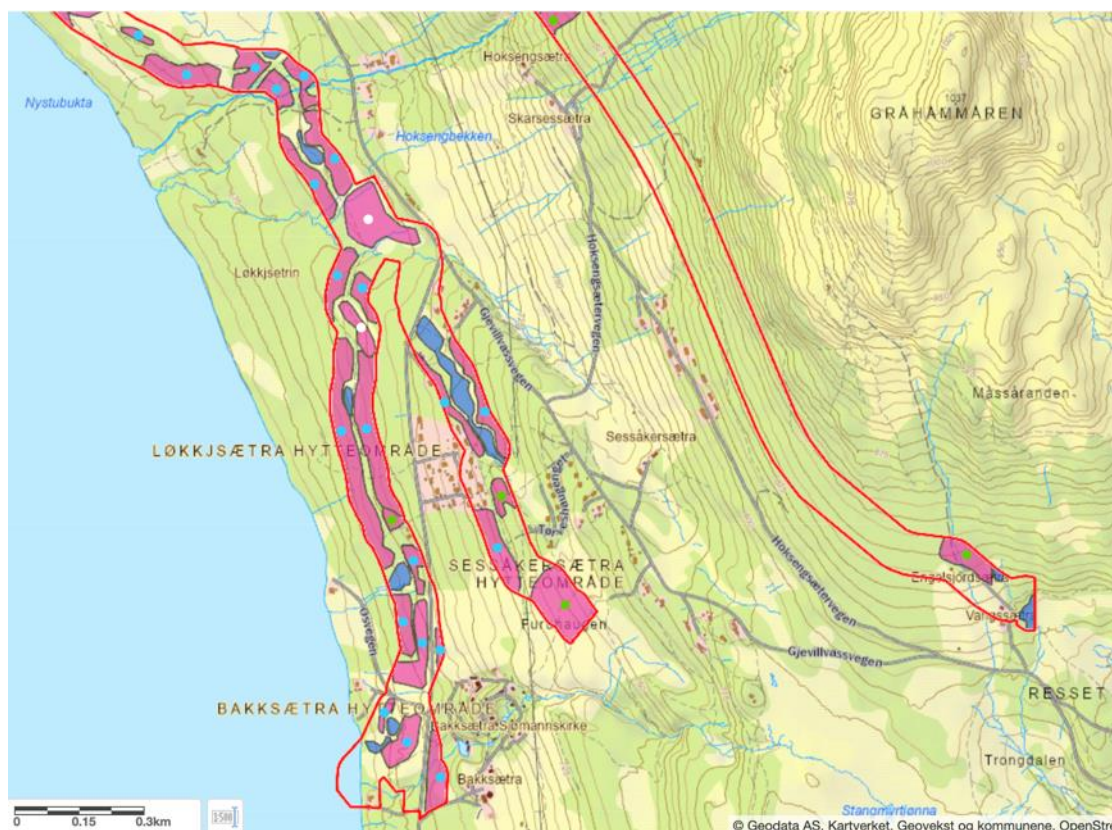


Figur 6. Zoomet inn – Den midtre delen av prosjektområdet. Rosa figurer viser naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Blå figurer viser rikmyr. Blå prikker viser kulturmarksområder med svært lav kvalitet som følge av opphørt drift eller lavt beitetrykk. Grønne prikker viser kulturmarksområder med bedre lokalitetskvalitet. Hvite prikker viser naturtyper som ikke er kulturmarkstyper.

Også den midtre delen av området er preget av store arealer med kulturmark. De registrerte naturtypene består av hagemark, høstingsskog, semi-naturlig myr, naturbeitemark og semi-naturlige enger. Også her har mange av disse grodd igjen, men det er også lokaliteter i god hevd. På figur 6. ser vi hvilke kulturmarksområder som har grodd igjen mest (blå prikk), og

hvilke som er i bedre hevd (grønn prikk). Det er også registrert naturtyper som ikke er kulturmarkstyper (hvit prikk). Disse er naturtypene C21 Gammel høgstaude gråorskog og E12.2 Høyereliggende og nordlig nedbørsmyr. Blå områder er rikmyr.

Delområde 3 - Sørlig del



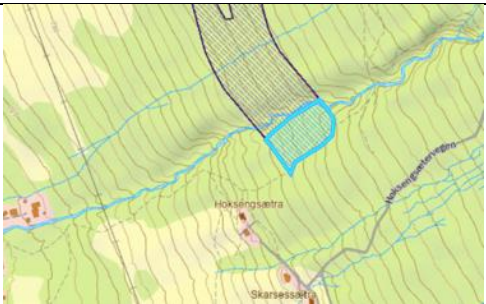
Figur 7. Zoomet inn – Den sørlige delen av prosjektområdet. Rosa figurer viser naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Blå figurer viser rikmyr. Blå prikker viser kulturmarksområder med svært lav kvalitet som følge av opphørt drift eller lavt beitetrykk. Grønne prikker viser kulturmarksområder med bedre lokalitetskvalitet. Hvite prikker viser naturtyper som ikke er kulturmarkstyper.

Det sørlige området har i likhet med de to andre delområdene store områder med kulturmark i vestlig del. Den østlige delen har mindre kulturmarkspreget og er dominert av høgstaude bjørkeskog, som ikke er en naturtype etter Miljødirektoratets instruks i 2023 (Det har vært det i tidligere kartleggingsår). De registrerte naturtypene er i stor grad lik naturtypene som er ellers i området, men med høyere andel høstingsskog i svært lav kvalitet. Det er også her enkelte kulturmarkslokaliteter i svært god hevd, hvor det ble funnet enkelte rødlistede arter. På figur 7 ser vi hvilke kulturmarksområder som har grodd igjen mest (blå prikk), og hvilke som er i bedre hevd (grønn prikk). Det er også registrert naturtyper som ikke er kulturmarkstyper

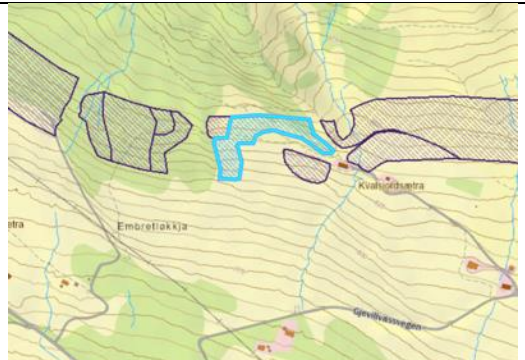
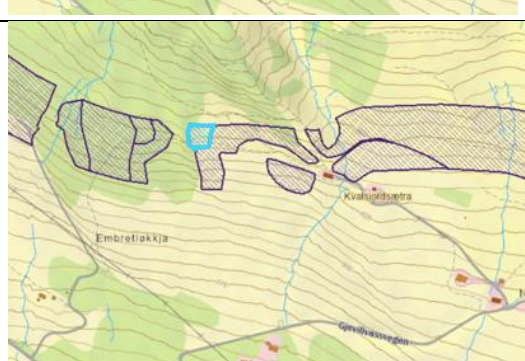
(hvit prikk). Disse er naturtypene E2 Eksentrisk høymyr og E7 Terrengdekkende myr. Blå områder er rikmyr.

