

# Notat konsekvensvurdering for rødlistearter ved planlagt 132kV Krutåga kraftverk-Varntresk

Prosjekt:	Krutåga Kraftverk - 132kV linje Fase 1 + 2	Prosjektnr.:	10237257-003
Kunde:	Krutåga Kraft AS	Prosjektleder:	Lars Gylder
Utarbeidet av:	Hallvard Hafsås	Dato:	05.01.2026
Kontrollert av:	Håkon Brandt Fjeld, 11.12.2025	Godkjent av:	Per Ivar Bergan 05.01.2026
Dokumentnr.:	00	Rev.:	00

## Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	05.01.2026	Første versjon	NO1E3M	NO1C2H	NOPEBE

## Oppsummering

Det har blitt gjennomført kartlegging av rødlistede moser, lav og sopp i planlagt trasé for ny 132kV og tilhørende midlertidige anleggsveger i forbindelse med planlagt Krutåga kraftverk.

Det ble utfigurert delområder iht. M-1941 basert på antatt viktige økologiske funksjonsområder for de registrerte artene. Der typiske livsmiljø for den aktuelle arten opptrer over større areal, og stikkprøver bekrefter tilstedeværelse av arten, har funksjonsområdet blitt utfigurert som en polygon. For sporadiske artsfunn, uten tydelig tilstedeværelse over større areal, utfigureres funksjonsområdet som en 20 meters buffer rundt punktet der den ble registrert.

Deretter ble verdi, påvirkning og konsekvens vurdert i henhold til M-1941. For de fleste berørte rødlisteartene er konsekvensgradene lave (ubetydelig- til noe negativ konsekvens). Dette skyldes vitale bestander, enten helt lokalt, andre steder i kommunen, regionalt eller alle tre. Unntakene er funnene av artene furusotbeger (VU), trollstobeger (VU) og gjerdessotbeger (NT), som er sjeldne både lokalt og regionalt. Påvirkning på disse, sammen med noe forringelse av betydelige arealer gammel furuskog fører til en samlet konsekvensgrad i størrelsesorden middels negativ konsekvens for temaet, med gode muligheter for å innføre effektive avbøtende tiltak.

# 1 Innhold

2	Innledning .....	3
3	Metode .....	4
4	Natur i tiltaksområdet.....	5
	4.1 Delområder.....	5
5	Påvirkning og konsekvens.....	9
	5.1 Samlet vurdering .....	12
6	Samlet belastning .....	13
7	Avbøtende tiltak.....	14
8	Referanser.....	17

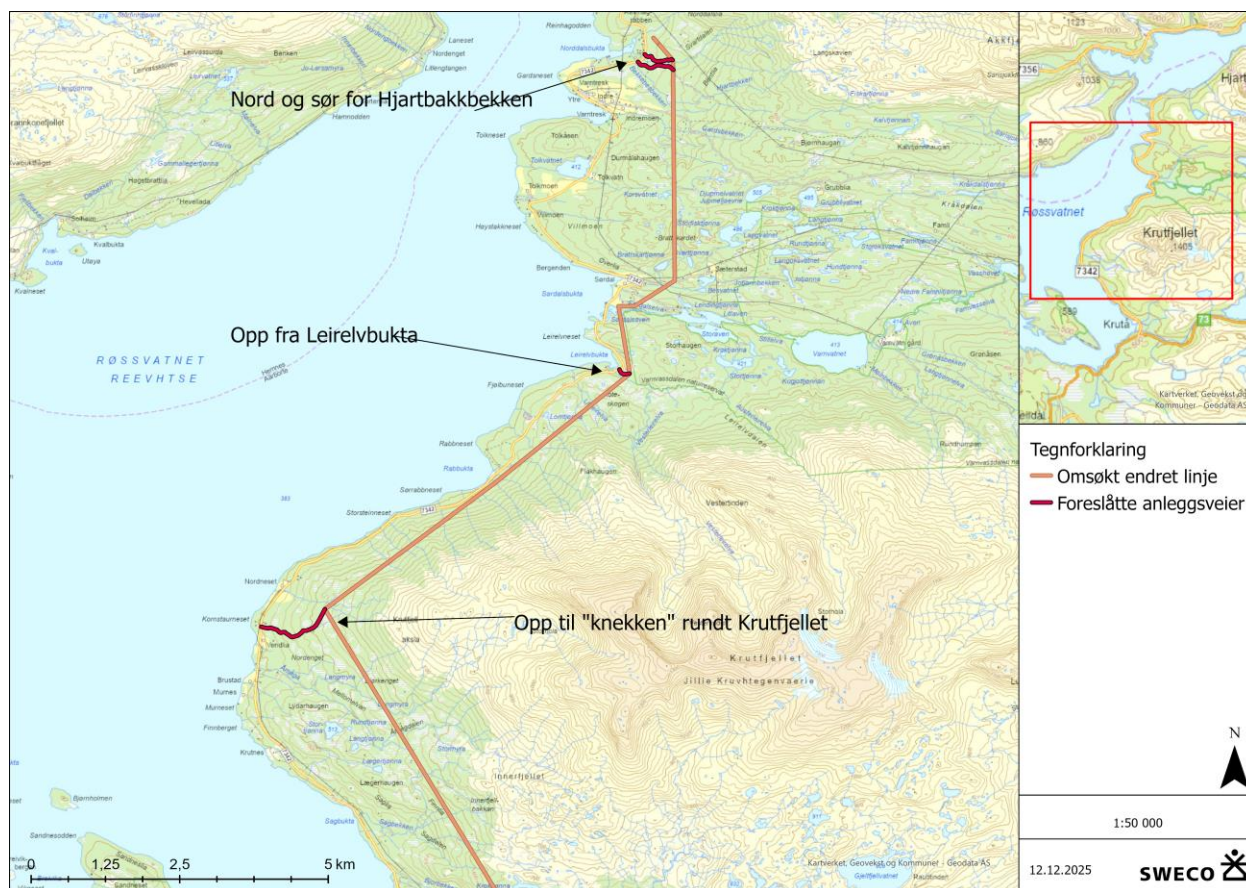
## 2 Innledning

Dette notatet er utarbeidet i forbindelse med planendringssøknad for 132kV linje Krutåga kraftverk-Vartresk. Det vises til de tidligere notatene i saken for utfyllende bakgrunnsinformasjon:

- Notat naturtyper 132kV linje Krutåga kraftverk rev02 (Sweco Norge AS, 2025)
- Tilleggsnotat til notat naturtyper 132kV linje Krutåga kraftverk (Sweco Norge AS, 2025)
- Notat rødlistearter 132kV linje Krutåga kraftverk (Sweco Norge AS, 2025)

Etter tilbakemelding fra NVE har det nå blitt utført en vurdering av hvilken konsekvens omsøkt endret linje vil ha for rødlistearter. Videre foreslås avbøtende tiltak, med beskrivelser av hvordan de vil endre konsekvensene.

Det vil i notatet vises til spesifikke foreslåtte anleggsveier, som vises i oversiktskartet i figur 1.



Figur 1: Oversiktskart med plassering av foreslåtte anleggsveier sammenlignet med omsøkt endret linje. Kart: Sweco.

### 3 Metode

Omsøkt endret linje ble kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i 2024 (Miljødirektoratet, 2024), og ble kartlagt for rødlistearter av moser, lav og sopp i 2025. Før kartleggingen av rødlistearter ble det gjort en skrivebordsundersøkelse for å vurdere potensialet langs strekningen. Den største kartleggingsinnsatsen ble lagt ned der potensialet var størst. Dette gjelder furuskogsområdene sør for Sørðalselva. Det ble også kartlagt grundig hele området herfra og nord til Varntresk trafo. Mellom furuskogsområdene sør for Sørðalselva og Krutåga kraftverk ble potensialet vurdert som helt minimalt, ettersom det kun var alminnelig fjellbjørkeskog og yngre suksesjoner av gran langs linja på det strekket. De foreslåtte anleggsveiene ble også undersøkt.

I forbindelse med kartleggingen av rødlistearter ble det gjort en vurdering av om de registrerte naturtypene burde få endret avgrensning eller lokalitetskvalitet. Konklusjonen ble at ingen naturtypelokaliteter får endret avgrensning eller lokalitetskvalitet.

Det ble utfigurert delområder basert på viktige økologiske funksjonsområder for de registrerte artene. Deretter ble verdi, påvirkning og konsekvens vurdert i henhold til Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning: M-1941 (Miljødirektoratet, 2025). Der typiske livsmiljø for den aktuelle arten opptre over større areal, og stikkprøver bekrefter tilstedeværelse av arten, har funksjonsområdet blitt utfigurert som en polygon. For sporadiske artsfunn, uten tydelig tilstedeværelse over større areal, utfigureres funksjonsområdet som en 20 meters buffer rundt punktet der den ble registrert.

Konsesjonsgitt linje er i praksis ikke lenger et realistisk utbyggingsalternativ, men det inkluderes likevel som et alternativ i vurderingene av påvirkning og konsekvens, for å synliggjøre forskjellen mellom denne og omsøkt endret linje.

## 4 Natur i tiltaksområdet

Dette kapittelet vurderer først områder som ble grundig undersøkt uten funn av rødlistearter, og deretter delområdene som ble utfigurert for arter med funksjonsområder.

### Anleggsvei mot «knekken» rundt Krutfjellet

Langs denne anleggsveien ligger det to overlappende naturtypelokaliteter med gammel granskog med henholdsvis stående og liggende død ved. Denne skogteigen er relativt høytliggende, eksponert og glissen, som antyder at potensialet for rødlistearter er lavere enn tilsvarende skog lengre ned i terrenget. Området ble likevel undersøkt. Lavfloraen var artsfattig, og kun alminnelige og vidt utbredte arter ble funnet.

### Anleggsveiene nord og sør for Hjartbakkbekken

Begge disse foreslåtte anleggsveiene er lagt i traseene til allerede etablerte skogsbilveier gjennom eldre granskog, og trenger ikke innebære nye vesentlige arealbeslag. Traséene ble allikevel undersøkt uten at det ble gjort funn av rødlistede arter.

### 4.1 Delområder

I dette kapittelet beskrives og verdisettes delområdene som utfigureres for rødlistearter i henhold til metodikken i M-1941 (tabell 1). Kart som viser utfigureringen av delområdene finnes i figur 2, figur 3 og figur 4.

Tabell 1: Delområdene med beskrivelser og verdisetting i henhold til M1941.

