



# Kompletterande NVI (del II) inför ledningsdragning, Korstorp-Töreboda

Töreboda och Mariestads kommuner, Västra Götalands län  
2023-12-12

## DENNA RAPPORT

---

<b>Uppdrag</b>	Kompletterande NVI (del II) inför ledningsdragning, Korstorp-Töreboda
<b>Beställare</b>	Rejlers Sverige AB
<b>Konsult</b>	Jakobi Sustainability AB
<b>Konsultens id</b>	(410) Ellevio Rejlers Korstorp-Töreboda
<b>Rapport</b>	Anna Sjövall
<b>Inventering</b>	Anna Sjövall
<b>GIS</b>	Anna Sjövall
<b>Kvalitetsgranskning</b>	Magnus Lundström
<b>Bild förstasida</b>	Bergbrant i NVO 17. Foto: Anna Sjövall

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

---

1.	BAKGRUND.....	5
1.1.	Uppdrag och syfte.....	5
1.2.	Avgränsning.....	5
2.	METOD.....	6
2.1.	Naturvårdsarter.....	6
2.1.1.	Fågeldirektivets bilaga 1.....	7
2.1.2.	Art- och habitatdirektivet.....	7
2.1.3.	Rödlistade arter.....	7
2.1.4.	Skyddade arter.....	7
2.1.5.	Signalarter.....	9
2.1.6.	Typiska arter.....	9
2.1.7.	Ansvarsarter.....	9
2.2.	Utförande.....	9
3.	ALLMÄN BESKRIVNING AV OMRÅDET.....	11
3.1.	Områdesskydd.....	11
3.2.	Sedan tidigare kända naturvärden.....	12
3.2.1.	Artförekomster.....	13
4.	RESULTAT.....	16
4.1.	Naturvärdesobjekt.....	16
4.2.	Natura 2000-naturtyper.....	21
4.3.	Detaljerad artförekomst.....	22
4.4.	Generellt biotopskydd.....	22
4.5.	Särskilt skyddsvärda träd.....	24
4.6.	Invasiva arter.....	24
4.7.	Sandiga miljöer.....	24
5.	SAMLAD BEDÖMNING.....	26
5.1.	Osäkerheter.....	27
6.	REFERENSER.....	28

## SAMMANFATTNING

---

Jakobi Sustainability AB har av Rejlers Sverige AB fått i uppdrag att utföra en kompletterande naturvärdesinventering (NVI) inför ledningsdragning mellan Korstorp och Töreboda i Mariestads och Töreboda kommuner, Västra Götalands län. Kompletteringen avser ett tillägg till en sträcka som inventerades mellan Korstorp och Töreboda i maj 2023. Syftet med naturvärdesinventeringen är att lokalisera miljöer med förhöjda naturvärden samt förekomster av skyddsvärda arter.

Området är beläget ca fem kilometer öster om Mariestad i ett landskap med skogsmark och sammanhängande jordbruksmarker. Skogarna utgörs till stor del av produktionsskog med gran och tall med inslag av lövblandad barrskog, triviallövskog och brynzoner med inslag av ädellövträd. Inventeringsområdet utgörs huvudsakligen av barrproduktionsskog och åkermark, med mindre inslag av sumpskog och betesmark. Spridda bäckar och vattenförande diken förekommer men inga större vattendrag korsar området. Delar av förstudieområdet omfattas av riksintresse för naturvård, utökat strandskydd, landskapsbildskyddsområde, nyckelbiotoper, sumpskogar, betesmarker inventerade i samband med Ängs- och betesmarksinventeringen samt våtmarker utpekade i Våtmarksinventeringen.

Naturvärdesinventeringen utfördes den 13–14 november 2023 enligt svensk standard, SS 199000:2014 på fältnivå medel med tilläggen "värdeelement" (begränsat till särskilt skyddsvärda träd), "detaljerad artförekomst", "kartering av Natura 2000-naturtyp" och "generellt biotopskydd". Under inventeringen kartlades även sandiga miljöer i form av sandblottor och områden med sandiga marker, samt invasiva arter, avgränsat till arterna blomsterlupin, jätteloka, jättebalsamin, kanadensiskt gullris och parkslide.

Totalt identifierades 18 naturvärdesobjekt (NVO) inom inventeringsområdet, varav ett objekt med naturvärdesklass 2 och 17 objekt med naturvärdesklass 3. Delar av NVO 8 bedöms uppfylla kriterierna för Natura 2000-naturtypen *trädklädd betesmark*. Totalt identifierades sex rödlistade och/eller skyddade arter inom inventeringsområdet samt 29 biotopskydd i form av odlingsrösen, öppna diken, åkerholmar och en stenmur. Inga särskilt skyddsvärda träd identifierades inom inventeringsområdet, ej heller förekomst av de invasiva arter som ingick i NVIn. Ett område med sandblottor och sandig mark identifierades i form av en mindre sandtäkt med upphörd verksamhet.

Områdets främsta naturvärden är knutna till en bergbrant med blottad grönsten, sumpskogar, vattendrag, gräsmarker och sandmiljöer. Då inventeringen utfördes i november kvarstår vissa osäkerheter avseende groddjur, kärlväxter och insekter och preliminära bedömningar har gjorts avseende dessa artgrupper där naturvärdsarter ej kunnat konstateras. Naturvärdesobjekt och naturvärdesklassade områden, särskilt klass 1 och 2 men även lägre klasser, kan vara särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt. I hushållningsbestämmelserna 3 kap 3§ MB står att "mark och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön".

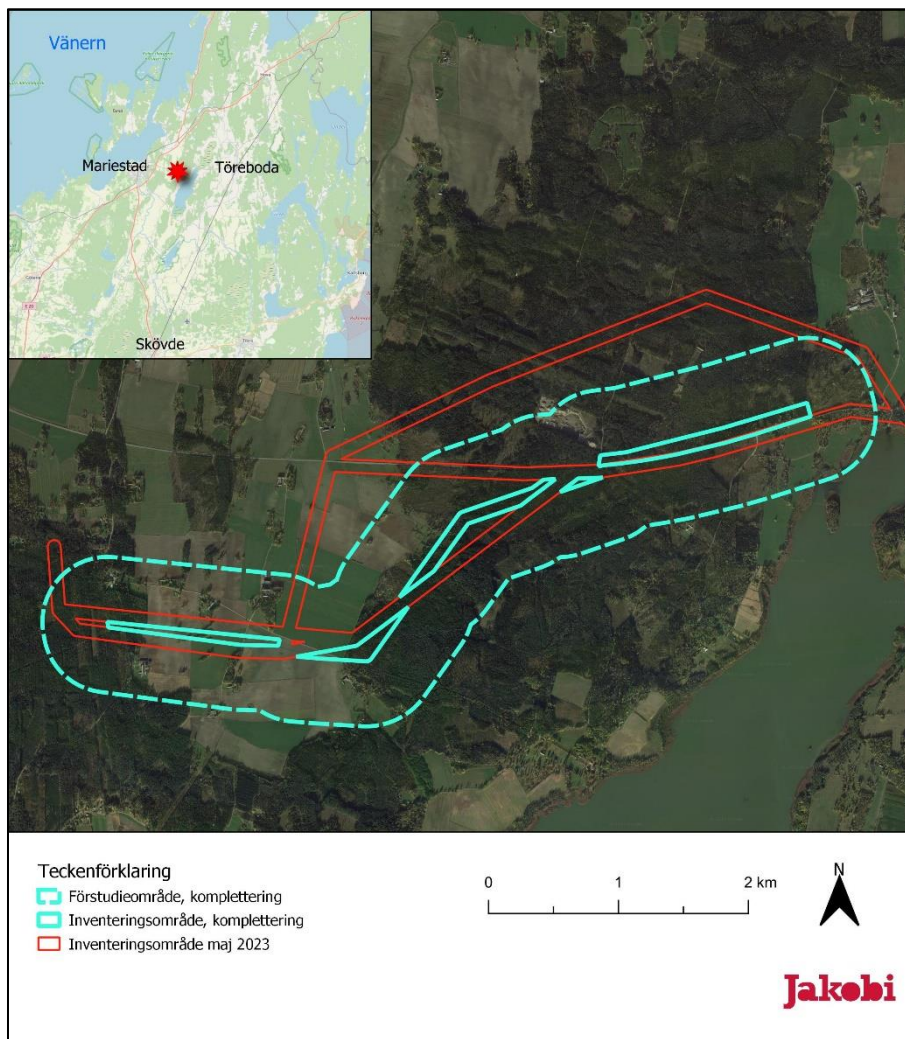
# 1. BAKGRUND

## 1.1. Uppdrag och syfte

Jakobi Sustainability AB har av Rejlers Sverige AB fått i uppdrag att utföra en kompletterande naturvärdesinventering (NVI) inför ledningsdragning mellan Korstorp och Töreboda i Mariestads och Töreboda kommuner, Västra Götalands län (Figur 1). Kompletteringen avser ett tillägg till en sträcka som inventerades mellan Korstorp och Töreboda i maj 2023 (Jakobi Sustainability AB 2023). Syftet med naturvärdesinventeringen är att lokalisera miljöer med förhöjda naturvärden samt förekomster av skyddsvärda arter.

## 1.2. Avgränsning

Inventeringsområde enligt avgränsning i Figur 1. Total area är ca 46 ha.



Figur 1. Översiktsskarta. Inventeringsområdet är beläget ca 5 kilometer öster om Mariestad. Figuren visar aktuellt inventeringsområde (komplettering) i förhållande till det ursprungliga området som inventerades i maj 2023.