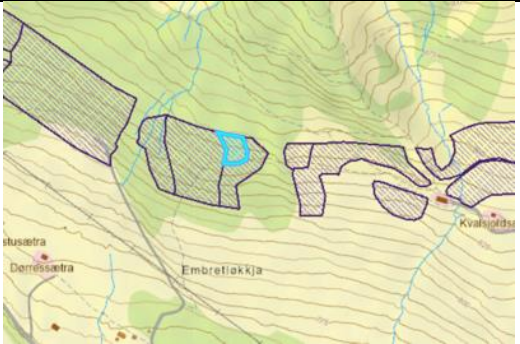
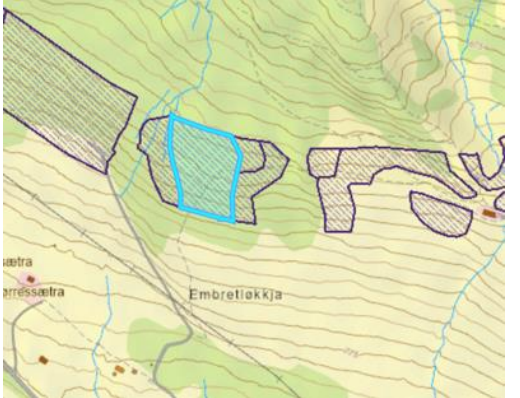
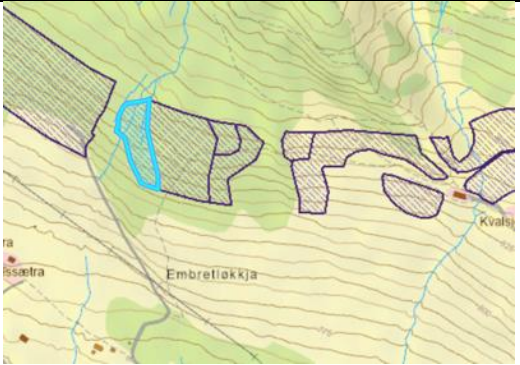
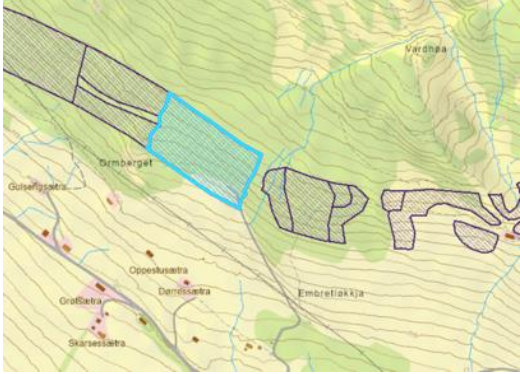
Oversikt over naturtyper kan man finne i tabellen nedenfor, og på naturbase.no under kartlaget «Naturtyper- Miljødirektoratets instruks».

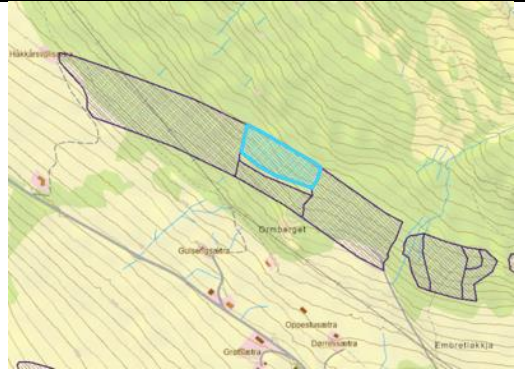
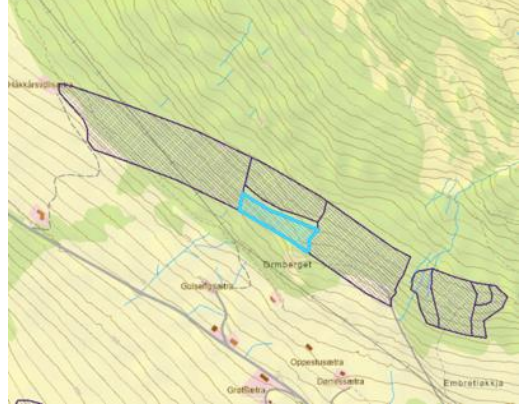
Tabell 2: Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.

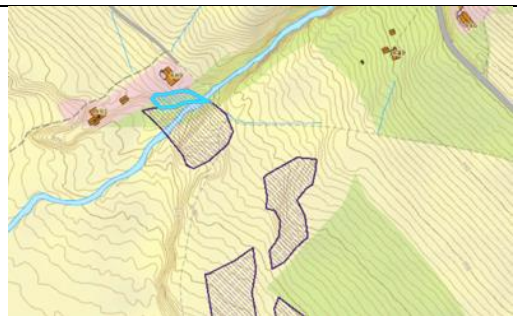
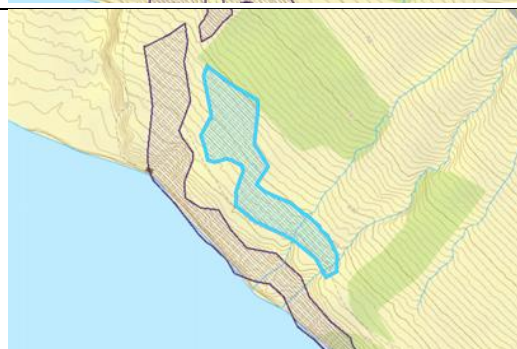
Navn	Naturtype	Lokalitetskvalitet	
Haugsætra 6 - NINFP231013421 2	Hagemark	Moderat kvalitet	
Haugsætra 5 - NINFP231013420 9	Semi-naturlig eng	Svært lav kvalitet	
Haugsætra 4 - NINFP231013421 3	Naturbeitemark	Lav kvalitet	
Haugsætra 2 - NINFP231013552 9	Semi-naturlig eng	Svært lav kvalitet	

