

Ny 132 kV-linje ved Eiktyr industripark i Orkland kommune

Naturmangfold på utvalgte deler av strekningen



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2023-38

Forsidebilde

Den planlagte kraftlinja berører enkelte biologisk verdifulle kulturlandskap, inkludert her på Ustsætra, ovenfor Orkanger.

Foto: Geir Gaarder, 16.10.22.

RAPPORT 2023-38

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS (MFU) www.mfu.no	Prosjektansvarlig: Geir Gaarder Prosjektmedarbeider(e): -
Oppdragsgiver: Tensio TS	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Daniel Morken
Referanse: Gaarder, G. 2023. Ny 132 kV-linje ved Eiktyr industripark i Orkland kommune. Naturmangfold på utvalgte deler av strekningen. Miljøfaglig Utredning rapport 2023-38, 21 s. ISBN 978-82-345-0416-7.	
Referat: I forbindelse med planlagt etablering av Eiktyr industripark ved Orkanger i Orkland kommune vil det bli behov for å få tilført energi til parken. I den forbindelse planlegges en ny kraftlinje fra industriområdet på Furumoen nede ved Orkangerfjorden og mot Ustjåren sørvest for industriparken. Det er da samtidig behov for å utrede naturverdiene som tiltaket kan påvirke. I denne rapporten er naturverdiene tilknyttet nordøstre deler av traséen og et mindre parti i sørvest nærmere beskrevet. Foruten eksisterende kunnskap, bl.a. fremskaffet gjennom utredning av industriparken, baserer dette seg på supplerende feltarbeid 16.10.2022. Kartlegging ble utført basert på Miljødirektoratet (2022) sin kartleggingsinstruks for naturtyper og nasjonale rødlister for naturtyper og arter samt nasjonal fremmedartsliste. Miljødirektoratet (2023a) sin veileder for konsekvensutredninger av klima og miljø er benyttet som metodisk grunnlag for utredningen. Innenfor de to områdene ble det avgrenset to delområder med naturtyper av særlig verdi. Det var to naturbeitemarker ved Utsjåren i sørvest, begge av stor verdi. I øst ble det funnet ei slåtte-mark av svært stor verdi på Ustjåren, samt en gammel lågurtgranskog av stor verdi ovenfor Gjølmesli. Det ble samtidig påvist en sårbar og en nær truet beitemarksopp på den ene naturbeitemarka nær Ustjåren, en sårbar beitemarksopp på slåtte-marka på Ustsætra, samt en sårbar vedboende sopp i den gamle lågurtgranskogen i Gjølmesli. Enkelte viktige former for trusler og sårbarhet for delområdene er kortfattet nevnt. Det er også satt fram enkelte mulige forslag til avbøtende eller kompenserende tiltak, i tilfelle det skulle vise seg nødvendig.	

FORORD

Miljøfaglig Utredning har utført en utredning av naturmangfoldet tilknyttet planer ny 132 kV-linje mellom Gjølme/Furumoen nær Orkanger og Ustjåren/Sølberget i Orkland kommune.

Oppdragsgiver har vært Tensio TS, der Daniel Morken har vært kontaktperson.

Opprinnelig var det planlagt å gjennomføre en konsekvensutredning på tema naturmangfold for kraftlinja, men som følge av at det vinteren 2022/2023 ble avdekket behov for nye, utvidete utbyggingsplaner, presenteres her bare registrerte naturverdier på delene av strekningen som ble undersøkt høsten 2022, i sørvest og øst/nordøst. I rapporten er det også gjort generelle vurderinger av sårbarhet for berørte miljøer, samt mulige avbøtende og kompenserende tiltak. En helhetlig konsekvensutredning må avventes til mer fullstendig utbyggingsplaner foreligger.

Prosjektansvarlig for Miljøfaglig Utredning har vært Geir Gaarder (MFU), som også har stått for feltarbeid og rapportering.

Takk til oppdragsgiver Daniel Morken for informasjon om prosjektet.

Tingvoll, 01.03.2023

Miljøfaglig Utredning AS

Geir Gaarder

INNHOLD

FORORD.....	4
INNHold	5
1 INNLEDNING	6
2 TILTAKET	7
2.1 FORMÅL	7
2.2 UTREDNINGSOMRÅDENE	7
3 METODE.....	9
3.1 KARTLEGGING AV NATURTYPER OG ARTER.....	9
3.2 KONSEKVENSVURDERINGENE.....	9
3.2.1 Steg 1. Inndeling i delområder	10
3.2.2 Steg 2. Sette verdi i hvert delområde	10
4 REGISTRERINGER	14
4.1 NATURTYPER	14
4.2 ARTSMANGFOLD	15
4.3 VERDISETTING AV DELOMRÅDER	17
4.4 VURDERING AV SÅRBARHET.....	19
5 AVBØTENDE TILTAK OG ØKOLOGISK KOMPENSASJON	20
6 SKRIFTLIGE KILDER.....	21

1 Innledning

Norsk Industriutvikling AS (NI) ønsker å etablere et nytt industriområde egnet for ny, bærekraftig industri i Orkland kommune. Det aktuelle området – Eiktyr industripark – er planlagt plassert på Ustjåren, vest for Orkanger sentrum. I den forbindelse vil det være nødvendig med ny 132 kV-linje opp til industriparken, for å sikre tilgang til nok energi i form av elektrisitet.