Koteskogen				
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
				▲
<p><i>Begrunnelse:</i> Dette delområdet omfatter et stort (ca. 50 km<sup>2</sup>) furudominert område med både våtmark og fastmark, som befinner seg i Sørvaldalen, Leirelvdalen og et stykke sørvestover mot Rabbukta og østover inn i Varnvassdalen naturreservat. Furuskogen i området er gammel, med høye andeler av både liggende og stående død ved i ulike nedbrytningsgrader. Skogen er generelt glissen, så det er stedvis langt mellom trær og dødvedenheter. Koteskogen er utvilsomt et område med svært lang kontinuitet. Furuskog med intakte kelo-elementer over et så stort areal er å anse som sjeldent både regionalt og nasjonalt. Området har rike forekomster av flere arter tilknyttet kelo-elementet, som kelolav (NT), tyriglanslav (NT), blanknål (NT) og druelav (NT), men også flere arter knyttet til liggende død ved, som tyrivoksskinn (VU), tyrikjuka (NT) og furuplett (NT) forekom flere steder. Delområdet vurderes som et viktig funksjonsområde for alle disse artene. <i>Lecidea subhumida</i> (EN), kremkorkje (NT), storporet hengepigge (NT), flekkhvitkjuke (NT), tyrinål (NT) og rotnål (NT) er kjent fra før i området, men ble ikke funnet i eller ved tiltaksområdet. Det er imidlertid potensial for alle disse, ettersom livsmiljøene til artene forekommer rundt omkring i hele delområdet. Furusotbeger (VU) og gjerdessotbeger (NT) forekom innenfor dette området, men for hver av dem ble det funnet bare ett lite eksemplar på ett sted, så disse funnene deles av i egne delområder. Rustdoggnål (NT), rødsildre (NT) og sukkernål (NT) forekommer også innenfor avgrensingen av delområdet, men disse har en annen økologi, og behandles derfor i egne delområder.</p> <p>Høyeste rødlistekategori på art registrert i influensområdet er sårbare – VU. Sårbare arter (VU) og deres funksjonsområder fører til stor verdi. I et føre-var-prinsipp ble imidlertid delområdet vurdert som et viktig funksjonsområde for en sterkt truet art, <i>Lecidea subhumida</i> (EN). <i>Lecidea subhumida</i> (EN) er en svært kryptisk art, og det knytter seg store kunnskapsmangel til artens utbredelse (pers.med. Håkon Holien). Det kan heller ikke utelukkes at det i området forekommer mer kryptiske barksopper i kategorien EN (pers. med. Gunnar Kristiansen). Billefaunaen er ikke undersøkt, men det er stort potensial for flere rødlistede biller. Sterkt truede arter (EN) og deres funksjonsområder fører til svært stor verdi.</p>				
Furusotbeger				
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
				▲

<p><i>Begrunnelse:</i> Det ble gjort et enkelt funn av furusotbeger (VU) på en død kvist på et levende furutre, ikke langt fra Sjørdalsaven. Delområdet defineres som en 20 meters buffer rundt funnstedet. Dette er første funnet i Hattfjelldal (artskart), arten er trolig lokalt svært sjelden.</p> <p>Sårbare arter (VU) og deres funksjonsområder får stor verdi. Verdien ble justert opp til øvre halvdel. Dette bygger på en rimelig antakelse om at arten er lokalt sjelden, ettersom furuskogene i Hattfjelldal er undersøkt av flere eksperter de siste årene. I kombinasjon med at arten er lett gjenkjennelig, styrker dette vurderingen.</p>				
<b>Gjerdessotbeger</b>				
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Det ble gjort et enslig funn av gjerdessotbeger (NT) på en død kvist på et levende furutre, ikke langt fra Sjørdalsaven. Delområdet defineres som en 20 meters buffer rundt funnstedet. Funnnet er det andre i kommunen (artskart)</p> <p>Nær truede (NT) arter og deres funksjonsområder får middels verdi. Verdien ble også her justert til øvre halvdel med samme begrunnelse som for furusotbeger.</p>				
<b>Trollsotbeger</b>				
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
			▲	
<p><i>Begrunnelse:</i> Det ble gjort et enkelt funn av trollsotbeger (VU) på grener av en gammel gran i en myrkant mellom Sjørdalen og Vartresk. Delområdet defineres som en 20 meters buffer rundt funnstedet. Arten finnes trolig spredt med vitale populasjoner i gammel granskog i kommunen.</p> <p>Sårbare arter (VU) og deres funksjonsområder får stor verdi.</p>				
<b>Tyriglanslav</b>				
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Tyriglanslav (NT) forekommer ikke utelukkende i delområdet Koteskogen. Mellom Koteskogen og Sjørdalsbekken var det et skogområde med store grove overstandere av furu, med et blandet undersjikt av gran og boreale lauvtrær. Stort sett alle eldre furutrær i dette området hadde døde greiner med rike forekomster av tyriglanslav. Delområdet er et viktig funksjonsområde for denne arten.</p> <p>Nær truede (NT) arter og deres funksjonsområder får middels verdi.</p>				
<b>Rødsildre</b>				
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Denne arten er kjent fra før som forekommende på kalkberg rundt Sjørdalselva. Kantsonen mot elva er et viktig funksjonsområde for arten. Arten er vanlig i mange fjellområder og er rødlistet som en følge av en forventet tilbakegang som en følge av klimaendringer.</p> <p>Nær truede (NT) arter og deres funksjonsområder får middels verdi.</p>				
<b>Rustdoggnål</b>				
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
		▲		
<p><i>Begrunnelse:</i> Rustdoggnål vokser i rothalsene på eldre grantrær i fuktige miljøer. Det er mye våtmark og bekker i området. Mellom Sjørdalsaven og Sjørdalsbekken, samt nord for Famvassvegen forekommer fine habitater for rustdoggnål, der arten også forekommer hyppig. Disse arealene vurderes som viktige funksjonsområder for arten.</p> <p>Nær truede (NT) arter og deres funksjonsområder får middels verdi.</p>				
<b>Taiganål</b>				
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
			▲	

**Begrunnelse:** Taiganål har en lignende økologi som rustdoggnål, og ble funnet hyppig nord for Famvassvegen. Dette arealet vurderes som et viktig funksjonsområde for arten. Et funn fra en enkelt gjenværende gammel gran i et hogstpåvirket område inkluderes i utfigureringen med 20 meters buffer rundt punktet.

Sårbare arter (VU) og deres funksjonsområder får stor verdi.