Haugsetra 3 - NINFP231013553 5	Hagemark	Høy kvalitet	
Haugsetra 1 - NINFP231013552 6	Semi-naturlig eng	Svært lav kvalitet	
Kvalsjordsætra 2 - NINFP231013553 3	Semi-naturlig eng	Moderat kvalitet	
Kvalsjordsætra 3 - NINFP231013553 2	Naturbeitemark	Høy kvalitet	

Kvalsjordsætra - NINFP231013533 3	Semi-naturlig eng	Høy kvalitet	
Embretlækka 6 - NINFP231013532 6	Hagemark	Lav kvalitet	
Embretlækka 5 - NINFP231013533 6	Naturbeitemark	Lav kvalitet	
Embretlækka 4 - NINFP231013532 9	Semi-naturlig eng	Svært lav kvalitet	

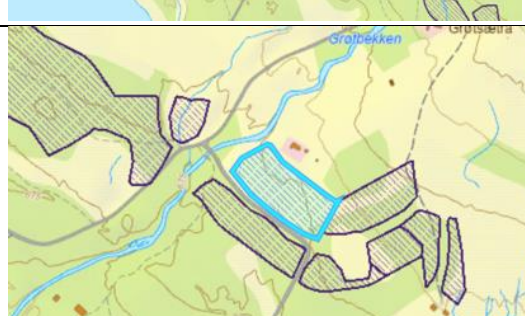
Embretløkka 3 - NINFP231013532 4	Semi-naturlig eng	Lav kvalitet	
Embretløkka 2 - NINFP231013532 3	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Embretløkka 1 - NINFP231013532 8	Semi-naturlig eng	Lav kvalitet	
Ormberget 3 - NINFP231013532 5	Semi-naturlig eng	Moderat kvalitet	

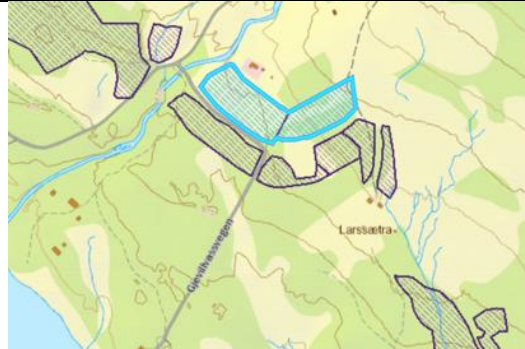
Ormberget 1 - NINFP231013533 2	Høstingsskog	Lokalitetskvalitet : Svært lav kvalitet	
Ormberget 2 - NINFP231013533 1	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Håkarsvollsetra - NINFP231013532 7	Hagemark	Moderat kvalitet	
Prestsætra - NINFP231013532 2	Hagemark	Lav kvalitet	

Rolvsjordsætra - NINFP231013533 5	Naturbeitemark	Lav kvalitet	
Håmmårbekkode n 4 - NINFP231013533 8	Naturbeitemark	Høy kvalitet	
Håmmårbekkode n 3 - NINFP231013533 9	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Håmmårbekkode n 2 - NINFP231013533 7	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Håmmårbekkode n 1 - NINFP231013533 0	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

Larssætra 17 - NINFP231013469 7	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Larssætra 19 - NINFP231013468 7	Hagemark	Svært lav kvalitet	
Larssætra 18 - NINFP231013469 8	Semi-naturlig myr	Lav kvalitet	
Larssætra 16 - NINFP231013469 5	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Larssætra 13 - NINFP231013469 4	Naturbeitemark	Høy kvalitet	

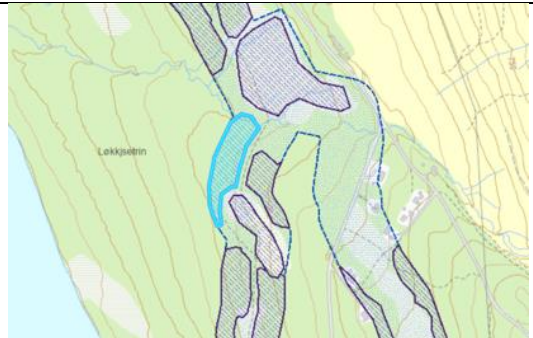
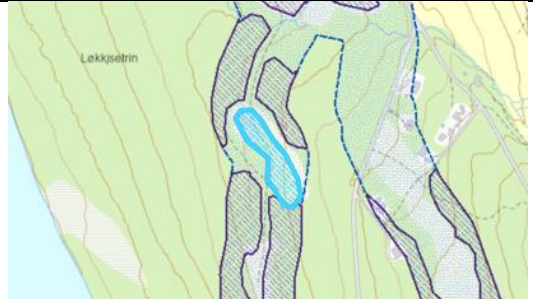
Larssætra 14 - NINFP231013469 0	Gammel høgstaudegråorsko g	Moderat kvalitet	
Larssætra 15 - NINFP231013468 9	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Larssætra 12 - NINFP231013468 8	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Larssætra 11 - NINFP231013469 1	Semi-naturlig eng	Lav kvalitet	
Larssætra 10 - NINFP231013469 9	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

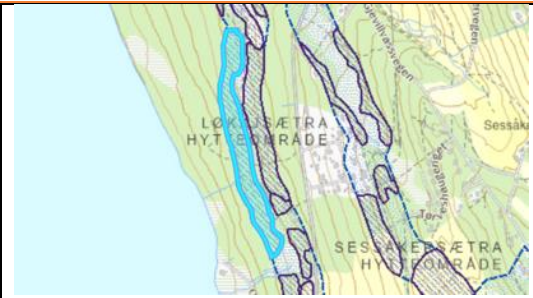
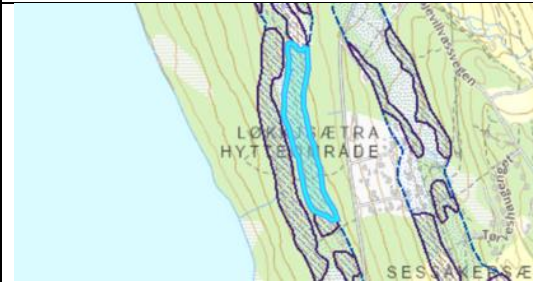
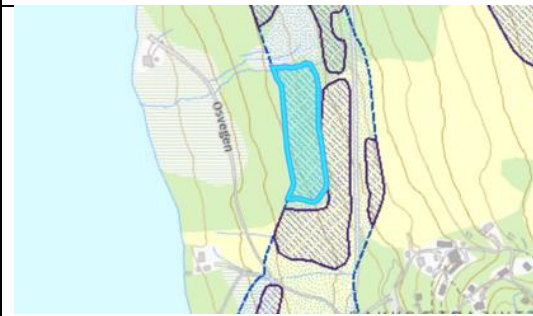
Larssætra 9 - NINFP231013469 6	Semi-naturlig myr	Semi-naturlig myr	
Larssætra 8 - NINFP231013469 2	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Larssætra 7 - NINFP231013469 3	Gammel høgstaudegråorskog	Høy kvalitet	
Larssætra 5 - NINFP231013503 6	Hagemark	Svært lav kvalitet	
Larssætra 6 - NINFP231013505 8	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