## 2. METOD

---

Vid naturvärdesbedömningen användes SIS-standarderna för naturvärdesinventeringar (SS 199000:2014), fortsatt benämnd som standarden. Nedan beskrivs metoden i korthet. För fullständig metodbeskrivning, se Svensk standard SS 199000:2014 (SIS 2014a, SIS 2014b).

En naturvärdesinventering (NVI) innebär identifiering av geografiska områden som har betydelse för biologisk mångfald. Områden med förhöjda naturvärden avgränsas som naturvärdesobjekt (NVO). De klassificeras och beskrivs utifrån naturvärden och dess betydelse för den biologiska mångfalden. Ibland avgränsas även så kallade landskapsobjekt. Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden.

En naturvärdesbedömning görs utifrån två kriterier:

**Biotopvärde:** Ekologiska förutsättningar för biologisk mångfald och hotade eller sällsynta biotoper. Vid bedömning av biotopvärde kan så kallade nyckelarter inkluderas. Nyckelarter skapar förutsättningar för biologisk mångfald.

**Artvärde:** Förekomsten av naturvårdsarter (arter som omfattas av artskyddsförordningen, typiska arter beslutade av EU-kommissionen, rödlistade arter och signalarter) eller artdiversitet. Ytterligare naturvårdsarter kan användas vid inventeringen, med motivering till varför de är valda.

De två kriterierna för naturvärdesbedömningen vägs samman och resulterar i en naturvärdesklass. Naturvärdesklasserna är i grundutförandet indelade i tre olika klasser (1–3) och en fjärde klass kan läggas till. Klass 4 innebär att vissa naturvärden förekommer, klass 3 innebär påtagliga naturvärden, klass 2 höga naturvärden och klass 1 innebär att området är av högsta naturvärde. För högsta naturvärde krävs att både biotopvärdet och artvärdet är högt.

Om naturvärdesbedömningen av någon anledning inte kan ge ett säkert resultat anges att bedömningen är preliminär. Skäl till preliminär bedömning kan vara att fältinventeringen inte utförts vid en tidpunkt som varit optimal för att hitta en del naturvårdsarter som tidigare observerats i området och som kan förväntas finnas där. Oftast har preliminär bedömning angetts för sjöar och vattendrag då det kräver särskild fältutrustning för att kunna observera och analysera vattenlevande organismer.

### 2.1. Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är arter som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Många naturvårdsarter har uppmärksammats av naturvårdsskäl och är upptagna i Fågeldirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG) och Art- och habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EEG) eller upptagna på ArtDatabankens lista över rödlistade arter (SLU ArtDatabanken 2020). Naturvårdsarter innefattar också arter skyddade enligt 4–9 §§ Artskyddsförordningen (2007:845), signalarter (vilka ger indikation om en biotops naturvärde) som

nyttjades vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (Nitare 2019) samt regionala och lokala ansvarsarter. Nedan förklaras de olika begreppen mer ingående.

Naturvårdsarter som noterats under NVI:n har rapporterats in till ArtDatabanken ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)).

### 2.1.1. Fågeldirektivets bilaga 1

Sverige har undertecknat fågeldirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EC av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar). Fågeldirektivets bilaga 1 består av en lista över arter för vilka särskilda åtgärder ska vidtas för att skydda livsmiljöer.

### 2.1.2. Art- och habitatdirektivet

EU:s art- och habitatdirektiv (rådets direktiv 92/43/EEG) har som syfte att bevara biologisk mångfald inom EU. I direktivets bilagor 1, 2, 4 och 5 listas olika naturtyper och arter som anses särskilt skyddsvärda. Bilaga 1 och 2 omfattar livsmiljötyper respektive arter som kräver att särskilda bevarandeområden utses. Bilaga 4 omfattar arter som kräver strikt skydd. Bilaga 5 omfattar arter som riskerar att minska på grund av insamling eller annan exploatering och kan därför kräva särskilda förvaltningsåtgärder.

### 2.1.3. Rödlistade arter

Rödlistade arter är arter som är upptagna i Rödlistan, som tas fram av SLU ArtDatabanken (2020) och fastställs av Naturvårdsverket och Havs- och Vattenmyndigheten. Rödlistning är ett system som utvecklats av den internationella naturvårdsunionen (IUCN). Rödlistningen är en prognos över risken för enskilda arter att dö ut från Sverige vilket har bedömts kvantitativt. Arter i hotkategorierna CR, EN och VU räknas som hotade. Förteckning över rödlistans svenska benämningar och förkortningar finns i tabell 1.

Tabell 1. Rödlistans kategorier. Arter i de rödmarkerade kategorierna räknas som hotade.

Nationellt utdöd	Akut hotad	Starkt hotad	Sårbar	Nära hotad	Livskraftig	Kunskapsbrist	Ej bedömd
RE	CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA/NE

### 2.1.4. Skyddade arter

De arter som omfattas av förbud enligt 4–9 §§ artskyddsförordningen faller under begreppet skyddade arter.

Huvudregeln kommer från den 1 oktober 2022 vara att samtliga vilda fåglar som naturligt förekommer i Sverige är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Detta innebär att det är förbjudet att:

1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar,
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon,
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma, och

4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om störningen saknar betydelse för att

a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller

b) återupprätta populationen till den nivån.

Om konflikt med artskyddsförordningen och verksamheten uppstår kan man vidta skydds- och hänsynsåtgärder och försiktighetsmått så att den ansökta verksamheten inte träffas av förbudsbestämmelser i 4 §.

"Även om alla fågelarter omfattas bör arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet." (Naturvårdsverket 2009).

För 4 a § Artskyddsförordningen gäller att det är förbjudet att avsiktligt fånga, störa eller döda vilt levande djur som har markerats med N eller n i bilaga 1 till artskyddsförordningen. Det är också förbjudet att avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

Förbudet gäller alla levnadsstadierna hos djuren.

Förbudet gäller inte jakt efter däggdjur eller fiske, vilket regleras i annan lagstiftning.

5 § Artskyddsförordningen reglerar metoder och medel för fångst eller dödande av vissa arter. Denna paragraf berörs inte sannolikt i samband med en naturvärdesinventering.

För 6 § Artskyddsförordningen gäller: "...enligt 6 § artskyddsförordningen innebär att det är förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon av vilt levande kräldjur, groddjur eller ryggradslösa djur som är upptagna i bilaga 2 till artskyddsförordningen." (Naturvårdsverket 2009). Förbudet gäller även om skadan sker oavsiktligt. Till skillnad från 4 § har livsmiljöerna för arter skyddade enligt 6 § inget skydd.

För 7 § Artskyddsförordningen gäller: "För växtarter som i bilaga 1 till artskyddsförordningen markerats med N är det förbjudet att avsiktligt plocka, samla in, skära av, dra upp med rötterna eller förstöra dem i deras naturliga utbredningsområde i naturen. Förbudet gäller alla stadier i växternas biologiska cykel. Avsiktlig betyder i detta sammanhang att den som utför åtgärden förstår den förutsägbara konsekvensen av sitt handlande och ändå genomför den, det vill säga är medveten om att en skyddad växt sannolikt exempelvis förstörs, även om förstörandet inte var syftet med åtgärden." (Naturvårdsverket, 2009).

För 8 § Artskyddsförordningen gäller: "Enligt 8 § artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras." (Naturvårdsverket 2009). Förbudet gäller även om skadan sker oavsiktligt.

För 9 § Artskyddsförordningen gäller: "Enligt 9 § artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet



att gräva eller dra upp exemplar av växterna med rötterna. Det är också förbjudet att plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växterna för försäljning eller andra kommersiella ändamål.” (Naturvårdsverket, 2009). Det är alltså tillåtet att plocka växten för eget bruk men inte gräva bort hela rotsystemet. Förbudet gäller även om skadan sker oavsiktligt.

### 2.1.5. Signalarter

Signalarter är arter med särskilda krav på sin livsmiljö. För att en signalart ska ha en livskraftig förekomst måste dess habitat vara av god kvalitet. Exempelvis träd av hög ålder, lång skoglig kontinuitet, ved som varit död en längre tid, hög och jämn luftfuktighet med mera. Dessa arter nyttjades vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (Nitare 2019) och kan ha högt, medelgott eller lågt signalvärde beroende på artens krav och de regionala förutsättningarna.

För gräsmarker används arter utpekade som indikatorer i Trafikverkets *Metod för översiktlig inventering av artrika väggkantsmiljöer* (Lindqvist 2018). Indikatorer av klass 1 och klass 2 enligt denna metod, anges som naturvårdsarter.

### 2.1.6. Typiska arter

Typiska arter är arter vars förekomst kan indikera en Natura 2000-naturtyps bevarandestatus. Samtliga av Naturvårdsverket beskrivna Natura 2000-naturtyper som förekommer i Sverige har en fastställd artlista. Om flera av arterna förekommer samt har livskraftiga förekomster inom naturtypen tyder det på att Natura 2000-naturtypen är av god bevarandestatus.

### 2.1.7. Ansvarsarter

Ansvarsarter är arter vars förekomst ska bevaras då de har sin huvudutbredning inom ett land, landskap, län eller en kommun. Arten kan alltså lokalt vara mycket vanlig men ska ändå visas hänsyn och bevaras då den inte förekommer i samma utsträckning någon annanstans.

## 2.2. Utförande

Denna NVI är utförd på fältnivå medel, vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet för naturvärdesobjekt som avgränsas är 0,1 ha, alternativt linjeformade objekt med en längd på 50 meter eller mer, och en bredd på 0,5 meter eller mer.