#### Gubbeskjegg

Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
		▲		

**Begrunnelse:** Gubbeskjegg er en skjegglav som forekommer vanlig i gammel skog, særlig der det er relativt stabil og høy luftfuktighet. Arten ble funnet sporadisk mellom Famvassvegen og Vartresk. Funksjonsområdet for arten defineres som en 20 meters buffer rundt funnpunktene.

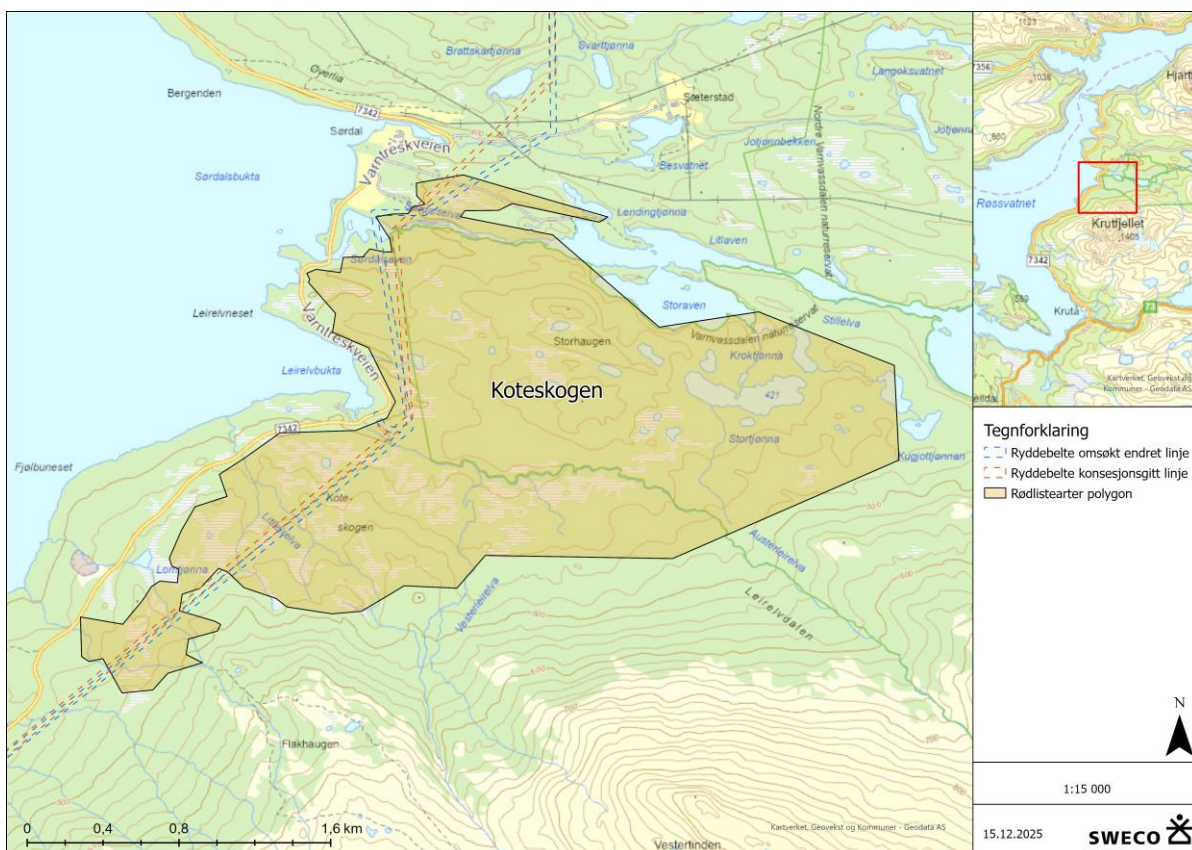
Nær truede (NT) arter og deres funksjonsområder får middels verdi.

#### Sukkernål

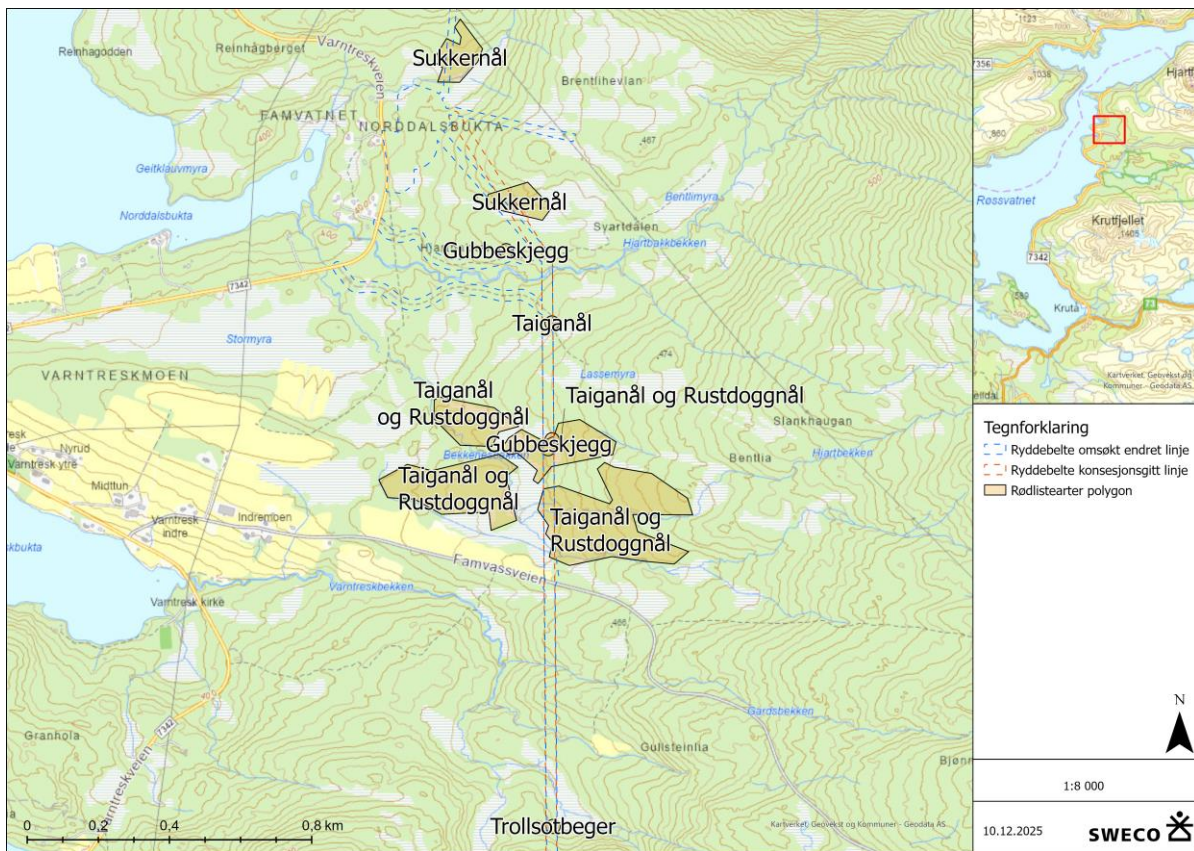
Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
		▲		