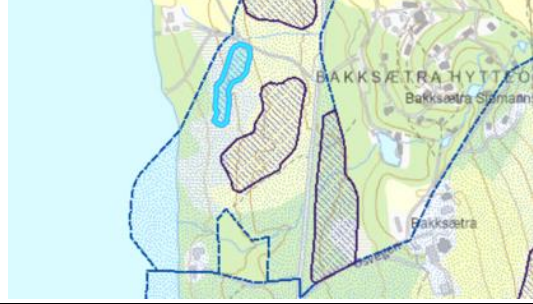
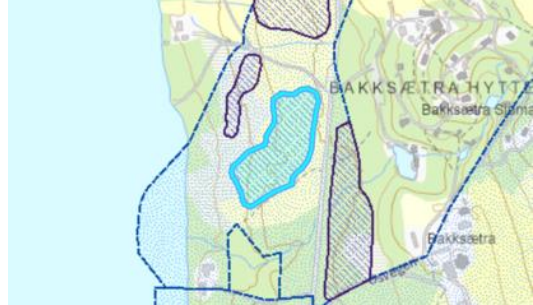
Larssætra 4 - NINFP231013504 4	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Larssætra 2 - NINFP231013505 0	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Larssætra 3 - NINFP231013505 9	Hagemark	Svært lav kvalitet	
Larssætra 1 - NINFP231013506 1	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

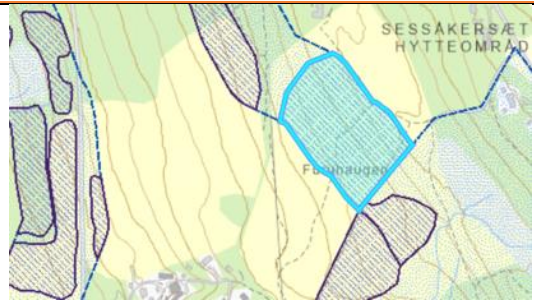
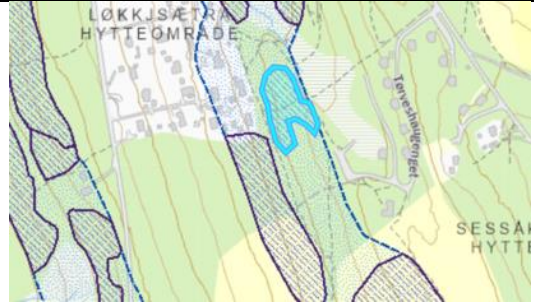
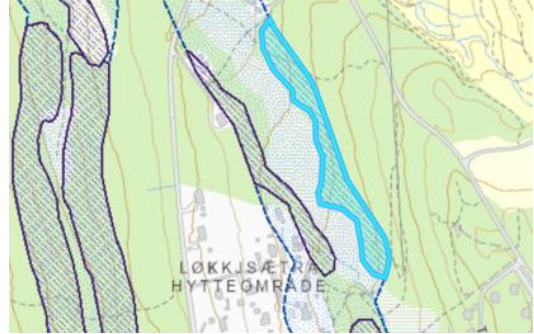
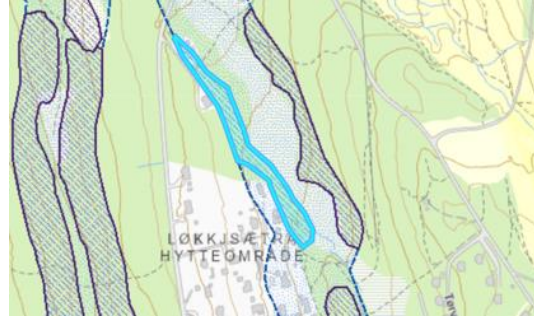
Larsæterbukta 1 - NINFP231013506 3	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Larsæterbukta 2 - NINFP231013504 8	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Nystubukta 2 - NINFP231013503 8	Høgereligende og nordlig nedbørsmyr	Moderat kvalitet	
Nystubukta - NINFP231013503 7	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

Hokseng 6 - NINFP231013505 5	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Hokseng 5 - NINFP231013505 4	Naturtyper: Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Hokseng 4 - NINFP231013504 6	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Hokseng 3 - NINFP231013506 0	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Hokseng 1 - NINFP231013504 7	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

Hokseng 2 - NINFP231013505 1	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Løkksjetrin - NINFP231013421 1	Eksentrisk høymyr	Moderat kvalitet	
Løkksætra vest 5 - NINFP231013505 2	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Løkksætra vest 4 - NINFP231013504 2	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Løkksætra vest 3 - NINFP231013504 9	Terrengdekkende myr	Moderat kvalitet	

Løkksætra vest 2 - NINFP231013504 3	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Løkksætra vest 1 - NINFP231013504 5	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Bakksætra 8 - NINFP231013504 1	Hagemark	Lav kvalitet	
Bakksætra 7 - NINFP231013505 3	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Bakksætra 6 - NINFP231013506 4	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

Bakksætra 5 - NINFP231013505 7	Semi-naturlig myr	Svært lav kvalitet	
Bakksætra 4 - NINFP231013503 9	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Bakksætra 3 - NINFP231013506 2	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Bakksætra 2 - NINFP231013504 0	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Bakksætra 1 - NINFP231013505 6	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

Furuhaugen - NINFP231013552 8	Hagemark	Høy kvalitet	
Løkksætra øst 1 - NINFP231013552 7	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Løkksætra øst 2 - NINFP231013553 0	Høstingsskog	Lav kvalitet	
Løkksætra øst 3 - NINFP231013553 4	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	
Løkksætra øst 4 - NINFP231013553 1	Høstingsskog	Svært lav kvalitet	

Naturbeitemarkene har ulik lokalitetskvalitet og ulik hevd. Flere av dem er preget av gjengroing (Figur 8). Selv om de er i gjengroing, har flere av beitemarkene stort potensiale for sjeldne arter av beitemarkssopp. Det ble funnet beitemarkssopp på flere av lokalitetene (Figur 9). Funn er registrert og offentlig tilgjengelig på artsdatabankens karttjeneste «Artskart».