NVI:n är utförd med tilläggen ”värdeelement” begränsat till särskilt skyddsvärda träd enligt Naturvårdsverkets definition (Naturvårdsverket 2012), ”detaljerad artförekomst” begränsat till rödlistade och fridlysta arter, ”kartering av Natura 2000-naturtyp” och ”generellt biotopskydd”, se Tabell 2. Vid inventeringen kartlades sandiga miljöer i form av sandblottor och områden med sandiga marker, samt invasiva arter, begränsat till arterna blomsterlupin, jätteloka, jätdebalsamin, kanadensiskt gullris och parkslide.

Tabell 2. Tillägg till naturvärdesinventeringen.

<b>Tillägg</b>	<b>Beskrivning</b>
<i>Värdeelement</i>	Element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde ska eftersökas, kartläggas och redovisas.
<i>Detaljerad redovisning av artförekomst</i>	Förekomster av naturvårdsarter som påträffas under inventeringen noteras i karta med en noggrannhet på 10–25 meter.
<i>Kartering av Natura 2000-naturtyp</i>	Eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet identifieras, avgränsas och statusbedöms.
<i>Generellt biotopskydd</i>	Småbiotoper som omfattas av ett generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11§ och 5 § i Förordning (1998:1252) om områdesskydd karteras.

Inventeringen utfördes 13–14 november 2023 av Anna Sjövall från Jakobi Sustainability AB.

Teknik som användes var handkikare, lupp och handdator med Arcgis Fieldmaps där all data insamlades digitalt med en noggrannhet på 10–25 meter. Analyser och kartframställning har utförts i ArcGIS Pro, med koordinatsystem SWEREF99\_TM. Shapefiler levereras till kund tillsammans med denna rapport.

## 3. ALLMÄN BESKRIVNING AV OMRÅDET

---

Området är beläget ca fem kilometer öster om Mariestad i ett landskap med skogsmark och sammanhängande jordbruksmarker. Skogarna utgörs till stor del av produktionsskog med gran och tall med inslag av lövblandad barrskog, triviallövskog och brynzoner med inslag av ädellövträd. Öster om inventeringsområdet ligger sjön Ymsen och Fredbergs mosse med höga naturvärden.

Den västra delen av inventeringsområdet utgörs huvudsakligen av åkermark. Landskapet övergår därefter i skogsmark österut med gran och tall som dominerar de centrala och östra delarna av inventeringsområdet. I inventeringsområdets centrala del omfattas betesmark i mindre utsträckning. I öster löper inventeringsområdet parallellt med väg 202 och avslutas strax väster om Ymsens norra spets. Spridda bäckar och vattenförande diken förekommer, men inga större vattendrag korsar området.

Enligt SGU:s jordartskarta utgörs större delen av jordbruksmarken i området av lerjordar (Sveriges geologiska undersökning 2023). Övriga delar utgörs i stor utsträckning av sandig morän och postglacial sand, vilket ger potential för sandiga miljöer och blottad sand.

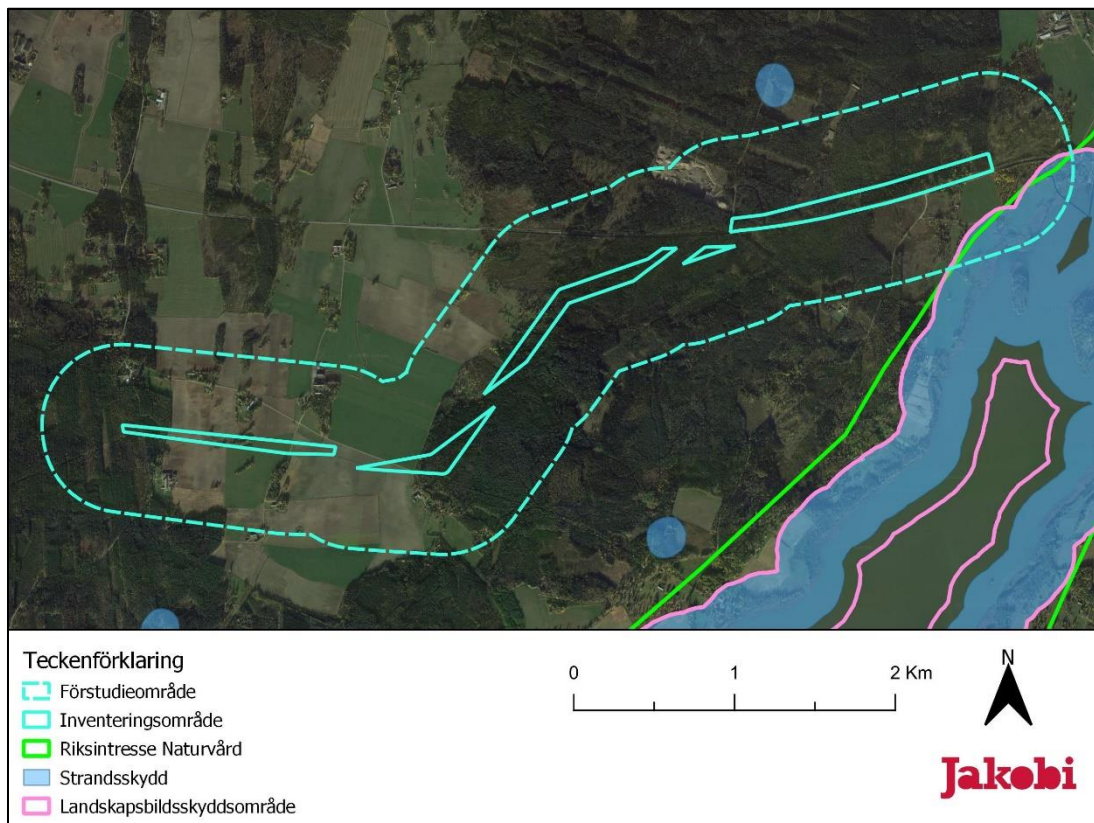
### 3.1. Områdesskydd

I öster omfattas delar av förstudieområdet av riksintresse för naturvård gällande Ymsen och Fredbergs mosse (Naturvårdsverket 2023). Ymsen omfattas av utökat strandskydd på 200 meter, samt landskapsbildskyddsområde som gäller 200 meter på land och 300 meter ut i vattnet (Länsstyrelsen Västra Götaland 2023; Naturvårdsverket 2023). Om mindre vattendrag och småvatten inom området omfattas av strandskydd bör stämmas av med länsstyrelsen.

Inga övriga skydd av naturen förekommer inom förstudieområdet enligt Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad natur (2023).

Se figur 2 för karta över aktuella skyddsformer i området.

Geodata har hämtats från Länsstyrelsen och Naturvårdsverket via Länsstyrelsens Geodataportal samt från Skogsstyrelsen och Jordbruksverket.



Figur 2. Översiktsskarta med områdesskydd i området.

### 3.2. Sedan tidigare kända naturvärden

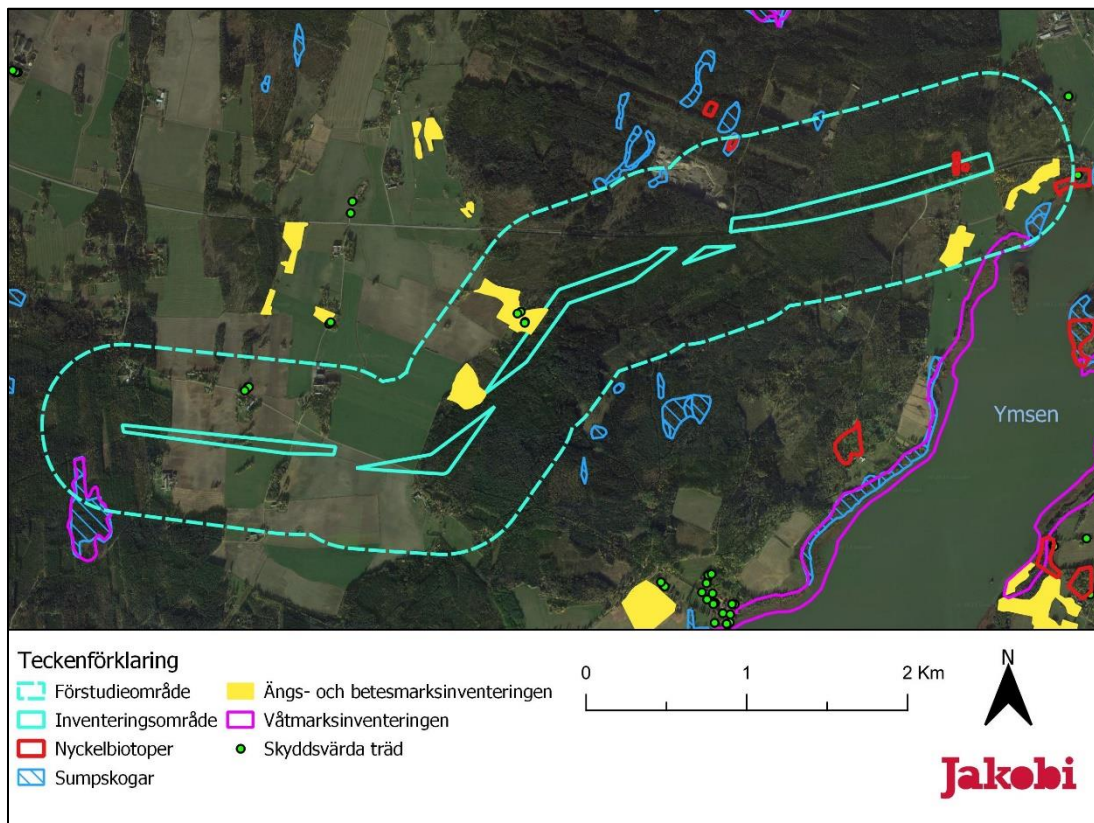
Inom förstudieområdet finns tre utpekade nyckelbiotoper, varav två bergsbranter med grönsten omfattas av den östra delen av inventeringsområdet (Skogsstyrelsen 2023). Inom området har Skogsstyrelsen pekat ut fem sumpskogar, samtliga i utkanten av förstudieområdet (2023).