**Begrunnelse:** Sukkernål forekom på spredte gamle graner i delområdet Koteskogen, men også i eldre granskog ved Vartresk. Disse arealene vurderes som viktige funksjonsområder for arten.

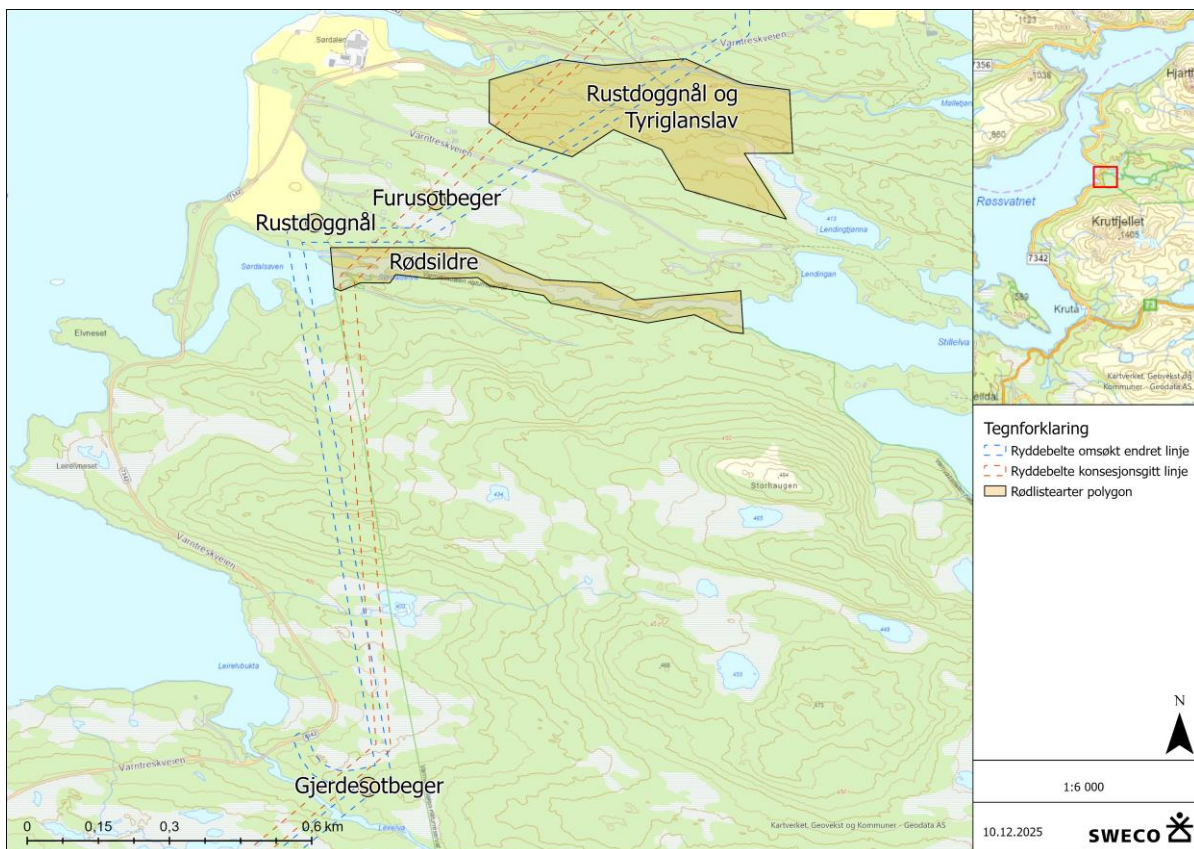
Nær truede (NT) arter og deres funksjonsområder får middels verdi.



Figur 2: Delområdet «Koteskogen» har mye gammel furu og død ved av furu, med rike forekomster av arter i «kelo-elementet».



Figur 3: Kartfestede funksjonsområder for rødlisterarter nær Varntresk.



Figur 4: Kartfestede delområder for rødlisterarter ved Særdalsåven, unntatt Koteskogen, som ligger her, men vises i eget kart.

## 5 Påvirkning og konsekvens

I dette kapittelet beskrives inngrepene som delområdene vil utsettes for som følge av tiltaket, og påvirkningen vurdert i henhold til metodikken i M1941 (tabell 2). Både omsøkt endret linje og konsesjonsgitt linje er inkludert, selv om konsesjonsgitt linje ikke er et reelt alternativ.

Tabell 2: Delområdene med beskrivelser av inngrep og vurdering av påvirkning i henhold til M1941.