For selve industriparken, inkludert influensområdet, er det en egen konsekvensutredningsprosess, inkludert separat utredning av naturmangfold (Skrindo mfl. 2022). Den planlagte kraftlinjetraséen blir liggende delvis innenfor og delvis utenfor dette utredningsområdet.

Dels medfører dette at det har vært behov for å gjøre supplerende feltarbeid innenfor enkelte nærliggende arealer til planlagte Eiktyr industripark. På basis av foreløpige planer, slik de forelå høsten 2022, ble dette supplerende feltarbeidet utført. Meningen var så i neste omgang i løpet av vinteren 2022/2023 å gjennomføre en konsekvensutredning av den nye kraftlinja, basert på relevant informasjon framskaffet gjennom KU-en for Eiktyr industripark og det supplerende feltarbeidet. En foreløpig rapport ble på grunnlag av dette oversendt oppdragsgiver i midten av februar 2023. I slutten av februar ble det klart at det var nødvendig med en utvidet utbygging av netter til industriparken. Det ble derfor valgt å avslutte konsekvensutredningen.

I denne rapporten presenteres derfor bare det naturfaglige kunnskapsgrunnlaget basert på de supplerende undersøkelsene høsten 2022, med tilhørende verdivurderinger og enkelte vurderinger av sårbarhet, samt mulige avbøtende og kompenserende tiltak. Forhåpentligvis vil disse dataene i neste omgang kunne innordnes i en mer fullstendig konsekvensutredning når reviderte utbyggingsplaner er klare.