Fyra betesmarker inom förstudieområdet omfattas av Ängs- och betesmarksinventeringen, varav en betesmark med värden för kärlväxter berör inventeringsområdet (Jordbruksverket 2023). Inom förstudieområdet finns två våtmarker som omfattas av Våtmarksinventeringen: Tranbärmossen med lågt naturvärde och Ymsens nordvästra strand med högt naturvärde (Naturvårdsverket 2023).

Ett flertal skyddsvärda träd har pekats ut inom förstudieområdet, varav två grova askar står i närheten (ca 50 meter) av inventeringsområdet (Länsstyrelsen Västra Götaland 2023). Delar av inventeringskorridoren längst i öster omfattas av Länsstyrelsens värdestrakt för skyddsvärda träd (Länsstyrelsen Västra Götaland 2023) (visas ej i karta).

Inom förstudieområdet finns inga av Skogsstyrelsen utpekade objekt med naturvärden (Skogsstyrelsen 2023).

Se figur 3 för karta över sedan tidigare kända naturvärden i området.



Figur 3. Översiktskarta med sedan tidigare kända naturvärden i området.

### 3.2.1. Artförekomster

Ett uttag av rapporterade artfynd inom förstudieområdet gjordes från SLU ArtDatabanken 2023-02-17, inklusive sekretessbelagda fynduppgifter. Rödlistade arter (SLU ArtDatabanken 2020), signalarter, fridlysta arter samt arter som omfattats av åtgärdsprogram eller av fågeldirektivet alternativt art- och habitatdirektivet ingår i urvalet vid utsökningen. En kompletterande utsökning gjordes på artportalen 2023-11-03 för att få med arter som tillkommit inför fältinventeringen i november. Resultatet, exklusive fåglar, redovisas i tabell 3. Alla vilda fåglar är fridlysta i Sverige. De arter som observerats och sannolikt kan häcka, övervintra eller på annat sätt knytas till området, redovisas i tabell 4.

Rapporterade artfynd av invasiva arter inom förstudieområdet mellan åren 2000 och 2023 utsöktes i artportalen 2023-11-03 (SLU ArtDatabanken 2023). Resultatet visade att en av arterna som ingår i inventeringsuppdraget har rapporterats inom området: blomsterlupin. Ingen av arterna jätteloka, jättebalsamin, kanadensiskt gullris eller parkslide har rapporterats inom förstudieområdet.

Tabell 3. Förteckning över naturvårdsarter (exklusive fåglar) rapporterade i Artportalen mellan åren 2000–2023. Listan redogör för svenskt och vetenskapligt artnamn, rödlistekategori, fridlysning, signalarter, om arten finns upptagen i Art- och habitatdirektivets bilagor eller omfattas av åtgärdsprogram.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistade	Direktiv	Fridlyst	ÅGP
<b>Däggdjur</b>					
Bäver	Castor fiber	LC	5		
<b>Grod- och kräddjur</b>					
Skogsödlå	Zootoca vivipara	LC		X	
Vanlig groda	Rana temporaria	LC	5	X	
Vanlig padda	Bufo bufo	LC		X	
<b>Kärlväxter</b>					
Ask	Fraxinus excelsior	EN			
Blåsippa	Hepatica nobilis	LC		X	
Gullviva	Primula veris	LC		X	
Krusfrö	Selinum carvifolia	NT			
Lopplummer	Huperzia selago	LC	5	X	
Nattviol	Platanthera bifolia	LC		X	
Revlummer	Lycopodium annotinum	LC		X	
Svinrot	Scorzonera humilis	NT			
Vanlig luddvicker	Vicia villosa subsp. villosa	VU			
<b>Storsvampar</b>					
Svartvit taggsvamp	Phellodon connatus	NT			

Tabell 4. Förteckning över fågelarter rapporterade i Artportalen mellan åren 2000–2023, som sannolikt kan häcka, övervintra eller på annat sätt knytas till området. Listan redogör för svenskt och vetenskapligt namn, rödlistekategori, om arten finns upptagen i Fågeldirektivets bilaga 1, är listad som prioriterad art i Skogsvårdslagen samt om arten omfattas av åtgärdsprogram.

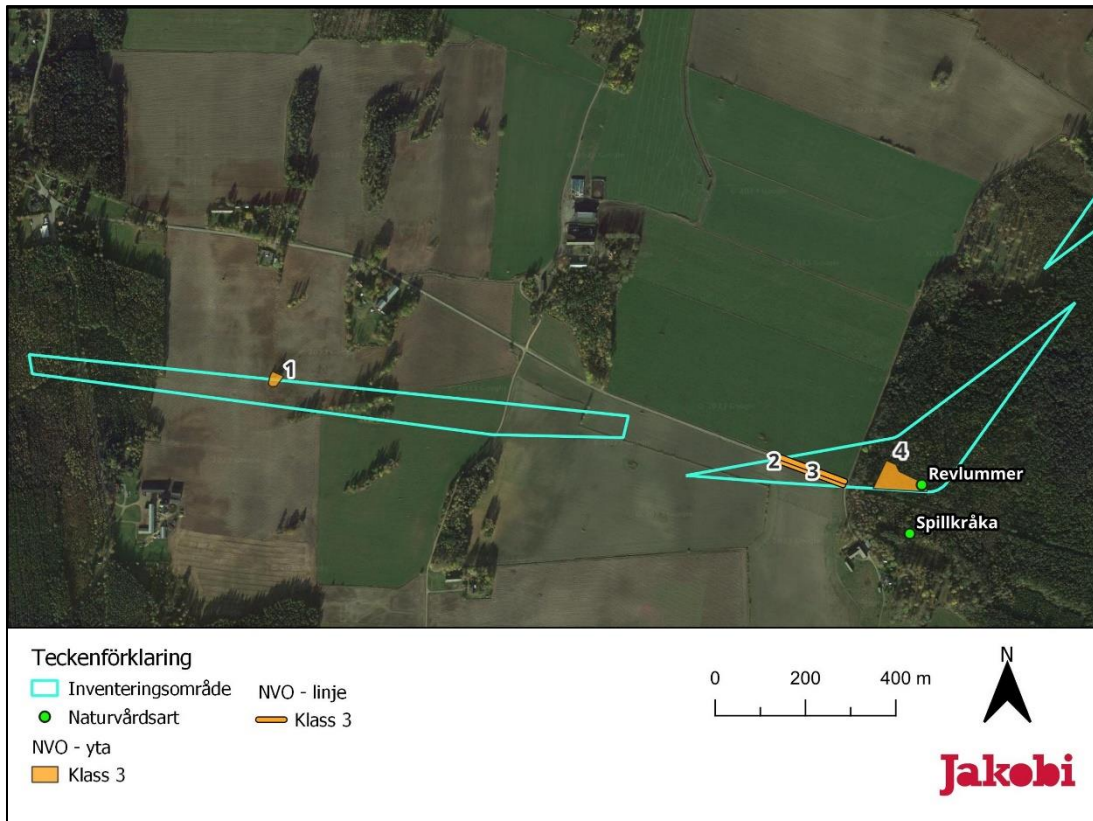
Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlista	Prio. art	Fågeldirektivet	ÅGP
Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	NT			
Blå kärrhök	<i>Circus cyaneus</i>	NT	X	X	
Brun kärrhök	<i>Circus aeruginosus</i>	LC		X	
Brunand	<i>Aythya ferina</i>	EN		X	
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	NT			
Duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	NT			
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>	LC	X	X	
Fiskmås	<i>Larus canus</i>	NT		X	
Fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>	LC		X	
Fjällvråk	<i>Buteo lagopus</i>	NT	X	X	
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	VU		X	
Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	EN			
Grönsångare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT			
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT			
Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NT	X	X	X
Hornuggla	<i>Asio otus</i>	NT			
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	VU			

Kornknarr	<i>Crex crex</i>	NT		X	X
Kråka	<i>Corvus corone</i>	NT			
Kungsörn	<i>Aquila chrysaetos</i>	NT	X	X	X
Ljungpipare	<i>Pluvialis apricaria</i>	LC		X	
Nattskärra	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	X	X	
Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	NT	X	X	
Röd glada	<i>Milvus milvus</i>	LC	X	X	
Rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>	NT		X	
Salskrake	<i>Mergellus albellus</i>	LC	X	X	
Skrattmås	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT		X	
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT	X	X	
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU		X	
Stenfalk	<i>Falco columbarius</i>	NT	X	X	
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NT			
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>	LC	X	X	
Talltita	<i>Poecile montanus</i>	NT	X	X	
Tofsvipa	<i>Vanellus vanellus</i>	VU		X	
Tornseglare	<i>Apus apus</i>	EN	X	X	
Trana	<i>Grus grus</i>	LC	X	X	
Trädlärika	<i>Lullula arborea</i>	LC	X	X	
Törnskata	<i>Lanius collurio</i>	LC	X	X	
Vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	NT		X	
Ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>	NT			