Koteskogen					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Omtrent 1,8% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. I ryddebeltet vil trær og stående død ved felles, og liggende død ved bli flyttet eller ødelagt under anleggsarbeidene, med negativ effekt på artene som lever der. En midlertidig anleggsvei (opp fra Leirelvbukta) vil også etableres opp til knekkpunktet, hvor tilsvarende påvirkning som i ryddebeltet vil finne sted. Arealbeslaget fører til noe fragmentering og færre livsmiljø for flere rødlistede arter, men når en ser tiltaket i sammenheng med delområdets størrelse, forventes vesentlige funksjoner for artene å opprettholdes.</p> <p>Dette tilsier påvirkningsgrad noe forringet.</p>				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Lik vurdering som for konsesjonsgitt linje → noe forringet</p>				
Furusotbeger					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Forekomsten inngår i ryddebeltet, og vil dermed utgå ved realiseringen av denne. Forekomsten ligger langt unna kjente områder for arten. Om forekomsten utgår vil dette svekke artens bestand i regionen. Dette tilsier en påvirkning i øvre sjikt av forringet.</p>				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Delområdet berøres ikke, hverken direkte eller indirekte. → ubetydelig endring.</p>				
Gjerdosotbeger					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Delområdet berøres ikke, hverken direkte eller indirekte. → ubetydelig endring.</p>				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Forekomsten inngår i ryddebeltet, og vil dermed utgå ved realiseringen av denne. Forekomsten ligger i utkanten av kjerneområdene for arten, og fremstår reelt sjelden i regionen. Om forekomsten utgår vil dette svekke artens bestand i regionen. Dette tilsier påvirkningen forringet.</p>				

Trollsotbeger					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Forekomsten inngår i ryddebeltet, og vil dermed utgå ved realiseringen av denne. Forekomsten ligger i utkanten av kjerneområdene for arten, men den fremstår ellers relativt vanlig i regionen og kommunen. Om forekomsten utgår vil dette svekke artens bestand lokalt. Dette tilsier en påvirkning i øvre sjikt av noe forringet.</p>				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Lik vurdering som for konsesjonsgitt linje → øvre sjikt av noe forringet</p>				
Tyriglanslav					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Omtrent 5% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. I ryddebeltet vil trær og stående død ved felles, og liggende død ved bli flyttet eller ødelagt under anleggsarbeidene, med negativ effekt på denne arten. Vesentlige funksjoner forventes å opprettholdes, da arten opptrer hyppig utenfor planlagt trasè. Dette tilsier påvirkningsgrad i nedre sjikt av noe forringet.</p>				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Omtrent 8% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. Vurderingen er ellers lik den for konsesjonsgitt linje → nedre sjikt av noe forringet.</p>				
Rødsildre					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Omtrent 7% av delområdet vil inngå i ryddebeltet, men arten påvirkes ikke av rydding av trær. Linja vil ha et knekkpunkt, hvor det nødvendigvis må være et mastepunkt, som ligger innenfor delområdet. Oppføring av linja vil dermed med stor sannsynlighet påvirke noen individer av arten. Arten er vidt utbredt, og er rødlistet på grunn av klimaendringer med tilhørende gjengroing av fjellhabitater. Påvirkningen vurderes til nedre sjikt av noe forringet.</p>				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Delområdet berøres ikke, hverken direkte eller indirekte. → ubetydelig endring.</p>				
Rustdoggnål					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<p><i>Begrunnelse:</i> Omtrent 6% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. I ryddebeltet vil trær felles, med negativ effekt på denne arten. Arten er kjent forekommende flere steder i kommunen og regionen ellers. Dette tilsier påvirkningsgraden noe forringet.</p>				

	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<i>Begrunnelse:</i> Omtrent 8% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. Vurderingen er ellers lik den for konsesjonsgitt linje → noe forringet.				
<b>Taiganål</b>					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<i>Begrunnelse:</i> Omtrent 4% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. I ryddebeltet vil trær felles, med negativ effekt på denne arten. Arten er kjent forekommende flere steder i kommunen og regionen ellers. Dette tilsier påvirkningsgraden noe forringet.				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<i>Begrunnelse:</i> Omtrent 5% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. Vurderingen er ellers lik den for konsesjonsgitt linje → noe forringet.				
<b>Gubbeskjegg</b>					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<i>Begrunnelse:</i> Omtrent 47% av det definerte delområdet vil inngå i ryddebeltet. I ryddebeltet vil trær og stående død ved felles, med negativ effekt på denne arten. Arten har fortsatt vitale populasjoner flere steder i kommunen og regionen ellers. Foringelsen av disse funksjonsområdene vil dermed først og fremst påvirke bestanden lokalt. Dette tilsier påvirkningsgraden noe forringet.				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<i>Begrunnelse:</i> Lik vurdering som for konsesjonsgitt linje → noe forringet.				
<b>Sukkernål</b>					
Alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Konsesjonsgitt linje	▲				
	<i>Begrunnelse:</i> Omtrent 10% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. I ryddebeltet vil trær felles, med negativ effekt på denne arten. Arten er kjent forekommende flere steder i kommunen og regionen ellers. Dette tilsier påvirkningsgraden noe forringet.				
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Omsøkt endret linje	▲				
	<i>Begrunnelse:</i> Omtrent 8% av delområdet vil inngå i ryddebeltet. Vurderingen er ellers lik den for konsesjonsgitt linje → noe forringet.				

## 5.1 Samlet vurdering

En oppsummering av verdi, påvirkning og konsekvens for alle de vurderte delområdene vises i tabell 3.