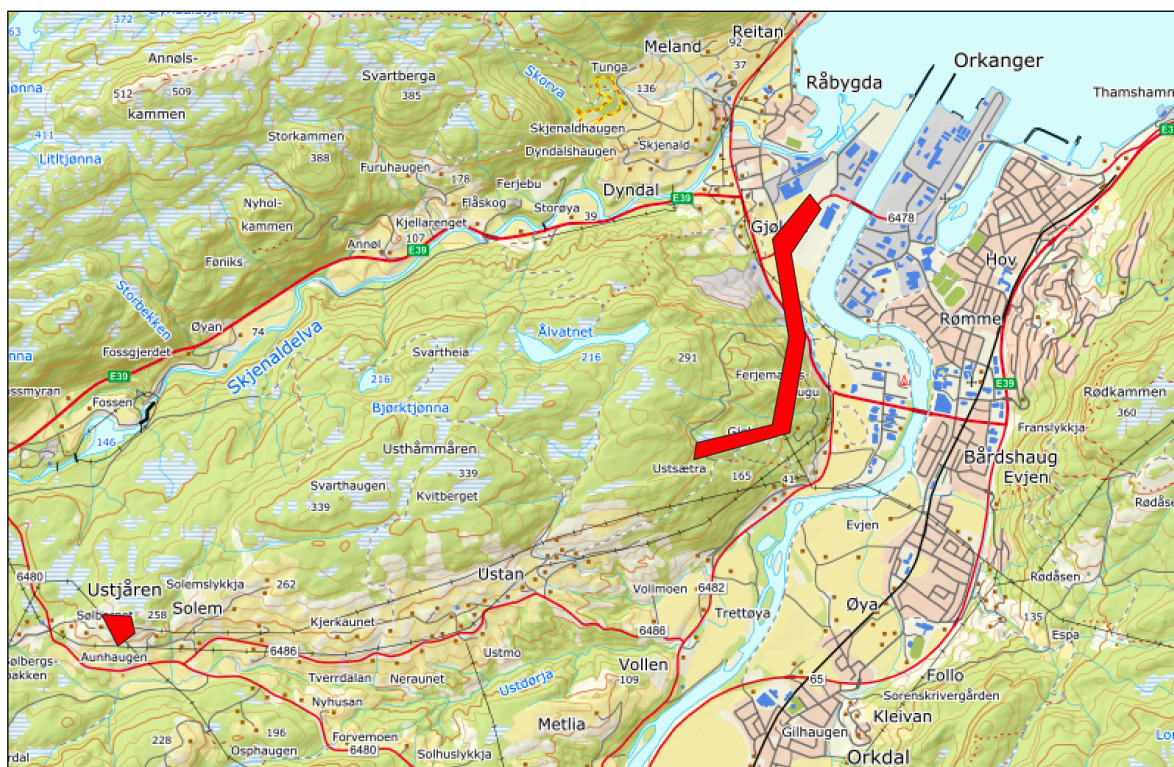
2 Tiltaket

2.1 Formål

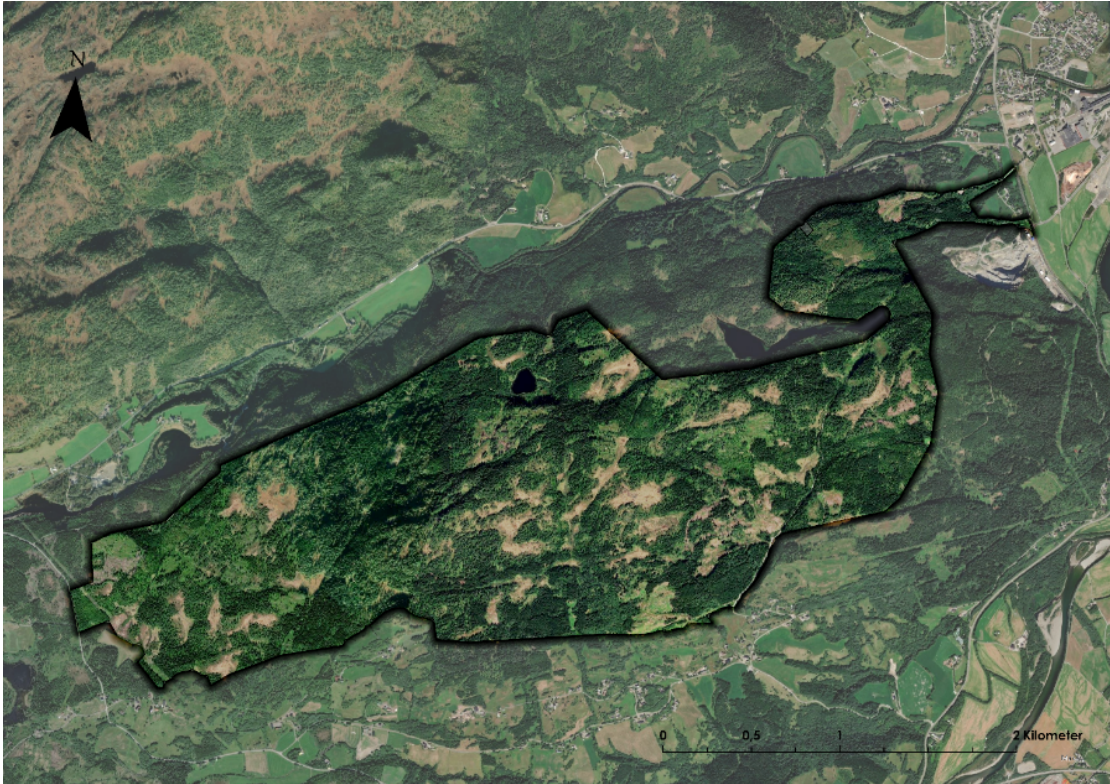
Formålet med tiltaket er å sikre nødvendig tilførsel av elektrisitet til Eiktyr industripark når den etter planen skal bygges ut.

2.2 Utredningsområdene

Det ene utredningsområdet ligger rett på vestsiden av dalen ved Orkanger sentrum, og går fra industriområdene nede på deltaflata, ved Gjølme, og opp mot Ustsætra i sør og er på litt over 300 dekar. Det andre ligger ved Sølberget/Ustjåren og Solem, noen kilometer lenger vest-sørvest, og er på knapt 35 dekar, se figur 1. De to områdene ligger henholdsvis like på østsiden av utredningsområdet for Eiktyr industripark og i sørvestre hjørne av samme utredningsområde, se figur 2 som viser dette.



Figur 1 De to undersøkelsesområdene er vist med rød farge, der det østre ligger nær Orkanger sentrum, mens det vestre ligger i bygda Ustjåren noe lenger vest.



Figur 2 Planområdet for Eiktyr industripark. Hentet fra Skrinde mfl. (2022) sin utredning av tema naturmangfold.



Figur 3 Stanksopp, funnet ved Rommet, mellom Utsætra og Gjølmesli, i eldre lågurtgranskog. Arten er ikke rødlistet, men knyttet til rike skogsmiljøer. Forekomsten av denne og andre marklevende sopp under feltarbeidet viser at selv om undersøkelsene ble gjort seint på året, i midten av oktober, så var det ikke for seint til å fange opp denne viktige organismegruppen. Foto: Geir Gaarder

3 Metode

Miljødirektoratet (2023a) sin veileder for konsekvensutredninger er benyttet som grunnlag for vurdering av naturmangfoldverdiene innenfor området.

3.1 Kartlegging av naturtyper og arter

Supplerende kartlegging av naturtyper i området og arter i gruppene karplanter, lav, moser og sopp ble gjennomført 16. oktober av Geir Gaarder fra Miljøfaglig Utredning. Tidspunktet er vanligvis i seneste laget for å fange opp fugl, sopp og ofte også en del karplanter, lav og moser, som følge av snø og frost. Hekkende fugl var det uansett for sent for, men disse dekkes antagelig allerede brukbart opp gjennom utredningene for industriparken. Samtidig hadde det vært såpass mildt denne høsten, slik at det ikke hadde vært snø, og bare litt lett frost i åpent lende. Dette gjorde at det til og med var mulig å registrere en del marklevende sopp på dette tidspunktet. Til god hjelp var også egne, mer tilfeldige registreringer av sopp i det sørvestre delområdet 2. september. Samlet sett vurderes de fleste relevante organismegrupper å være brukbart fanget opp, med unntak av virvelløse dyr.

Kartlegging av naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse baserer seg på Veileder M-2209, Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2 (Miljødirektoratet 2022). Denne metoden bygger på kartleggingssystemet Natur i Norge (NiN), Artsdatabankens system for å beskrive naturvariasjon (Artsdatabanken 2021a). NiN er et system for å dele inn all norsk natur i naturtyper og beskrive dem etter faste beskrivelsesvariabler. I Miljødirektoratets kartleggingsinstruks blir lokalitetene gitt en økologisk kvalitet på en femdelt skala, basert på lokalitetens skår for tilstand og naturmangfold etter vurdering av ulike, naturtypespesifikke parametere. Kvalitetskategoriene er vist i tekstboks 1.

Tekstboks 1. Kategorier for lokalitetskvalitet:

Svært høy kvalitet
Høy kvalitet
Moderat kvalitet
Lav kvalitet
Svært lav kvalitet

Det ble også gjort artskartlegginger, der det særlig ble lagt vekt på å fange opp rødlistearter og arter spesielt knyttet til aktuelle naturtyper etter kartleggingsinstruksen. Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å verdsette en lokalitet. Rødlistestatus for arter er basert på gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken 2021b). De fem kategoriene i rødlista er vist i tekstboks 2.