## 4. RESULTAT

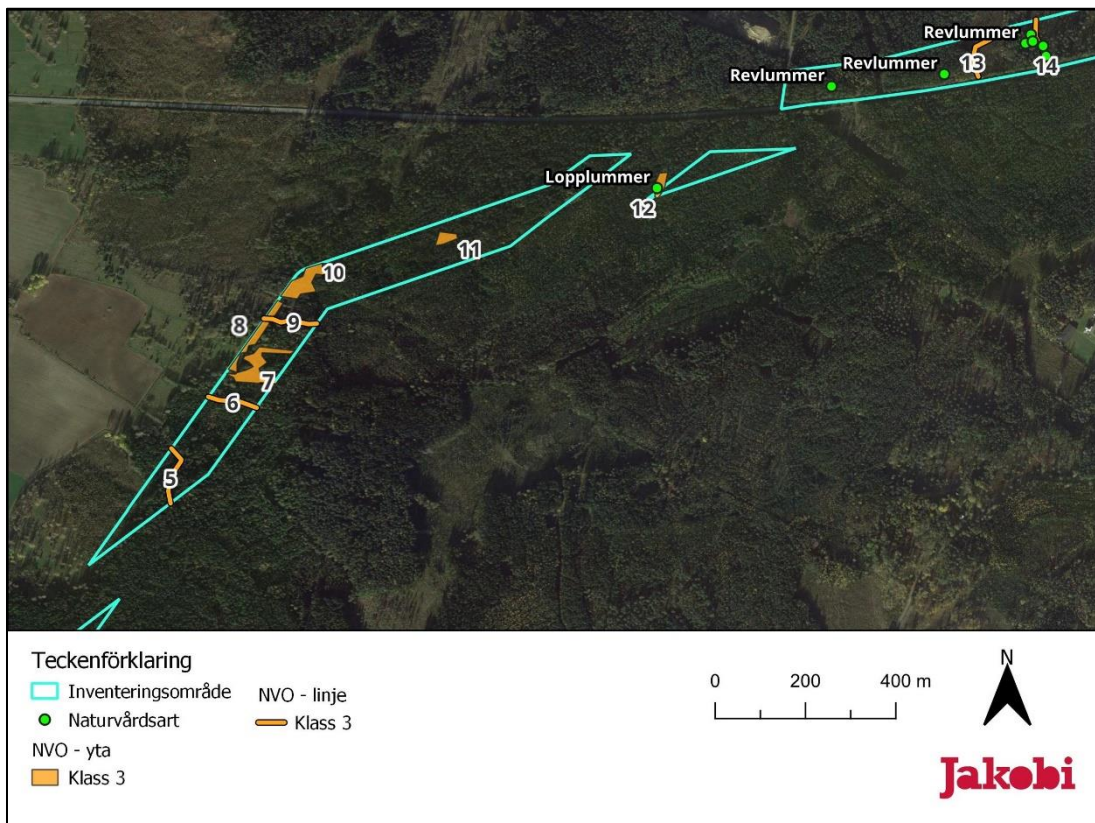
### 4.1. Naturvärdesobjekt

Totalt identifierades 18 naturvärdesobjekt (NVO) inom inventeringsområdet, varav ett objekt med naturvärdesklass 2 och 17 objekt med naturvärdesklass 3 (Figur 4–6, Tabell 5).

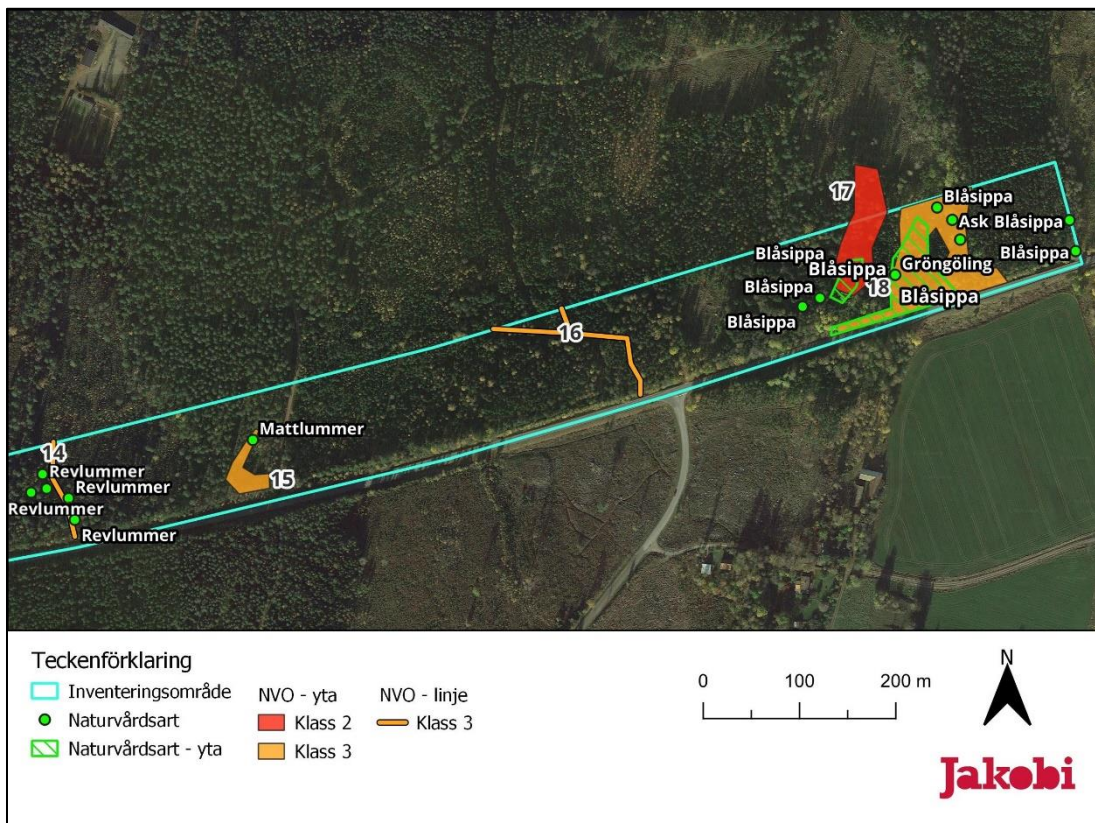


Figur 4. Naturvärdesobjekt och rödlistade och/eller skyddade arter i den västra delen av inventeringsområdet.





Figur 5. Naturvärdesobjekt och rödlistade och/eller skyddade arter i den centrala delen av inventeringsområdet.



Figur 6. Naturvärdesobjekt och rödlistade och/eller skyddade arter i den östra delen av inventeringsområdet.

Tabell 5. Identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet. Ett frågetecken efter artnamn avser osäker artbestämning.

ID	Naturvärdesklass	Naturvårdsarter	Beskrivning	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
1	Klass 3	Stare	Trädklädd åkerholme med asp och björk. Stående och liggande död ved samt rishögar, block och stenrosen. Bedömt på avstånd pga mellanliggande åker, kan hysa värden avseende flora och insekter.	Igenväxningsmark	Åkerholme	Visst	Visst (preliminär)
2	Klass 3	Smultron, gråfibbla, röllika	Solbelyst vägren med potentiellt artrik flora, utpekad som artrik vägkant. Slagen vegetation med spår av hävdgynnad flora. Inventerad i november med ett preliminärt artvärde. Vattenförande vägdike i anslutning till vägrenen.	Vattendrag	Vägren	Visst	Visst (preliminär)
3	Klass 3	Smultron, gråfibbla, röllika	Solbelyst vägren med potentiellt artrik flora, utpekad som artrik vägkant. Slagen vegetation med spår av hävdgynnad flora. Inventerad i november med ett preliminärt artvärde. Vattenförande vägdike i anslutning till vägrenen.	Vattendrag	Vägren	Visst	Visst (preliminär)
4	Klass 3	Revlummer, värden för groddjur och fåglar	Sumpskog med klibbal, björk och gran, bitvis övervägande yngre träd. Rikligt med öppna vattenspeglar, bitvis solbelysta vatten med värden för groddjur. Enstaka död ved med spår av hackspettar.	Skog och träd	Blandsumpskog	Visst	Visst (preliminär)
5	Klass 3	Värden för insekter och groddjur	0,5-1m brett dike med porlande vatten i skogsmark. Bitvis med stillastående vattensamlingar. Bitvis solbelyst men mestadels skuggat av omgivande träd. Sumpig botten, bitvis död ved och fallförna i vattnet. Värden för insekter och groddjur.	Vattendrag	Öppet dike	Visst	Visst (preliminär)
6	Klass 3	Värden för insekter och groddjur	Dike med porlande, troligen beständigt vatten. Rinner genom skogsmark, mestadels skuggat av omgivande träd. Bitvis med vattenvegetation, rikligt med fallförna i vattnet. Preliminärt artvärde med potentiella värden för insekter.	Vattendrag	Öppet dike	Visst	Visst (preliminär)
7	Klass 3	Värden för groddjur	Sumpskog med björk, klibbal och gran. Mestadels yngre träd. Stora, sammanhängande vattensamlingar, delvis permanenta och solbelysta. Preliminärt artvärde med potentiella fortplantningsmiljöer för groddjur.	Skog och träd	Blandsumpskog	Visst	Visst (preliminär)
8	Klass 3	Gråfibbla, smultron, ängsviol?	Välhävdad naturbetesmark med äldre tall, björk, gran och klibbal. Frisk mark med potentiellt artrik flora. Norra delen något fuktigare. Blockig mark med ett flertal odlingsrosen.	Äng och betesmark	Trädklädd betesmark	Påtagligt	Visst (preliminär)