Figur 8: Naturbeitemark i tidlig gjenvekstsuksesjonsfase



Figur 9: Beitemarkssopp funnet i naturbeitemark i tidlig gjenvekstsukksesjonsfase



Figur 10: Naturbeitemark i brakkleggingsfase.

Det ble kartlagt flere områder med høstingsskog i området. Høstingsskog er en type skog hvor det ble høstet lauv eller ris til bruk som dyrefôr. De kartlagte områdene er tydelig påvirket av kapping, men det er usikkert om bruken var ved-hogst eller høsting av lauv. Trærne er bjørketrær, og de har blitt kappet helt nede ved basis, slik at det har kommet opp flere stammer fra samme stubbe/rot. Det har vokst opp nye trær som ikke har denne strukturen innimellom. Det er knyttet usikkerhet til bruken av området og opprinnelsen, og derfor også usikkerhet til registreringene/avgrensingene av naturtypen. Lokalitetene har uansett fått svært lav lokalitetskvalitet basert på at de ikke er i bruk, og er i sen gjenvekst suksjonsfase. (Figur 11). Vi finner de samme strukturene av hogst på noen av naturbeitemarkene (Figur 12).



Figur 11: Høstingsskog i sen gjenvekst



Figur 12: Tidligere stubbelauvet hagemark.

3.4. Landskapsøkologiske funksjonsområder

Tiltaket vil føre til fragmentering av landskapet. Fragmentering vil si å splitte opp sammenhengende naturområder med barrierer som for eksempel vei og bebyggelse, slik at kjerneområder blir mindre.

3.5. Arter og økologiske funksjonsområder

3.5.1. Karplanter og kryptogamer

Rødnende lutvokssopp (Sårbar) ble registrert i to lokaliteter med naturbeitemark. Det ble ikke registrert andre rødlistede karplanter, moser, sopp eller lav. Floraen var stedvis rikere med høgstaudekog. Det ble registrert flere andre beitemarkssopper. Selv om disse ikke var rødlistede kan det indikere høyt mangfold, og at det kan finnes flere sjeldne sopper som ikke ble observert. Det er også registrert flere slike rødlistede sopper fra tidligere kartlegging.

3.5.2. Vilt

Planområdet kan fra tid til annen bli benyttet av både hjort, elg, rådyr og rein. Tiltaket forventer imidlertid ikke å føre til fragmentering og/eller oppsplitting av viktige funksjonsområder for hjortevilt.

3.5.3. Fugl

På artskart er det registreringer av granmeis (VU), gjøk (NT), grønnfink (VU), hettemåke (CR) og heilo (NT). Det forventes ingen vesentlige eller irreversible skadevirkninger for fuglelivet i området som en følge av den skisserte planen. Det kan imidlertid ikke utelukkes at det fra tid til annen kan oppstå noen forstyrrelses hendelser som er negativt for enkeltindivider.

3.5.4. Virvelløse dyr

Det er ikke utført noen undersøkelser knyttet til virvelløse dyr (insekter, edderkopper osv.). En kan imidlertid forvente at noe av de potensial viktige livsmiljøene for virvelløse dyr er fanget opp i lokalitetene med naturtyper (3.3).

3.6. Fremmedarter

Det ble ikke registrert noen fremmedarter.

3.7. Geologisk mangfold

Området har ingen registreringer av viktige geotoper eller rødlistede landformer.

4. Vurderinger i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven

4.1. §8 Kunnskapsgrunnlaget og §9 Føre-var-prinsippet

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

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

Det er utført feltarbeid med fokus på naturtypekartlegging og identifisering av viktige livsmiljøer. En fullstendig artsinventering av ulike artsgrupper er ressurskrevende, og kartlegging av viktige livsmiljøer er derfor en tilnærming som skal ta høyde for sjeldne eller særegne arter. Vi mener at kunnskapsgrunnlaget mht. naturmangfold er tilstrekkelig for å kunne ta en beslutning. Altså er det ikke behov for å bruke føre-var-prinsippet i denne saken.

4.2. §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

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

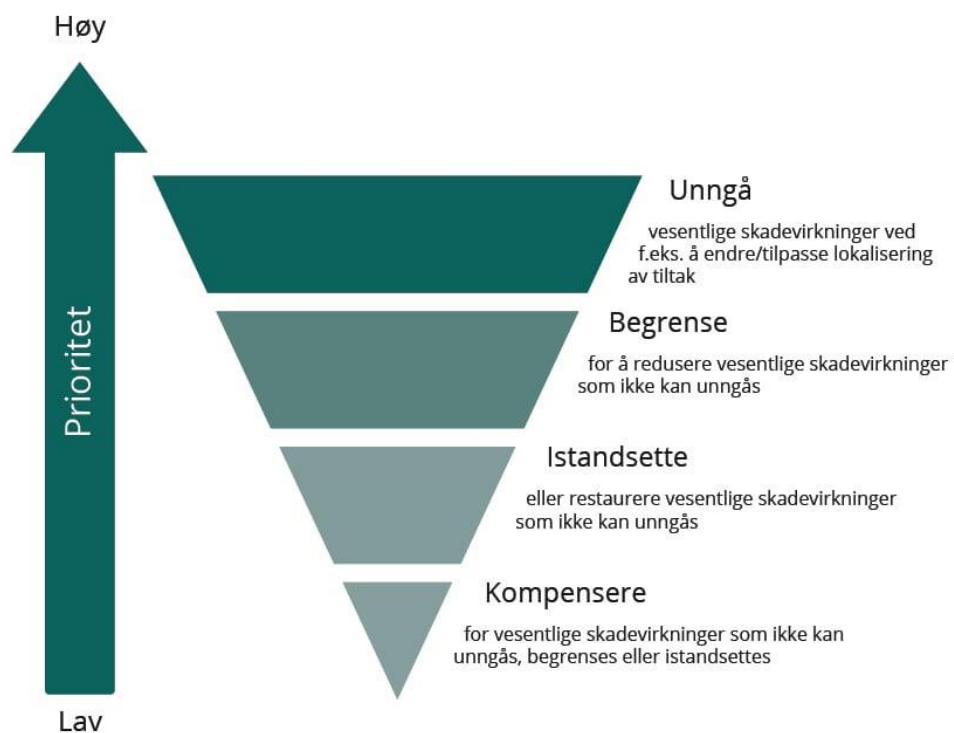
At økosystemer endres i et raskt tempo som en følge av «bit for bit» nedbygging er godt dokumentert, og anses som en av de mest alvorlige miljøutfordringene vi står over for i dag. Mindre natur og endrete økosystemer har ført til redusert naturmangfold, samt en økning i rødlista arter og naturtyper. I dette tilfellet ble det registrert mange lokaliteter med kulturmark, flere av dem i god hevd. Dette er naturtyper som er sjeldne i Norge, og som er i sterk tilbakegang. Det mangler arealrepresentative tall for denne tilbakegangen og tilstanden på gjenværende lokaliteter er også lite utredet.