Dersom kun arter med funksjonsområder vurderes, vil *samlet konsekvensgrad* bli omtrent *middels negativ konsekvens* for både konsesjonsgitt og omsøkt endret linje, men omsøkt endret linje er merkbart bedre, ettersom den regionalt sjeldne arten som berøres da er nær truet (gjerdesotbeger), mens konsesjonsgitt linje i stedet berører en sårbar art (furusotbeger).

Andre tema er beskrevet i tidligere notat, men det som har størst betydning er Varnvassdalen naturreservat, som berøres av direkte arealbeslag i strid med verneformål av konsesjonsgitt linje, men er upåvirket av omsøkt endret linje. Den samlede konsekvensen for konsesjonsgitt linje vil dermed være høyere.

Omsøkt endret linje har altså vesentlig lavere konfliktpotensial med naturmangfold enn konsesjonsgitt linje, men mesteparten av forskjellen ligger i at man dermed unngår påvirkning på naturreservatet.

Tabell 3: Sammenstillingstabell med verdi, påvirkning og konsekvens for alle delområdene for både konsesjonsgitt og omsøkt endret linje.

Delområde	Verdi	Konsesjonsgitt linje		Omsøkt endret linje	
		Påvirkning	Konsekvens	Påvirkning	Konsekvens
Koteskogen	Svært stor	Noe forringet	Middels negativ konsekvens (--)	Noe forringet	Middels negativ konsekvens (--)
Furusotbeger	Stor	Foringet	Stor negativ konsekvens (---)	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Gjerdesotbeger	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)	Foringet	Middels negativ konsekvens (--)
Trollsootbeger	Stor	Noe forringet	Middels negativ konsekvens (--)	Noe forringet	Middels negativ konsekvens (--)
Tyriglanslav	Middels	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)
Rødsildre	Middels	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Rustdoggnål	Middels	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)
Taiganål	Stor	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)
Gubbeskjegg	Middels	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)
Sukkernål	Middels	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)	Noe forringet	Noe negativ konsekvens (-)
Samlet konsekvens for vurdering av økologiske funksjonsområder??		Middels negativ konsekvens		Middels negativ konsekvens	

## 6 Samlet belastning

I dagens situasjon er samlet belastning på rødlistede arter tilknyttet gammel barskog å anse som høyt på regionalt og nasjonalt nivå. Dette skyldes at de i dag lever i svært fragmenterte landskap med svært begrensede muligheter til å spre seg til nye områder. Koteskogen er i så måte et unikt stort sammenhengende område, som er utsatt for lite til ingen inngrep fra før.

De aller fleste artene som berøres av dette prosjektet har vitale bestander lokalt i prosjektområdet og kommunen ellers, og vil fortsatt kunne opprettholde vitale populasjoner lokalt dersom dette prosjektet realiseres. Tiltaket bidrar dermed lite til samlet belastning på disse.

Unntakene er furusotbeger (VU) og gjerdesotbeger (NT), som fremstår reelt sjeldne i området. Til tross for at de er lett gjenkjennbare i felt, og kommunen er mye undersøkt, er gjerdesotbeger bare registrert en gang før, og dette er første funn i kommunen av furusotbeger. Begge artene er gammelskogsarter, og trues av de samme årsakene, men furusotbeger har en noe smalere nisje, og er sjeldnere og mindre utbredt enn gjerdesotbeger. Med omsøkt endret linje vil furusotbegerforekomsten ikke berøres, men gjerdesotbegerforekomsten vil utgå. Med konsesjonsgitt linje vil det bli motsatt. Dette vil kunne redusere utbredelsen til den aktuelle arten, og vil derfor øke den samlede belastningen på arten noe.

Tiltaket vil føre til en forringelse av en forekomst med trollsotbeger (VU) i utkanten av artens utbredelsesområde, dette anses å øke belastningen for arten noe. Det er imidlertid stor sannsynlighet for at vesentlige funksjoner for arten opprettholdes lokalt i fjellgranskogen i området.

## 7 Avbøtende tiltak

I dette kapittelet foreslås konkrete avbøtende tiltak, med beskrivelser av hvordan det vil påvirke konsekvensen for berørte delområder å innføre dem.

### Koteskogen, furusotbeger og gjerdesotbeger

Disse delområdene omfatter glissen furuskog med store verdier knyttet til gamle trær og død ved. Både stående og liggende død ved er av betydning, men også døde kvister og grener på levende trær. De aller fleste furuene har stagnert i veksten. Dersom linja kommer tilstrekkelig høyt, vil en kunne unngå å måtte avvirke skog under linja.

Der dette ikke er mulig eller ønskelig, så forekommer rødlisteartene på trær og stående død ved i hovedsak på nedre halvdel på stammene. Dersom levende og døde trær i ryddebeltet kappes tilstrekkelig høyt, og resten får stå igjen som en høystubbe, vil påvirkningen på all fastsittende lav reduseres betraktelig. Om all liggende død ved får ligge uforstyrret, og alle tretopper som kappes av får bli liggende på stedet, vil påvirkninger på både fastsittende lav og vedboende sopp reduseres betraktelig.

Merk at foreslåtte avbøtende tiltak kan komme i konflikt med andre tema, for eksempel landskap og fugl, og må avveies eller koordineres mot disse hensynene. For eksempel kan ryddebeltet ryddes til høystubber der ei høytliggende linje hadde ført til for stor konflikt med landskap, og fugleavvisere kan monteres der det er viktig for fugl, uavhengig av hvilken mastehøyde som benyttes.

### Justere linjetrasé

Det bør undersøkes om linjetraseen kan få en mindre justering, så den registrerte forekomsten av gjerdesotbeger havner utenfor ryddebeltet. For eksempel gjennom å erstatte knekkpunktet ved Leirelva med to knekkpunkter med stumpere vinkel. Dersom dette lar seg gjøre vil påvirkning og konsekvens for arten kunne reduseres til ubetydelig (0). Andre delområder vil ikke få vesentlig endret påvirkning av en slik justering.