Tekstboks 2. Rødlistestatus:

CR = kritisk trua (Critically Endangered)
EN = sterkt trua (Endangered)
VU = sårbare (Vulnerable)
NT = nær trua (Near Threatened)
DD = datamangel (Data Deficient)

Foruten egne observasjoner er databasene Artskart (Artsdatabanken 2023) og Naturbase (Miljødirektoratet 2023b) sjekket.

3.2 Konsekvensvurderingene

Anvendt metode bygger på prinsippene i Statens vegvesen sin Håndbok V712 om konsekvensutredninger (Statens vegvesen 2021). Miljødirektoratets veileder M-1941 for konsekvensutredning av naturmangfold (2021) er benyttet for inndeling i delområder og verdivurdering. Metoden er presentert under i en forkortet versjon. I tillegg kommer behandling av prinsippene i Naturmangfoldlovens §§ 8-10.

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

Siden denne rapporten bare redegjør for naturverdiene og det ikke gjennomføres en konsekvensvurdering er bare steg 1 og steg 2 behandlet her, ikke steg 3-5.

3.2.1 Steg 1. Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på kategoriene listet under. Naturtyper kartlegges etter Miljødirektoratets instruks (2022). Registrering av rødlistede arter gjøres med grunnlag i rødliste for arter 2021 (Artsdatabanken 2021b) 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 mangfold	Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv.

3.2.2 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	Ubetyd- elig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings- prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings- prioritet	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 sjøørrebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområder Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder Laks, sjøørret- og sjøørrebestander / vassdrag i verdikategori	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013)) Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale)	Fredede arter Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområder) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområder Nasjonale villreinområder Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)

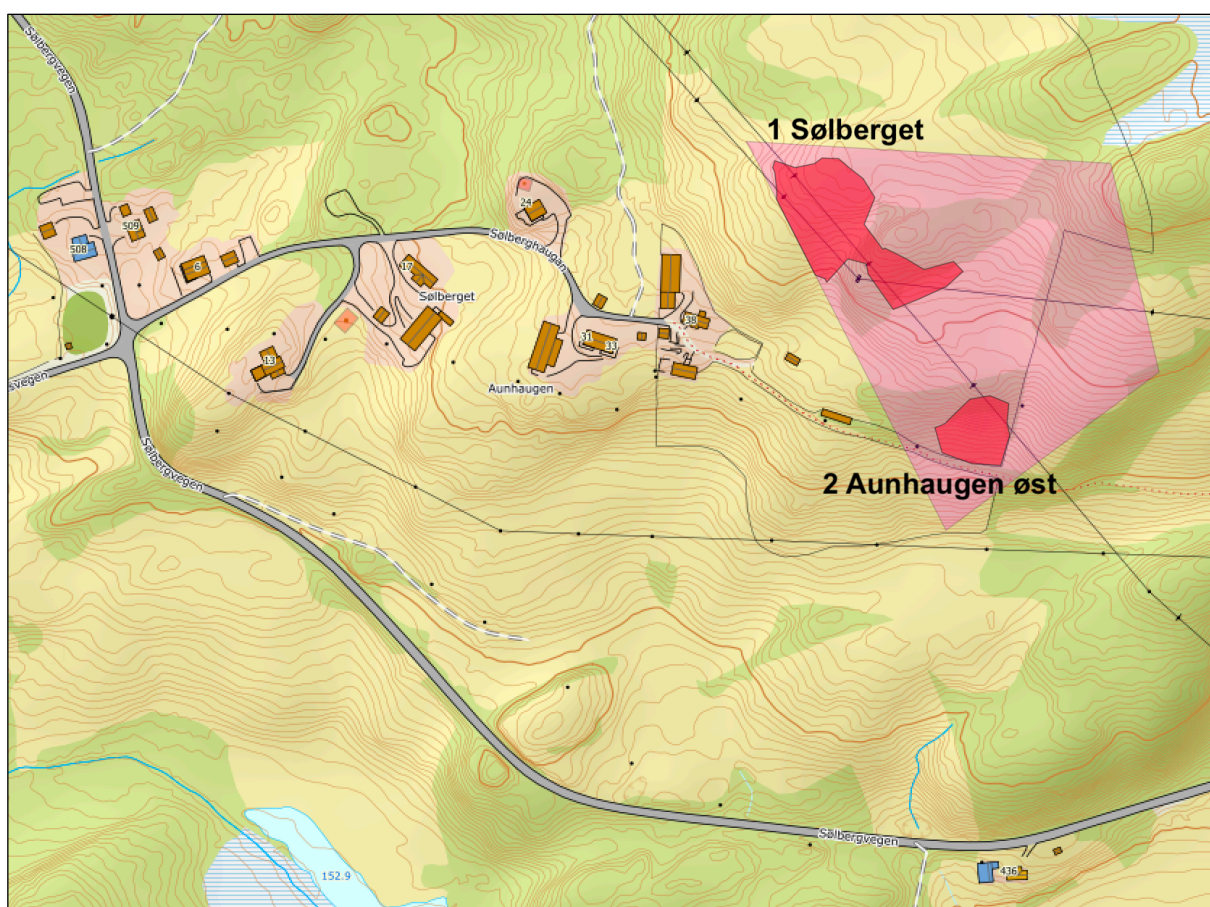
			"middels verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	Laks sjørørret -, og sjørørrebestander / vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	Lokaliteter med relikt laks 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 spredningskorridorer 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.
Landskapsøkologiske funksjonsområder - natursystemkompleks		Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.	Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med	Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med	

			viktige økologiske prosesser.	viktige økologiske prosesser.	
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 objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	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 forvaltningsprioriterte, meget tydelig utforming/store systemer, meget god tilstand.
Geologisk mangfold - geologisk arv (geosteder)		Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Geosted som er enten har noe forringet kvalitet eller at representativitet er begrenset til et avgrenset område (region) Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller et områdes geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, og er representativt for Norges geologiske oppbygging Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger i jordsystemet. Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for undervisningsformål.