9	Klass 3	Värden för insekter och groddjur	Dike med porlande, beständigt vatten i skogsmark och betesmark. Beständigt vatten med sandig, bitvis lerig botten. Preliminärt artvärde med potentiella värden för insekter.	Vattendrag	Bäck	Visst	Visst (preliminär)
10	Klass 3	Vågbandad barkbock, gammelgranslav, glansfläck, värden för groddjur och fåglar	Flerskiktad sumpskog med gran, klibbal och björk. Rikligt med öppna vattenspeglar, delvis solbelysta. Stående och liggande död ved med spår av vedlevande insekter.	Skog och träd	Blandsumpskog	Påtagligt	Visst
11	Klass 3	Spärrvitmossa, värden för groddjur	Sumpskog med ung björk och klibbal. Inslag av tall samt ett undre skikt av gran. Liggande, klen död ved förekommer. Rikligt med öppna vattenspeglar, delvis solbelysta. Preliminärt artvärde med potentiella fortplantningsmiljöer för groddjur.	Skog och träd	Lövsumpskog	Visst	Visst (preliminär)
12	Klass 3	Lopplummer	Liten hällmark i tallproduktionsskog. Block, lodytor och kala hällar rika på renlavar. Enstaka stående och liggande död ved. Enstaka lopplummer, i övrigt trivial flora.	Berg och sten	Hällmark	Visst	Visst
13	Klass 3	Värden för groddjur	Ca 2 meter bred rätad bäck med beständigt vatten i ungskog. Sumpig botten, bitvis med vattenvegetation. Stillastående vatten, bitvis solbelyst med goda fortplantningsmöjligheter för groddjur.	Vattendrag	Bäck	Visst	Visst (preliminär)
14	Klass 3	Värden för groddjur	Ca 1 meter brett skogsdike med beständigt vatten. Stillastående vatten, bitvis solbelyst med värden för groddjur. Död ved i vattnet bidrar till fler livsmiljöer för vattenlevande organismer. Bitvis med gles vattenvegetation.	Vattendrag	Öppet dike	Visst	Visst (preliminär)
15	Klass 3	Mattlummer, värden för insekter, kärlväxter och marksvampar. Från AP: svartvit taggsvamp	Igenväxande mindre sandtäkt med blottad sand. Solbelysta slänter med värden för steklar och skalbaggar. Sandig mark med värden för kärlväxter och marksvampar. Bitvis rikligt med småtallar.	Sandmiljö	Igenväxande sandtäkt	Visst	Visst (preliminär)
16	Klass 3	Värden för insekter och groddjur	Rätad bäck i skogsmark med porlande, mestadels beständigt vatten. Skuggat av omgivande träd, bitvis med solbelysta luckor. Sumpig botten, bitvis med död ved och fallförna i vattnet. Preliminärt artvärde med potentiella värden för insekter.	Vattendrag	Bäck	Visst	Visst (preliminär)
17	Klass 2	Trubbfjädermossa, stenporella, platt	Bergbrant med skuggade lodytor i grönsten. Stora ytor täckta med trubbfjädermossa (med sporkapslar) och	Berg och sten	Bergbrant	Påtagligt	Påtagligt

		fjädermossa, guldockmossa, blåsippa, svartbräken	stenporella. Skuggas av blandskog med tall, gran, asp, lönn, björk och hassel. Enstaka död ved. Bitvis rikligt med blåsippa.				
<b>18</b>	<b>Klass 3</b>	Blåsippa, trubbfjädermossa, stenporella, gröngöling, svartbräken, ask	Blandskog med medelålders björk, asp, ek, lönn, sälg. Inslag av äldre gran, tall och grova aspar. Rikligt med hassel, enstaka ask. Rikligt med blåsippa i större delen av objektet. Stående död ved med spår av hackspettar. Bitvis lodytor med trubbfjädermossa.	Skog och träd	Blandskog	Visst	Påtagligt

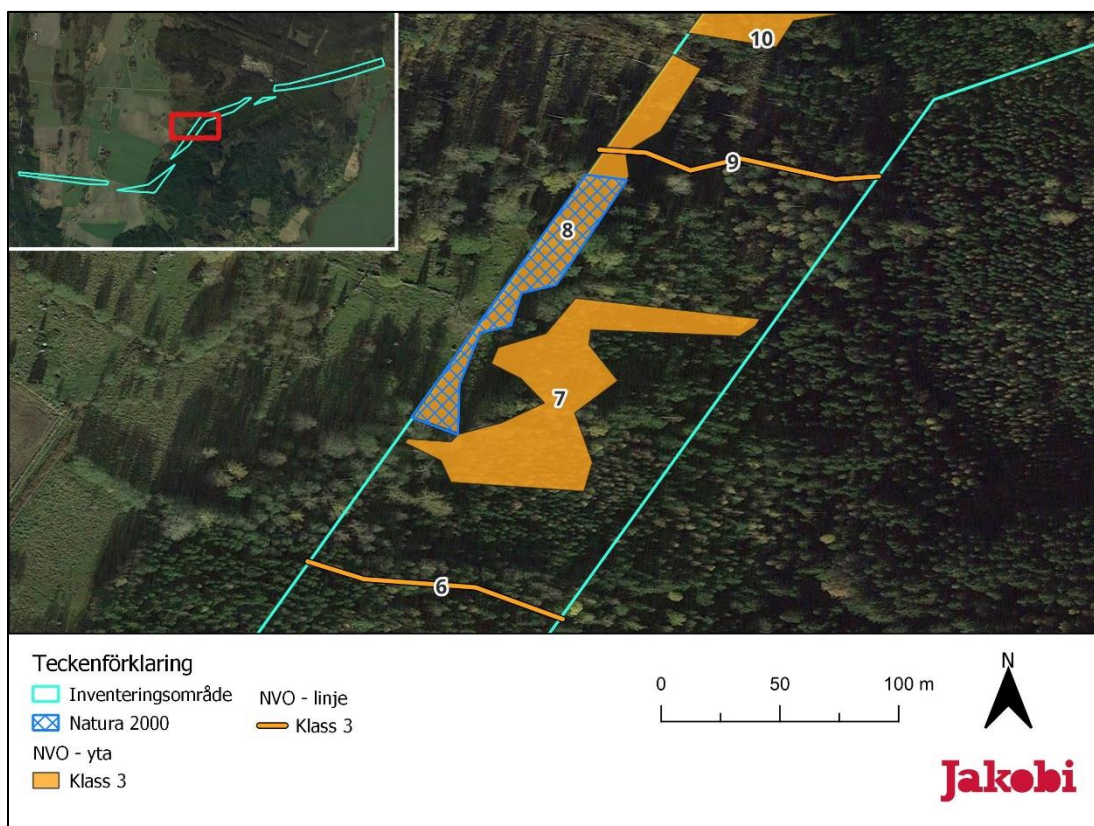
## 4.2. Natura 2000-naturtyper

Totalt identifierades en Natura 2000-naturtyp inom inventeringsområdet: trädklädd betesmark (9070) (Tabell 6, Figur 7). Området utgör södra delen av NVO 8 och hyser strukturer som karaktäriserar trädklädd betesmark. Goda förutsättningar bedöms finnas för kärlväxter typiska för naturtypen, men arter kunde inte konstateras då inventeringen utfördes i november. En liknande avgränsning gjordes då området inventerades i samband med Ängs- och betesmarksinventeringen, och naturtypen fortsätter väster om inventeringsområdet (Figur 3). Viss brist på kontinuitet, framför allt i trädskiktet, gör att naturtypen inte bedöms vara av fullgod kvalitet.

Den norra delen av NVO 8 har utelämnats då den bedöms sakna beteskontinuitet (även om den hyser andra värden som gör att den uppnår klass 3 i naturvärdesinventeringen).

Tabell 6. Förteckning över identifierade Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet.

NVO	Natura 2000-naturtyp	Status	Hotad naturtyp	Areal inom inventeringsområdet
8	Trädklädd betesmark 9070	Ej fullgod	X	0,15 ha



Figur 7. Avgränsning av identifierad Natura 2000-naturtyp Trädklädd betesmark (9070) i NVO 8.

### 4.3. Detaljerad artförekomst

Totalt identifierades sex rödlistade och/eller skyddade arter inom inventeringsområdet: ask, blåsippa, gröngöling, lopplummer, mattlummer, revlummer och spillkråka (Figur 4–6, Tabell 7).

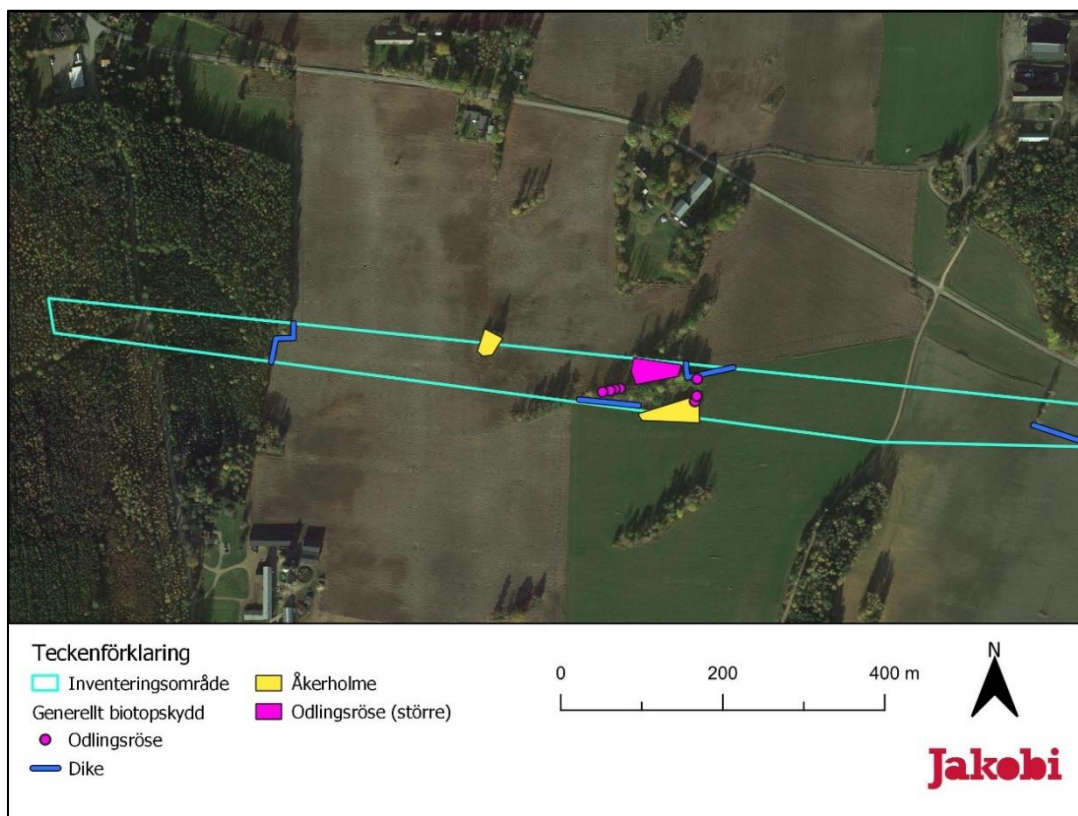
Tabell 7. Förteckning över naturvårdsarter som observerades under fältinventeringen. Listan redogör för svenskt och vetenskapligt namn, rödlistekategori, fridlysning, om arten finns upptagen i Art- och habitatdirektivets bilagor alternativt Fågeldirektivets bilaga 1, är listad som prioriterad art i Skogsvårdslagen samt om arten omfattas av åtgärdsprogram.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlista	Fridlyst	Direktiv	Prioriterad art	ÅGP
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN				
Blåsippa	<i>Hepatica nobilis</i>		X			
Gröngöling	<i>Picus viridis</i>		X		X	
Lopplummer	<i>Huperzia selago</i> agg.		X			
Mattlummer	<i>Lycopodium clavatum</i>		X			
Revlummer	<i>Lycopodium annotinum</i>		X	X		
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT	X	X	X	