Slike områder er også utsatt for hytteutbygging, noe som fører til økt press på området og naturområder rundt. Trolig har slik aktivitet allerede påvirket biologisk mangfold negativt, og de negative konsekvensene vil øke progressivt ved videre nedbygging i samme takt. I et helhetsperspektiv føyer dette tiltaket seg inn i en lang rekke med utbygginger i strandsonen, og er til en viss grad med på å øke den samlede belastning. Isolert sett er dog konsekvensen

minimale, men allikevel er det skisserte tiltaket et typisk «bit-for-bit» tiltak, summen av alle slike har derfor en noe større betydning for den samlede belastningen regionalt og nasjonalt.

5. Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak er vurdert i henhold til tiltakshierarkiet (figur 8).



Figur 2. Tiltakspyramiden hentet fra M-1941.

5.1. Revegetering

Det anbefales at eventuelle sår i vegetasjonen revegeteres ved bruk av stedegne masser. Frøblandinger bør kun benyttes om man bruker regiontilpassede blandinger. Prøv å gjøre minst mulig skade på eksisterende jordsmonn og unngå unødvendige inngrep.

5.2. Våtmark

Det bør tas vare på så mye våtmark som mulig, både for å hindre tap av våtmarksareal, hindre endringer i hydrologisk system og hindre karbon utslipp. Våtmark er også viktige habitat for mange insekter, fugler og amfibier.

5.3. Skjøtsel

Det vil påvirke området positivt dersom flere av kulturmarkene som nå er i dårlig hevd blir skjøttet aktivt.

Tabell 3: Artsliste over arter kartlagt under befaringen. Alle observasjoner ligger tilgjengelige på Artsdatabankens «Artskart» (artskart.artsdatabanken.no).

Artsliste

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Artsgruppe	Kategori
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe rødnende	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Neohygrocybe ingrata</i>	lutvokssopp	Sopper	Sårbar (VU)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Carex echinata</i>	stjernestarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Gliophorus psittacinus</i>	papegøyevekssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Panaeolus papilionaceus</i> var. <i>papilionaceus</i>	frynseflekkskivesopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Aulacomnium palustre</i>	myrfiltmose	Moser	Livskraftig (LC)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Leucanthemum vulgare</i>	prestekrage	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Plantago lanceolata</i>	smalkjempe	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Valeriana sambucifolia</i>	vendelrot	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Empetrum nigrum</i>	kekling	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Galium boreale</i>	hvitmaure	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)

<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklukke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Betula pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>	dunbjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
	rødnende		
<i>Neohygrocybe ingrata</i>	lutvokssopp	Sopper	Sårbar (VU)
<i>Gliophorus psittacinus</i>	papegøyevekssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe miniata</i>	liten mønjevokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Hieracium vulgatum</i> agg.	beitesvever	Karplanter	Ikke vurdert (NE)
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugletelg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Viola palustris</i>	myrfiol	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Fragaria vesca</i> subsp. <i>vesca</i>		Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	skrubbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Silene dioica</i>	rød jonsokblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Aconitum septentrionale</i>	tyrihjelm	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Carex dioica</i>	særbustarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Oxalis acetosella</i>	gjøkesyre	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Omalotheca sylvatica</i>	skoggråurt	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Carex echinata</i>	stjernestarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Stellaria graminea</i>	grasstjerneblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Prunella vulgaris</i>	blåkoll	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Aconitum septentrionale</i>	tyrihjelm	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)

<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Oxycoccus microcarpus</i>	småtranebær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Tofieldia pusilla</i>	bjørnebrodd	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe conica</i>	kjeglevokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Bovista plumbea</i>	liten eggrøysopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Cuphophyllus pratensis</i>	engvokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe punicea</i>	skarlagenvokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe coccinea</i>	mønjevokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Mycena acicula</i>	rød gulfothette	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe chlorophana</i>	gul vokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe miniata</i>	liten mønjevokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe punicea</i>	skarlagenvokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe chlorophana</i>	gul vokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Vulpicida pinastri</i>	gullroselav	Lav	Livskraftig (LC)
<i>Hypogymnia physodes</i>	vanlig kvistlav	Lav	Livskraftig (LC)
<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Eriophorum latifolium</i>	breiull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Betula nana</i> subsp. <i>nana</i>	dvergbjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Viola palustris</i>	myrfiol	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Rumex acetosella</i>	småsyre	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)

<i>Aconitum septentrionale</i>	tyrihjeml	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Equisetum palustre</i>	myrsnelle	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Linnaea borealis</i>	linnae	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Tofieldia pusilla</i>	bjørnebrodd	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Lysimachia europaea</i> subsp. <i>europaea</i>		Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Rumex acetosa</i>	matsyre	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Alchemilla monticola</i>	beitemarikåpe	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Geum rivale</i>	enghumleblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Alchemilla monticola</i>	beitemarikåpe	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Aconitum septentrionale</i>	tyrihjeml	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Pyrola minor</i>	perlevintergrønn	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Empetrum nigrum</i>	kekling	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Carex dioica</i>	særbustarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Alnus incana</i>	gråor	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Viola palustris</i>	myrfiol	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Juniperus communis</i>	einer	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugletelg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	skrubbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>		Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Empetrum nigrum</i>	kekling	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Betula pubescens</i>	bjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Andromeda polifolia</i>	hvitlyng	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)