4 Registreringer

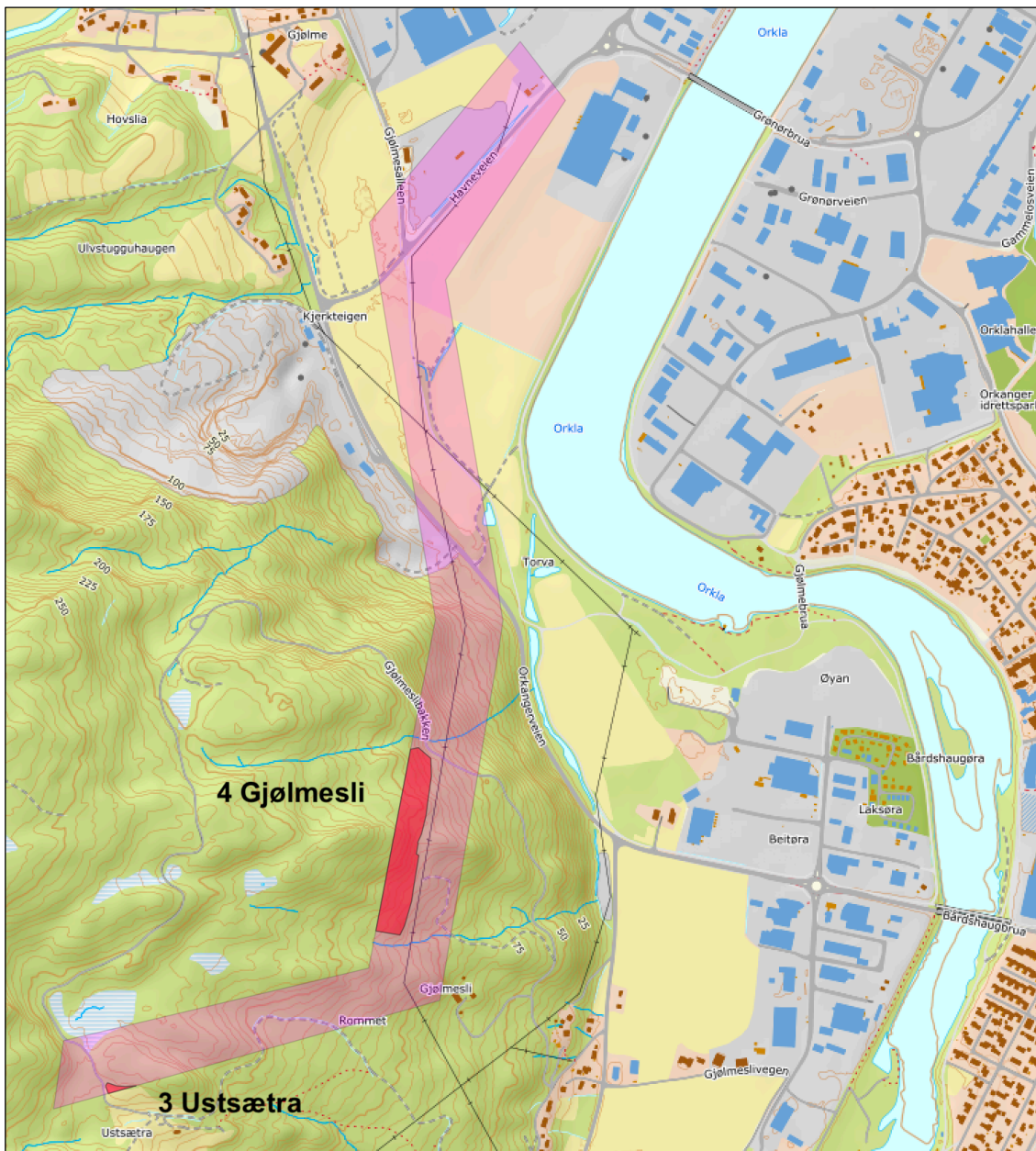
4.1 Naturtyper

Det sørvestre delområdet ligger innenfor et mosaikkpreget kulturlandskap som i stor grad fortsatt holdes i hevd med beite, for tiden særlig med hest. Her ble det funnet grunnlag for å avgrense to naturtypelokaliteter, begge naturbeitemarker, se figur 3. Naturbeitemark er en semi-naturlig naturtype, og som det regnes den som sårbar (VU).



Figur 3. Det ble funnet to naturtyper etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks innenfor sørvestre del av utredningsområdet. Merk at den nordvestre av disse nok går litt utenfor kartleggingsområdet.