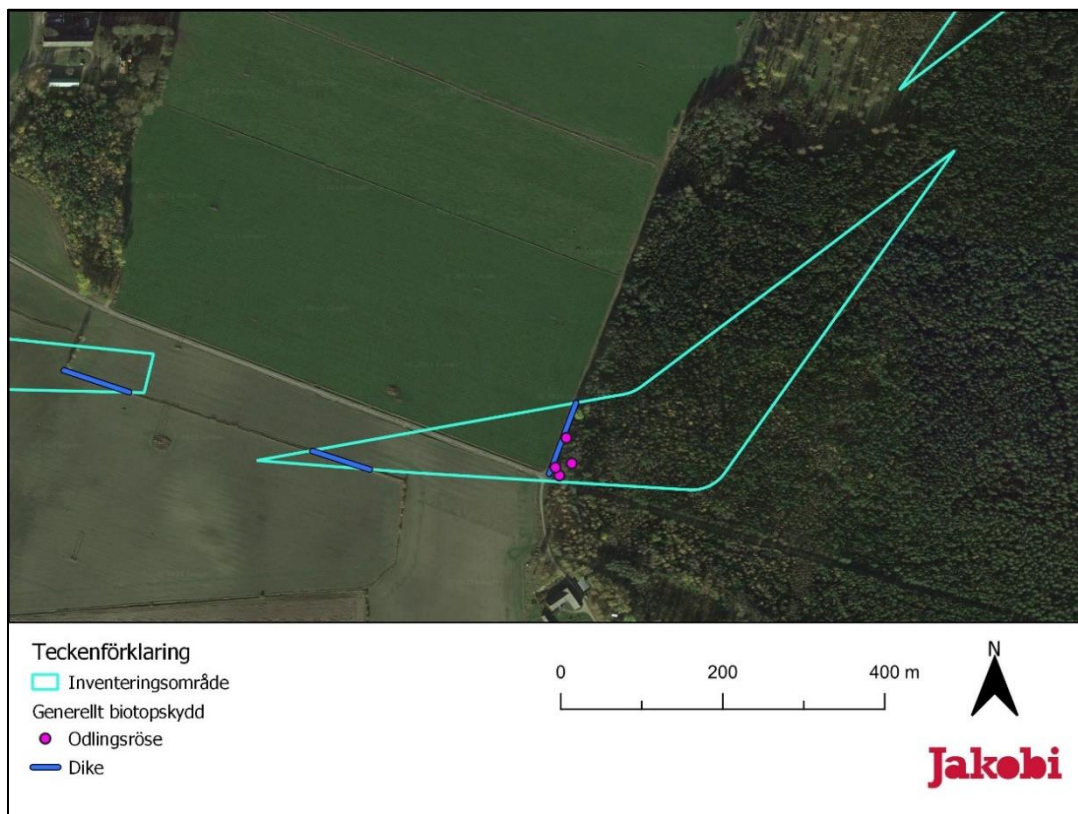
### 4.4. Generellt biotopskydd

Totalt identifierades 29 element som omfattas av generellt biotopskydd inom inventeringsområdet, varav 19 odlingsrösen, sju öppna diken, två åkerholmar och en stenmur (Figur 8–10). Samtliga biotopskydd är belägna i den västra halvan av inventeringsområdet.

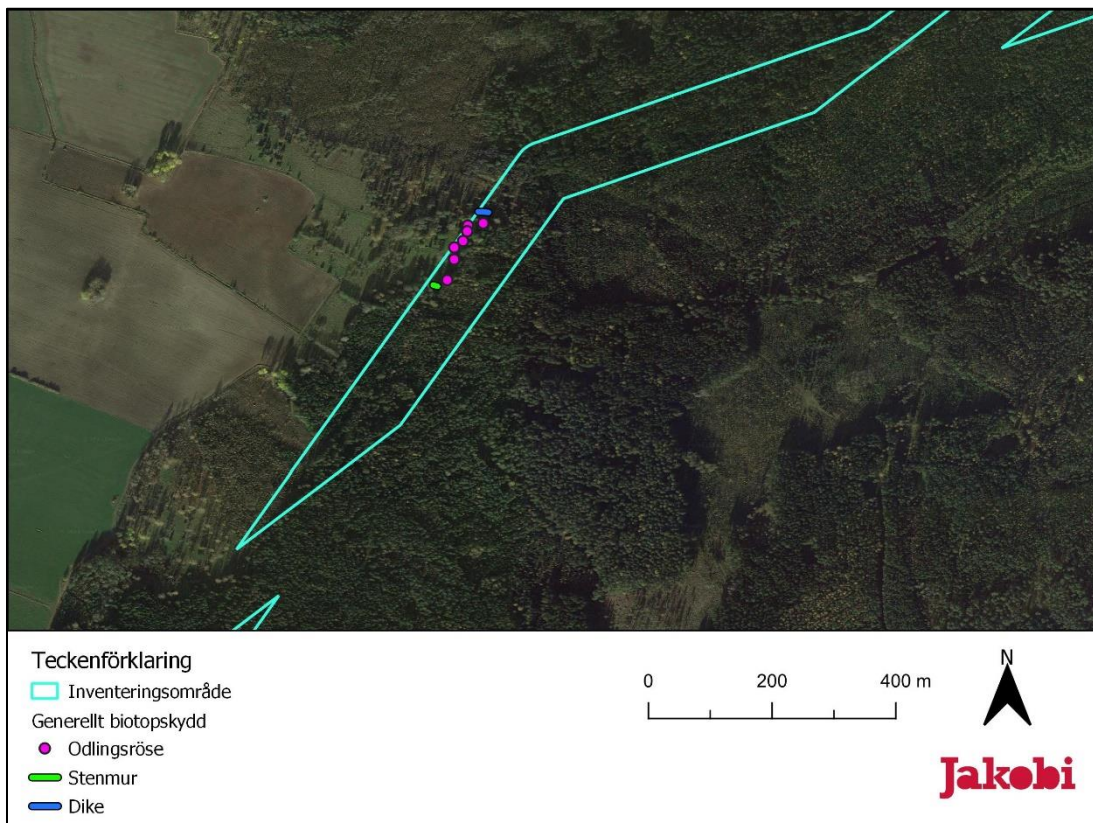
Två diken är preliminärt bedömda med hjälp av flygbildstolkning då de är belägna i åkermark utan möjlighet till tillträde, och inte gick att bedöma med säkerhet vid inventeringstillfället (till vänster i figur 9).



Figur 8. Identifierade element inom inventeringsområdet som omfattas av generellt biotopskydd.



Figur 9. Identifierade element inom inventeringsområdet som omfattas av generellt biotopskydd. Två diken längst västerut i kartan är preliminärt bedömda då tillträde för bedömning inte var möjlig vid inventeringstillfället.



Figur 10. Identifierade element inom inventeringsområdet som omfattas av generellt biotopskydd.

#### 4.5. Särskilt skyddsvärda träd

Inga särskilt skyddsvärda träd identifierades inom inventeringsområdet.