<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe reidii</i>	honningvokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Ampulloclitocybe clavipes</i>	klubbetraktsopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe chlorophana</i>	gul vokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Gliophorus laetus</i>	seig vokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Clavulinopsis helvola</i>	gul småkøllesopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe coccinea</i>	mønjevokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Protostropharia semiglobata</i>	sitronkragesopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Coprinellus micaceus</i>	glimmerblekksopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe coccinea</i>	mønjevokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe coccinea</i>	mønjevokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Cuphophyllus virgineus</i>	kritt vokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Fomitopsis pinicola</i>	rødrandkjuke	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Volvopluteus gloiocephalus</i>	kompostsliresopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Lactarius torminosus</i>	skjegggriske	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Leccinum versipelle</i>	rødskrubb	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Amanita muscaria</i>	rød fluesopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Leccinum scabrum</i>	brunskrubb	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Vulpicida pinastri</i>	gullroselav	Lav	Livskraftig (LC)
<i>Vulpicida pinastri</i>	gullroselav	Lav	Livskraftig (LC)
<i>Rumex acetosa</i>	matsyre	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
			Ikke risikovurdert (NR)
<i>Sambucus nigra</i>	svarthyll	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	skrubbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Carex dioica</i>	særbustarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Eriophorum angustifolium</i>	duskull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)

Carex flava	gulstarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
Viola palustris	myrfiol	Karplanter	Livskraftig (LC)
Anthoxanthum odoratum	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
Nardus stricta	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Plantago lanceolata	smalkjempe	Karplanter	Livskraftig (LC)
Campanula rotundifolia	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
Anthoxanthum odoratum	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
Nardus stricta	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Phleum alpinum	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
Phleum alpinum	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
Parnassia palustris	jåblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
Campanula rotundifolia	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
Phleum alpinum	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
Phleum alpinum	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
Nardus stricta	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Nardus stricta	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Anthoxanthum odoratum	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
Hieracium vulgatum agg.	beitesvever	Karplanter	Ikke vurdert (NE)
Knautia arvensis	rødknapp	Karplanter	Livskraftig (LC)
Hieracium vulgatum agg.	beitesvever	Karplanter	Ikke vurdert (NE)
Aconitum septentrionale	tyrihjel	Karplanter	Livskraftig (LC)
Silene vulgaris subsp. vulgaris		Karplanter	Livskraftig (LC)
Hieracium vulgatum agg.	beitesvever	Karplanter	Ikke vurdert (NE)
Campanula rotundifolia	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
Veronica officinalis	legeveronika	Karplanter	Livskraftig (LC)
Juniperus communis	einer	Karplanter	Livskraftig (LC)
Picea abies	gran	Karplanter	Livskraftig (LC)
Carex pauciflora	sveltstarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
Carex echinata	stjernestarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
Pyrola minor	perlevintergrønn	Karplanter	Livskraftig (LC)
Deschampsia cespitosa subsp. cespitosa	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
Oxalis acetosella	gjøkesyre	Karplanter	Livskraftig (LC)
Nardus stricta	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Aconitum septentrionale	tyrihjel	Karplanter	Livskraftig (LC)
Anthoxanthum odoratum	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
Gymnocarpium dryopteris	fugletelg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Geranium sylvaticum	skogstorkenebb	Karplanter	Livskraftig (LC)
Empetrum nigrum	kekling	Karplanter	Livskraftig (LC)
Trichophorum alpinum	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
Eriophorum vaginatum	torvull	Karplanter	Livskraftig (LC)
Rubus chamaemorus	molte	Karplanter	Livskraftig (LC)
Vaccinium myrtillus	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
Selaginella selaginoides	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
Calluna vulgaris	røsslyng	Karplanter	Livskraftig (LC)

<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	skrubbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugletelg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Juniperus communis</i>	einer	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugletelg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Viola riviniana</i>	skogfiol	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Juniperus communis</i>	einer	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Pyrola minor</i>	perlevintergrønn	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Rumex acetosa</i>	matsyre	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Molinia caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i>		Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium pratense</i>	rødkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Comarum palustre</i>	myrhatt	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Stellaria nemorum</i>	skogstjerneblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Deschampsia cespitosa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Leucanthemum vulgare</i>	prestekrage	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium pratense</i>	rødkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Geum rivale</i>	enghumleblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Aconitum septentrionale</i>	tyrihjelm	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	skrubbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Carex echinata</i>	stjernestarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Juniperus communis</i>	einer	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Alnus incana</i>	gråor	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Betula nana</i> subsp. <i>nana</i>	dvergbjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Carex pauciflora</i>	sveltstarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Betula pubescens</i>	bjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium repens</i>	hvitkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Stellaria graminea</i>	grasstjerneblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)

Comarum palustre	myrhatt	Karplanter	Livskraftig (LC)
Veronica officinalis	legeveronika	Karplanter	Livskraftig (LC)
Betula pubescens	bjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
Bartsia alpina	svarttopp	Karplanter	Livskraftig (LC)
Cirsium palustre	myrtistel	Karplanter	Livskraftig (LC)
Aconitum septentrionale	tyrihjem	Karplanter	Livskraftig (LC)
Gymnocarpium dryopteris	fugletelg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Oxalis acetosella	gjøkesyre	Karplanter	Livskraftig (LC)
Geranium sylvaticum	skogstorkenebb	Karplanter	Livskraftig (LC)
Aconitum septentrionale	tyrihjem	Karplanter	Livskraftig (LC)
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	Karplanter	Livskraftig (LC)
Bistorta vivipara	harerug	Karplanter	Livskraftig (LC)
Equisetum sylvaticum var. sylvaticum		Karplanter	Livskraftig (LC)
Geum rivale	enghumleblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
Gymnocarpium dryopteris	fugletelg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Geranium sylvaticum	skogstorkenebb	Karplanter	Livskraftig (LC)
Cirsium palustre	myrtistel	Karplanter	Livskraftig (LC)
Anthoxanthum odoratum	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
Calluna vulgaris	røsslyng	Karplanter	Livskraftig (LC)
Betula nana subsp. nana	dvergbjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
Juniperus communis	einer	Karplanter	Livskraftig (LC)
Deschampsia cespitosa subsp. cespitosa	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
Nardus stricta	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Anthoxanthum odoratum	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
Veronica officinalis	legeveronika	Karplanter	Livskraftig (LC)
Trichophorum cespitosum	bjørneskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Betula nana subsp. nana	dvergbjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
Juniperus communis	einer	Karplanter	Livskraftig (LC)
Eriophorum angustifolium	duskull	Karplanter	Livskraftig (LC)
Pinguicula vulgaris	tettegras	Karplanter	Livskraftig (LC)
Carex pauciflora	sveltstarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
Melampyrum sylvaticum	småmarimjelle	Karplanter	Livskraftig (LC)
Plantago lanceolata	smalkjempe	Karplanter	Livskraftig (LC)
Bistorta vivipara	harerug	Karplanter	Livskraftig (LC)
Alchemilla alpina	fjellmarikåpe	Karplanter	Livskraftig (LC)
Nardus stricta	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Ranunculus acris subsp. acris	engsoleie	Karplanter	Livskraftig (LC)
Lycoperdon perlatum	vorterøysopp	Sopper	Livskraftig (LC)
Hygrocybe miniata	liten mønjevokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
Hygrocybe punicea	skarlagenvokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
Lactarius spinosulus	skjellriske	Sopper	Livskraftig (LC)
Exobasidium splendidum	tyttebærfjellrødme	Sopper	Livskraftig (LC)
Trametes ochracea	beltekjuke	Sopper	Livskraftig (LC)
Gliophorus psittacinus	papegøyevekssopp	Sopper	Livskraftig (LC)

<i>Hygrocybe punicea</i>	skarlagenvokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hygrocybe chlorophana</i>	gul vokssopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Clavariadelphus pistillaris</i>	stor klubbesopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Cytidia salicina</i>	vierblodsopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Clavariadelphus pistillaris</i>	stor klubbesopp	Sopper	Livskraftig (LC)
<i>Hypogymnia physodes</i>	vanlig kvistlav	Lav	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Lepidotheca suaveolens</i>	tunbalderbrå	Karplanter	Potensielt høy risiko (PH)
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Carex echinata</i>	stjernestarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Aconitum septentrionale</i>	tyrihjel	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Prunella vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>		Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trifolium medium</i>	skogkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Molinia caerulea</i>	blåtopp	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugleteig	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Betula nana</i> subsp. <i>nana</i>	dvergbjørk	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Tofieldia pusilla</i>	bjørnebrodd	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	Karplanter	Livskraftig (LC)

Filipendula ulmaria	mjødurt	Karplanter	Livskraftig (LC)
Trichophorum alpinum	sveltull	Karplanter	Livskraftig (LC)
Filipendula ulmaria	mjødurt	Karplanter	Livskraftig (LC)
Andromeda polifolia	hvitlyng	Karplanter	Livskraftig (LC)
Tofieldia pusilla	bjørnebrodd	Karplanter	Livskraftig (LC)
Thalictrum alpinum	fjellfrøstjerne	Karplanter	Livskraftig (LC)
Leucanthemum vulgare	prestekrage	Karplanter	Livskraftig (LC)
Gentianella campestris	bakkesøte	Karplanter	Livskraftig (LC)
Trifolium medium	skogkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
Nardus stricta	finnskjegg	Karplanter	Livskraftig (LC)
Achillea millefolium	ryllik	Karplanter	Livskraftig (LC)
Comarum palustre	myrhatt	Karplanter	Livskraftig (LC)
Prunella vulgaris subsp. vulgaris		Karplanter	Livskraftig (LC)
Equisetum pratense	engsnelle	Karplanter	Livskraftig (LC)
Arctostaphylos uva-ursi var. uva-ursi		Karplanter	Livskraftig (LC)
Selaginella selaginoides	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
Aconitum septentrionale	tyrihjel	Karplanter	Livskraftig (LC)
Eriophorum angustifolium	duskull	Karplanter	Livskraftig (LC)
Trifolium repens	hvitkløver	Karplanter	Livskraftig (LC)
Pyrola minor	perlevintergrønn	Karplanter	Livskraftig (LC)
Anthoxanthum odoratum	gulaks	Karplanter	Livskraftig (LC)
Viola palustris	myrfiol	Karplanter	Livskraftig (LC)
Galium uliginosum	sumpmaure	Karplanter	Livskraftig (LC)
Avenella flexuosa	smyle	Karplanter	Livskraftig (LC)
Deschampsia cespitosa subsp. cespitosa	sølvbunke	Karplanter	Livskraftig (LC)
Phleum alpinum	fjelltimotei	Karplanter	Livskraftig (LC)
Ranunculus acris subsp. acris	engsoleie	Karplanter	Livskraftig (LC)
Vaccinium uliginosum	blokkebær	Karplanter	Livskraftig (LC)
Avenella flexuosa	smyle	Karplanter	Livskraftig (LC)
Empetrum nigrum	krekling	Karplanter	Livskraftig (LC)
Aconitum septentrionale	tyrihjel	Karplanter	Livskraftig (LC)
Juniperus communis	einer	Karplanter	Livskraftig (LC)
Potentilla erecta	tepperot	Karplanter	Livskraftig (LC)
Pinguicula vulgaris	tettegras	Karplanter	Livskraftig (LC)
Viola palustris	myrfiol	Karplanter	Livskraftig (LC)
Selaginella selaginoides	dvergjamne	Karplanter	Livskraftig (LC)
Avenella flexuosa	smyle	Karplanter	Livskraftig (LC)
Carex echinata	stjernestarr	Karplanter	Livskraftig (LC)
Knautia arvensis	rødknapp	Karplanter	Livskraftig (LC)
Leucanthemum vulgare	prestekrage	Karplanter	Livskraftig (LC)

Kilder

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001 Revidert 2007. 51.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001 Revidert 2007. 51.

Høitomt, T., Olberg, S. og Thylén, A. 2022. Artskartlegging som del av konsekvensutredninger etter Plan- og bygningsloven. Biofokus-rapport 2022-038. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Miljødirektoratet, 2021. Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NIN2. Veileder, M-1930/2021

Gjershaug, J. O. (Ed.). (1994). Norsk fugleatlas: hekkefuglenes utbredelse og bestandsstatus i Norge. Norsk ornitologisk forening.

Internettkilder

Artsdatabanken, 2021. Norsk rødliste for arter 2021.

<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken, 2020. Tjenesten Økologiske grunnkart.

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

Artsdatabanken, 2018. Fremmedartslista 2018.

<https://artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken, 2018. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.

Klima- og miljødepartementet. 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). Klima og miljødepartementet.

<http://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

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