Det østre delområdet består dels av kulturlandskap med svært varierende hevdintensitet (intensivt, moderne kulturlandskap nede på flata i nord, mens det er ekstensivt tradisjonelt kulturlandskap med slåtte­mark i sør) og skog av litt varierende alder (dels pågikk det hogst under feltarbeidet nordøst for Utsætra). Her ble det funnet grunnlag for å avgrense to naturtypelokaliteter, ei slåtte­mark og en gammel lågurtgranskog, se figur 4. Slåtte­mark er en utvalgt naturtype etter naturmangfoldlova og regnes som kritisk truet (CR).



Figur 4. Det ble funnet to lokaliteter med naturtyper etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks innenfor østre del av utredningsområdet. Merk at begge to går utenfor kartleggingsområdet, og for den sørvestre er det bare en liten flik som er innenfor (lokaliteten omfatter vesentlige deler av Ustsætra).

4.2 Artsmangfold

De to delområdene må sies å ha et ganske variert arts mangfold, med en god del typiske arter for eldre, tradisjonelt skjøttede kulturlandskap både ved Ustjåren i sørvest og Ustsætra i sørøst. I tillegg forekommer arter knyttet til mer intensivt utnyttede kulturlandskap nede på elvesletta/deltaet nær Gjølme, og mellom Gjølme og Ustsætra en del skog.

Det ble under feltarbeidet påvist fire rødlistearter i de to undersøkelsesområdene, alle innenfor avgrensede delområder. Alle fire er samtidig sopp, der tre er såkalte beitemarksopp knyttet til semi-naturlige engsamfunn, mens den fjerde er en vedboende art knyttet til produktiv, gammel granskog.

Tabell 3. Påviste rødlistearter under feltarbeidet høsten 2022 tilknyttet planer om ny 132 kV-linje til planlagte Eiktyr industripark i Orkland kommune.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødlistestatus	Økologi	Forekomst
Klengekjuke	<i>Skeletocutis brevispora</i>	VU - Sårbar	Gammel granskog. På granlæger angrepet av granrustkjuke.	1 funn nordøst i området
Musserongvokssopp	<i>Cuphophyllus fornicatus</i>	VU - Sårbar	I første rekke semi-naturlig mark	2 funn nordøst i området
Rødnende lutvokssopp	<i>Neohygrocybe ingrata</i>	VU - Sårbar	I første rekke semi-naturlig mark	1 funn sørvest i området
Lutvokssopp	<i>Neohygrocybe nitrata</i>	NT – Nær trua	I første rekke semi-naturlig mark	1 funn sørvest i området
	SUM	3 sårbare arter og 3 nær trua art		



Figur 4 Musserongvokssopp funnet på Ustsætra. Den er rødlistet som sårbar på rødlista for 2021. Samtidig har nye DNA-undersøkelser vist at dette egentlig er et artskompleks bestående av en rekke (ca. 10) ulike arter. Funnet er derfor sendt til sekvensering. Mest sannsynlig vil det være en av de «vanligste» artene innenfor gruppa det viser seg å være, men en kan ikke utelukke at det er en sjelden art som på revidert rødliste får en høyere trusselskategori. Foto: Geir Gaarder

4.3 Verdisetting av delområder

Egenskaper og naturverdi for de avgrensede fire delområdene er vist i tabell 4 under.

Tabell 4. Verdivurderte delområder tilknyttet planer om ny kraftlinje til Eiktyr industripark, i Orkland kommune, etter Veileder M-1941.

Delområde	Verdi (M-1941)	Naturtype/funksjon	Lokalitetskvalitet (M-2209)
1: Sølberget	Stor (nedre del)	Naturtype: Naturbeitemark (D2.2)	Lav kvalitet
2: Aunhaugen øst	Stor (øvre del)	Naturtype: Naturbeitemark (D2.2)	Høy kvalitet
3: Ustsætra	Svært stor (nedre del)	Naturtype: Slåttemark (D2.1)	Moderat kvalitet
4: Gjølmesli	Stor (øvre del)	Gammel lågurtgranskog (C10)	Høy kvalitet

For å få mer detaljert informasjon om de enkelte delområdene så anbefales det å gå inn på Naturbase (<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>) og der søke på nummeret som er angitt i parentes i første setning for hvert delområde, og i neste omgang laste ned faktaarket for delområdet derfra. Avgrensning av områdene gjenfinnes på figur 3 og 4.

Delområde 1: Sølberget

Sølberget er en lokalitet av naturtypen naturbeitemark (NINFP2210110891) med et areal på 4,2 daa. På rødlista for naturtyper er naturbeitemark vurdert som del av den overordna naturtypen semi-naturlig eng. Semi-naturlig eng er vurdert som sårbar (VU), med mangel på skjøtsel, for svak skjøtsel eller intensivt drift som viktige trusler mot naturtypen. Ingen rødlistearter er påvist, men det er potensial for slike, bl.a. blant beitemarksopp. Lokaliteten Aunhaugen øst har moderat tilstand som følge av stedvis noe preg av gjengroing og lite naturmangfold, noe som til sammen gir lav lokalitetskvalitet. Naturtypen er sårbar og har en sentral økosystemfunksjon, og delområdet får dermed **stor verdi** (nedre del).