#### 4.6. Invasiva arter

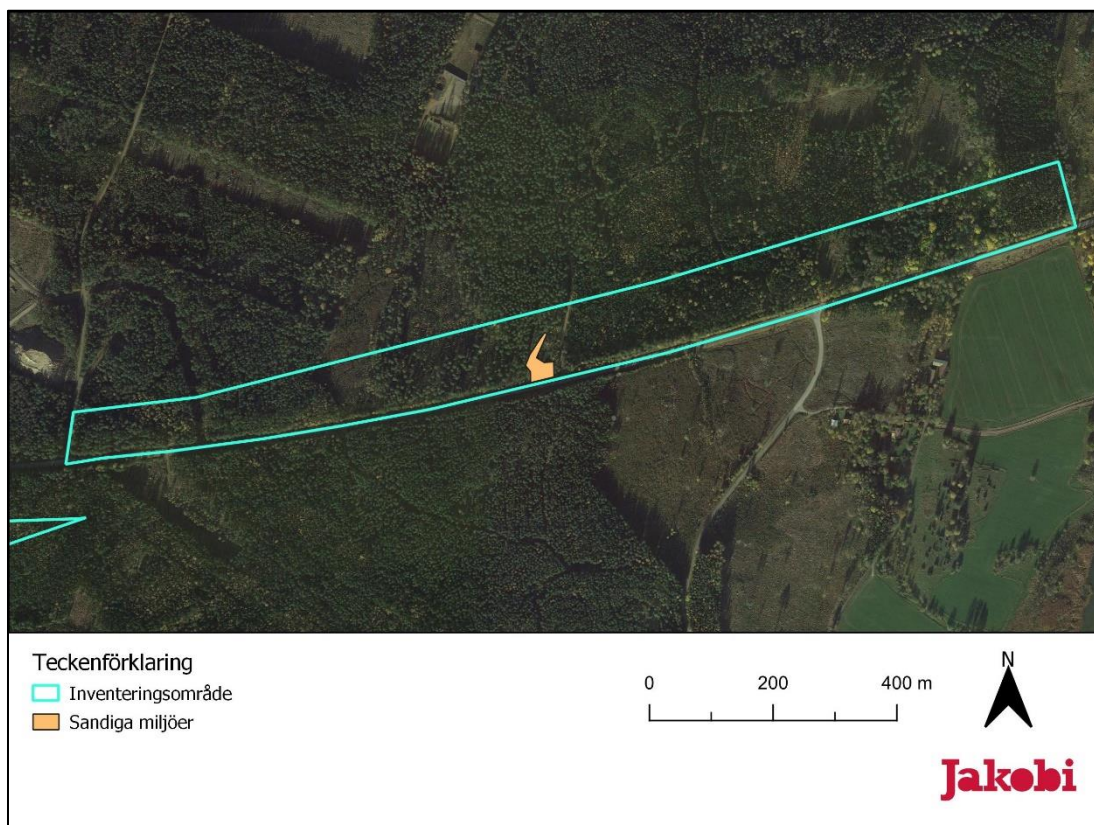
Inga förekomster av de invasiva arter som ingick i NVIn (blomsterlupin, jätteloka, jättebalsamin, kanadensiskt gullris och parkslide) identifierades inom inventeringsområdet.

#### 4.7. Sandiga miljöer

Under inventeringen identifierades en mindre sandtäkt med blottad sand i den östra delen av inventeringsområdet (Figur 11). Verksamheten har upphört och sandtäkten är under igenväxning av småtallar, men sandblottor förekommer på flera ställen. Blottad sand gynnar insektsfaunan, framför allt skalbaggar och steklar, och ett flertal konkurrenssvaga växtarter. Delar av inventeringsområdet hyser värden för insekter, kärlväxter och marksvampar och har pekats ut som NVO 15 i naturvärdesinventeringen (Figur 6).

Inga ytterligare sandblottor eller områden med sandig mark identifierades inom inventeringsområdet.





Figur 11. Identifierad sandig miljö inom inventeringsområdet.

## 5. SAMLAD BEDÖMNING

---

Inom inventeringsområdet identifierades påtagliga naturvärden i sumpskogar, vattendrag, gräsmarker och sandmiljöer, samt höga naturvärden i en bergbrant med blottad grönsten. Bergbranten, som pekats ut som NVO 17, hyser höga värden med rikliga förekomster av mossor med högt till medelgott signalvärde (Figur 6, Tabell 5). Objektet utgörs av lodytor med blottad grönsten i en skogsmiljö med olikåldrig tall, gran, asp, lönn, björk och hassel. Lodytorna är bitvis täckta av trubbfjädermossa och stenporella som tillsammans med förekomst av både platt fjädermossa och guldlockmossa tyder på gynnsamma förhållanden för en artrik mossflora. Fertila exemplar av trubbfjädermossa förekommer vilket ökar dess signalvärde (Nitare 2019). Bergbranten är sedan tidigare utpekad som nyckelbiotop, något som även gäller delar av intilliggande NVO 18 (Figur 3, Figur 6, Tabell 5). I NVO 18 är inslaget av naturvårdsarter med höga signalvärden inte lika omfattande och objektet bedöms hysa påtagliga naturvärden.

Ett flertal sumpskogar har pekats ut inom inventeringsområdet med påtagliga naturvärden (Figur 4–5, Tabell 5). Gemensamt för sumpskogarna är en rik förekomst av öppna vattenspeglar, vilket ger fuktiga mikroklimat, ofta med död ved, och potentiella fortplantningsmiljöer för groddjur. Sumpskogar utelämnas i regel av skogsbruket vilket tillåter en mer naturlig succession med flerskiktade och olikåldriga skogsmiljöer. Sumpskogarna inom inventeringsområdet utgörs av övervägande unga till medelålders träd. Liksom sumpskogarna utgör vattenförande diken och bäckar potentiella fortplantningsmiljöer och spridningsvägar för groddjur. De bidrar till ett varierat landskap med värden för både landlevande och vattenlevande organismer. Då ingen fördjupad inventering av vattendragen utförts och förekomst av groddjur ej kunnat konstateras har en preliminär bedömning gjorts av artvärdet i dessa objekt.

I den västra och centrala delen av inventeringsområdet finns gräsmarker med potentiellt artrik flora (Figur 4–5, Tabell 5). NVO 2 och NVO 3 utgörs av solbelysta vägrenar längs en mindre landsväg som sedan tidigare märkts ut som artrika vägkanter (Figur 4). Objektet ansluter i väster till vägkantsobjekt som pekades ut vid inventeringen som utfördes i maj 2023 (Jakobi Sustainability AB 2023). Vid inventeringen syntes spår av hävdgynnad flora, men eftersom inventeringen utfördes i november då många kärlväxter vissnat ner eller förmultnat är bedömningen av artvärdet preliminär. Samma sak gäller i NVO 8 som utgörs av en trädklädd betesmark med en potentiellt artrik flora. Delar av objektet har inventerats vid Ängs- och betesmarksinventeringen och har pekats ut som Natura 2000-naturtypen *trädklädd betesmark* (9070) (se avsnitt 4.2.).

Potentiella värden för kärlväxter identifierades även i NVO 15 som utgörs av en igenväxande, mindre sandtäkt (Figur 6, Tabell 5). Inom objektet finns solbelyst, blottad sand med värden för steklar och skalbaggar, och sandig mark med värden för konkurrenssvaga kärlväxter.

Kultiverad jordbruksmark, likåldriga produktionsskogar och kalhyggen har ej bedömts hysa förhöjda naturvärden. Ren åkermark har ej inventerats utöver generellt biotopskydd och skyddsvärda träd. Naturvärdesobjekt och naturvärdesklassade områden, särskilt klass 1 och 2 men även lägre klasser, kan vara särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt. I hushållningsbestämmelserna 3 kap 3§ MB står att "mark och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön".

## 5.1. Osäkerheter

Då inventeringen utfördes i november kvarstår vissa osäkerheter avseende groddjur, kärlväxter och insekter. Objekt med värden knutna till dessa artgrupper har bedömts utifrån gynnsamma strukturer och goda förutsättningar för respektive artgrupp, och därefter tilldelats ett preliminärt artvärde. Alla svenska groddjur är fridlysta enligt artskyddsförordningen, en fördjupad inventering av groddjur skulle kunna resultera i en högre klassning av enstaka objekt.

Liksom kärlväxter med positiva egenskaper för naturvård kvarstår vissa osäkerheter avseende de invasiva arter som ingick i NVIn: blomsterlupin, jätteloka, jätdebalsamin, kanadensiskt gullris och parkslide. Dessa arter kan ofta identifieras sent på säsongen med hjälp av kvarstående vinterståndare, med de delar av inventeringsområdet som omfattar vägren har slagits och det kan inte uteslutas att det förekommit nu oidentifierbara förekomster av ovanstående invasiva arter i dessa miljöer.

## 6. REFERENSER

---

ESRI (2023). DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, och the GIS User Community

Jakobi Sustainability AB (2023). *Naturinventeringar inför ledningsdragning, Korstorp-Töreboda*.

Jordbruksverket (2023). Databasen TUVÅ. URL: <https://etjanst.sjv.se/tuvaut> [2023-11-01]

Lindqvist, M. (2018). Metod för översiktlig inventering av artrika vägkantsmiljöer. Version 2.0. Trafikverket. 2012:149. Göteborg

Länsstyrelsen Västra Götaland (2023). Informationskartan Västra Götaland. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> [2023-11-01]

Naturvårdsverket (2023). Skyddad natur. URL: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se> [2023-11-01]

Naturvårdsverket (2009). *Handbok för Artskyddsförordningen Del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2 • UTGÅVA 1

Nitare, Johan (2019). *Skyddsvärd skog Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*, Skogsstyrelsens Förlag

SIS (2014a). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SIS 199000:2014. Publicerad 2014-06-25, utgåva 1

SIS (2014b). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Teknisk rapport. SIS-TR 199001:2014. Publicerad 2014-06-25, utgåva 1

Skogsstyrelsen (2023). Kartor: Skogens pärlor. URL: <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/skogens-parlor> [2023-11-01]

SLU ArtDatabanken (2023). Artportalen. Sveriges Lantbruksuniversitet. URL: [www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)

SLU ArtDatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

Sveriges geologiska undersökning (2023). SGU, Sveriges geologiska undersökning. URL: <https://apps.sgu.se/kartvisare/> [2023-11-01]

JAKOBI SUSTAINABILITY AB

Sven Hultins gata 9D, 412 58 Göteborg  
+46 (0)70-345 26 09 [info@jakobiab.se](mailto:info@jakobiab.se)

**Jakobi**  
- Din naturliga miljökonsult