### Identifisering av partier hvor ryddebelte ikke er nødvendig:

- Benytte en «trehøydmodell» basert på LiDAR-data i kombinasjon med 3D-modell av linjen.
- Deretter justere mastehøyde på enkelte partier for å komme over skogen, slik at ryddebelte ikke blir nødvendig.
- De viktigste partiene for dette avbøtende tiltaket er for delområdet «Koteskogen» og delområdet «gjerdesotbeger» langs omsøkt linje. Dette avbøtende tiltaket bør prioriteres høyt fra åsryggen ved Leirelvbukta (figur 5) og sørover til delområdet «Koteskogen» slutter. De største verdiene langs omsøkt endret linje ligger langs dette strekket. Om ikke hele dette strekket kan dekkes av dette avbøtende tiltaket, bør en prioritere naturtypelokalitetene (se notat naturtyper: Sweco Norge AS, 2025) og gjerdesotbegeret høyest.
- I en driftsfase må det også sikres at det ikke bestilles rydding av skog på de gjeldende segmentene.
- Dette utredes og beskrives i detaljplanen.



Figur 5: Åsryggen ved Leirelvbukta, hvor det går et skille mellom anbefalt avbøtende tiltak (Kilde: Norgeskart.no).

#### Forslag til konkrete tiltak i ryddebelte:

- Alle levende og døde trær som skal felles, kappes minst 2 meter over bakken.
  - Trærne skal ikke kvistes.
  - Utvalgte enkeltrær skal merkes spesielt før eventuell felling, for at kvist og greiner i alle dimensjoner, festet opptil 2 meter fra bakken, skal skjermes mot skade (trærne der gjerdesotbeger og furusotbeger ble funnet)
- Toppen av levende og døde trær som kappes skal bli liggende på stedet.
- Liggende død ved fra 10 cm diameter og oppover skal forbli liggende urørt der de ligger, og enhver midlertidig anleggsvei og kjøring i terrenget skal så langt det er mulig legges utenom disse der dette kan forårsake skade.
  - Skade betyr her at dødveden knekker sammen, snus eller dekkes til.
- Det skal innføres bestemmelser for å sikre oppfølging både i anleggs- og driftsfase.

#### Forslag til konkrete tiltak der anleggsveien opp fra Leirelvbukta går inn i Koteskogen:

- Liggende død ved fra 10 cm diameter og oppover skal forbli liggende urørt der de ligger, og enhver midlertidig anleggsvei og kjøring i terrenget skal så langt det er mulig legges utenom disse der dette kan forårsake skade.
  - Skade betyr her at dødveden knekker sammen, snus eller dekkes til.

Disse avbøtende tiltakene kan innføres for begrensede strekninger på 50 meter til hver side av enkeltfunnet av gjerdesotbeger (eller furusotbeger om konsesjonsgitt alt. likevel skulle bygges). Da vil påvirkningen og konsekvensen for det aktuelle delområdet reduseres til ubetydelig ved heving av linja, eller noe forringet og noe negativ konsekvens (-) ved hogst til høystubber. Konsekvensen vil ved hogst til høystubber ikke bli ubetydelig, ettersom treet arten vokser på vil dø, og trolig brytes ned noe raskere enn om det ikke ble kappet.

De foreslåtte avbøtende tiltakene kan også innføres over hele strekket for delområdet Koteskogen, og vil da også redusere påvirkningen og konsekvensen for dette delområdet til ubetydelig (0), men i negativ ende av ubetydelig. For å redusere konsekvensene for naturtypelokalitetene så det monner (se eget notat), må linja heves over disse så en unngår hogst.

### **Trollsotbeger**

Denne ble funnet på gran i en myrkant som ligger i en konkav terrengformasjon. *Det foreslås å legge linja tilstrekkelig høyt forbi voksestedet dens, til at rydding av trær under linja blir unødvendig.* Da må det også inkluderes bestemmelser om at det samme strekket skal skjermes for andre inngrep, eksempelvis terrengkjøring, og krav om at dette skal gjelde for både anleggs- og driftsfase.

Dette vil kunne redusere påvirkning og konsekvens for delområdet til ubetydelig (0).

### **Samlet**

Ved å innføre de opplistede avbøtende tiltakene kan den samlede konsekvensgraden for den omsøkt endrede linja reduseres til noe negativ konsekvens for tema arter med funksjonsområder.

### **Anleggsveien til «knekk» rundt Krutfjellet**

Anleggsveien bør legges slik at færrest mulig av gamle trær, liggende og stående død ved berøres. Skogen er relativt glissen, så mulighetene burde være gode. Liggende død ved kan flyttes opptil 20 meter, så lenge den ikke snus opp ned eller ødelegges.

### **Rustdoggnål og taiganål**

Løsninger som tillater smalere ryddebelte og inngrepsgrenser akkurat gjennom delområdene bør vurderes, med hovedfokus på å spare gamle skjørtegraner tett på myr og bekk.

## 8 Referanser

- Miljødirektoratet. (2024). *Veileder | M-2209 - Kartleggingsintruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet. (2025). *Veileder | M-1941 - Konsekvensutredning av klima og miljø*. Hentet 2025 fra <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>
- Sweco Norge AS. (2025). *Notat kartlegging av naturtyper 132kV linje Krutåga kraftverk-Varntresk*. 09.05.2025.
- Sweco Norge AS. (2025). *Notat rødlistearter 132kV linje Krutåga kraftverk*. 19.11.2025.
- Sweco Norge AS. (2025). *Tilleggsnotat til notat naturtyper 132kV linje Krutåga kraftverk*. 15.10.2025.