Delområde 2: Aunhaugen øst

Aunhaugen øst er en lokalitet av naturtypen naturbeitemark (NINFP2210110889) med et areal på 1,4 daa. På rødlista for naturtyper er naturbeitemark vurdert som del av den overordna naturtypen semi-naturlig eng. Semi-naturlig eng er vurdert som sårbar (VU), med mangel på skjøtsel, for svak skjøtsel eller intensivt drift som viktige trusler mot naturtypen. Både den truede beitemarksoppen rødne luttvokssopp (VU) og den rødlistede beitemarksoppen luttvokssopp (NT) ble funnet innenfor lokaliteten. Det er godt potensial for funn av flere rødlistede beitemarksopp her. Lokaliteten Aunhaugen øst har god tilstand og moderat naturmangfold, noe som til sammen gir høy lokalitetskvalitet. Naturtypen er sårbar og har en sentral økosystemfunksjon, og delområdet får dermed **stor verdi** (øvre del).

Delområde 3: Ustsætra

Ustsætra er en lokalitet av naturtypen slåttemark (NINFP2210110888) med et areal på 0,4 daa (NB! lokaliteten fortsetter utenfor kartleggingsområdet). På rødlista for naturtyper er slåttemark vurdert som kritisk truet (CR), med mangel på skjøtsel, for svak skjøtsel eller intensivt drift som viktige trusler mot naturtypen. Av rødlistearter er den truede arten musserongvokssopp (VU) funnet to steder, og det er høyt potensial for flere rødlistede og truede arter her. Lokaliteten Aunhaugen øst har god tilstand og lite naturmangfold, noe som til sammen gir moderat

lokalitetskvalitet. Naturtypen er kritisk truet og har en sentral økosystemfunksjon, og delområdet får dermed **svært stor verdi** (nedre del).



Figur 5 Deler av slåttemarkene på Utsætra, dog på utsiden av kartleggingsområdet. Denne sætra har trolig ikke blitt vurdert for biologiske kulturlandskapsverdier tidligere, men viste seg å ha en del areal med artsrike, velholdte slåttemarker, en kritisk truet naturtype. En sårbar beitemarksopp ble påvist her, men flere besøk tidligere på høsten vil sannsynligvis avdekke flere rødlistede og gjerne også truede arter her. Foto: Geir Gaarder

Delområde 4: Gjølmesli

Gjølmesli er en gammel granskog (NINFP2210110893) med et areal på 16,8 daa (NB! lokaliteten fortsetter utenfor kartleggingsområdet). Den truede arten klengekjuke (VU) ble funnet innenfor lokaliteten. Lokaliteten har god tilstand og moderat naturmangfold, noe som til sammen gir høy lokalitetskvalitet. Naturtypen har en sentral økosystemfunksjon og delområdet får dermed **stor verdi** (øvre del).



Figur 6 Ansamling av liggende (læger) og stående (gadd) døde grantrær innenfor delområde 4 Gjølmesli. Det var på en at stokkene i bakgrunnen at klengekjuke (VU) ble funnet. Dette er en regionalt sjelden art med få tidligere funn i Trøndelag. Arten har samtidig et spesialisert levevis da den snylter på granrustkjuke, en annen uvanlig, vedboende sopp. Foto: Geir Gaardere

4.4 Vurdering av sårbarhet

De tre kulturlandskapsområdene (delområde 1-3) er foruten fysiske inngrep som skader marka, særlig sårbare for endring i hevd. Spesielt opphør av hevd eller mer intensiv hevd i form av gjødsling, sprøyting og pløying, vil alt være ødeleggende for naturverdiene på sikt. Også indirekte kan det være snakk om flere mulige skadelige/ødeleggende påvirkninger, eksempelvis at det blir vanskeligere og/eller mindre rasjonelt å skjøtte arealene slike de hittil har blitt forvaltet (som følge av vanskeliggjort tilkomst, fragmentering mv.). Områdene er for øvrig avhengig av at det ryddes trær og busker i kantsoner og dels inne på lokalitetene, men da på en måte som ikke skader feltsjiktet.

For den siste lokaliteten – Gjølmesli (lok. 4), vil det foruten fysiske inngrep særlig være hogst av granskogen som kan føre til at naturverdiene går tapt. En bør her også være varsom med inngrep i kantsoner som kan føre til økt fare for uttørking, vindfelling mv. Nå har for så vidt eksisterende kraftlinje allerede gitt enkelte slike effekter, men det er like fullt ytterligere negativt med lignende tiltak i nærområdet.

5 AVBØTENDE TILTAK OG ØKOLOGISK KOMPENSASJON

De klart viktigste avbøtende tiltakene vil være å unngå alle former for fysiske inngrep på og inntil avgrensede delområder. Kan ikke dette unngås, så vil det nest beste være å minimalisere omfanget, både under anleggsarbeidet og i driftsfasen. Et avbøtende tiltak for de tre kulturlandskapsmiljøene vil i tillegg være å rydde vekk trær og busker innenfor avgrensede delområder, særlig i kantsonene mot åpen engmark.

Siden naturbeitemark og slåttemark er truede naturtyper, så skal samlet belastning utredes ikke bare lokalt, men også på regionalt og nasjonalt nivå. Det innebærer i neste omgang at hvis det ikke er fullt ut mulig å sette inn avbøtende tiltak, så bør økologisk kompensasjon vurderes for å redusere risikoen for at forvaltningsmålene satt i §§ 4 og 5 i naturmangfoldlova ikke blir ivaretatt.

Kompenserende tiltak vil være å finne gjengroende kulturlandskap med semi-naturlig slåttemark og/eller naturbeitemark andre steder i Orkland kommune, som er i en tidlig gjengroingssuksesjon (det forekommer utvilsomt en god del slike) og sette i gang restaurering av lokalitetene, samt i neste omgang gjennomføre en langsiktig, permanent tradisjonell skjøtsel av dem. Usikre kvaliteter og usikre effekter gjør at kompensasjonen sannsynligvis bør være på minst 3 og helst 5 ganger det forringede/tapte arealet.

Kompenserende tiltak for gammel lågurtgranskog vil i første rekke være å finne en litt større forekomst slik skog og sette av det til permanent, langsiktig skogvern. Dette må samtidig være en produktiv granskog i lavlandet i kommunen, der det allerede har blitt innslag av noe dødt trevirke.

6 SKRIFTLIGE KILDER

Artsdatabanken. 2023. Artskart. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>. Lastet ned 18.01.2023.

Artsdatabanken. 2021a. Natur i Norge. Hentet 10.02.23 fra <https://www.artsdatabanken.no/NiN>

Artsdatabanken. 2021b. Norsk rødliste for arter 2021. Hentet 10.02.23 fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>

Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Hentet 10.02.2023. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Miljødirektoratet. 2023a. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger/>

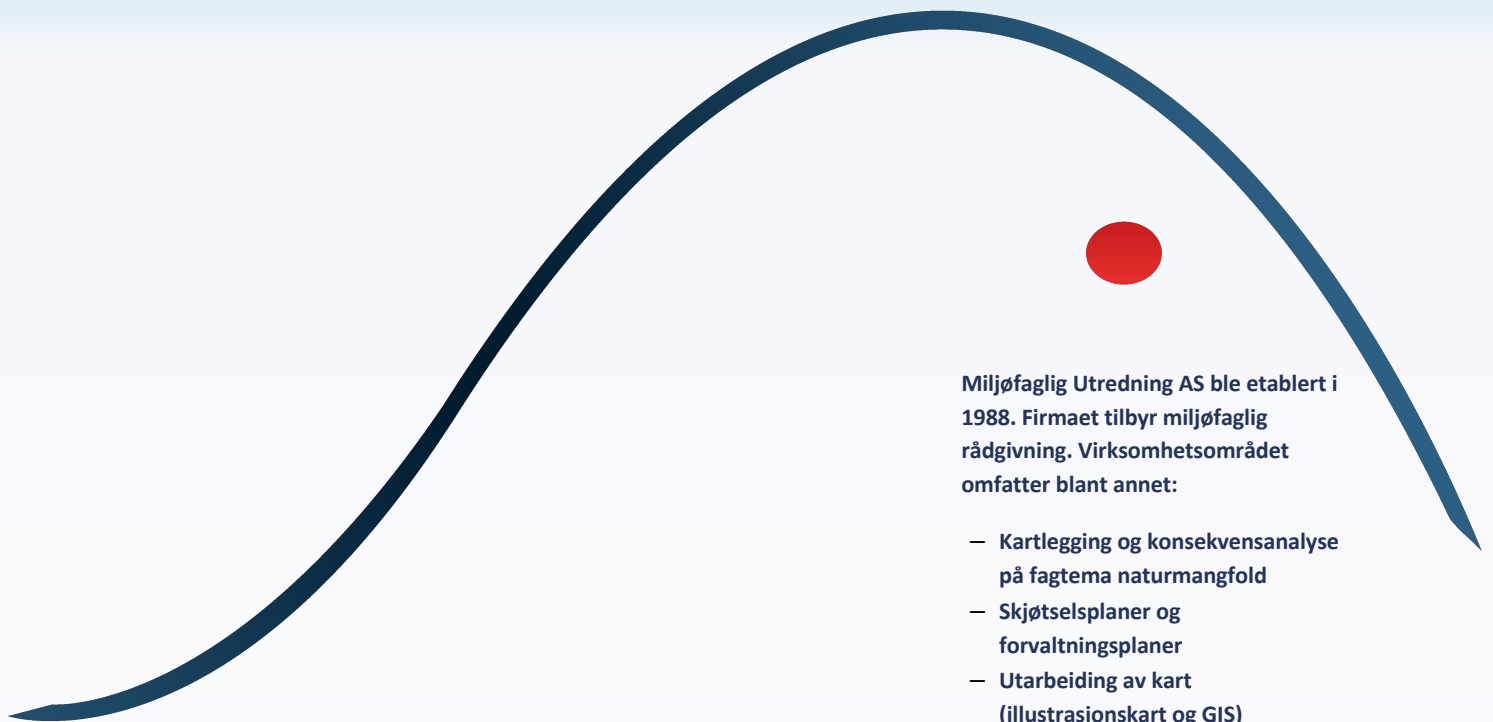
Miljødirektoratet. 2023b. Naturbase. Hentet fra <http://kart.naturbase.no> 10.02.23.

Miljødirektoratet. 2022. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Versjon 24.01.2022. Veileder M-2209, 320 s. + vedlegg.

Skrindo, A., Gaarder, G., Pavón-Jordán, D. & Wiel, J. 2022/u.a. Fagrapport Naturmangfold. Områderegulering for Eiktyr industripark. NINA/Norconsult, rapport 58 s.



Figur 7 Det pågikk hogst på Rommet ved Gjølmesli under feltarbeidet, i mulig kraftlinjetrasé. Ingen spesielle indikasjoner på at det kan ha vært verdifull skog ble sett her, men dette ble heller ikke spesielt undersøkt. Foto: Geir Gaarder



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaet tilbyr miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging og konsekvensanalyse på fagtema naturmangfold
- Skjøtselsplaner og forvaltningsplaner
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Kurs og foredrag

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA