

Naturvärdesinventering

Museröd-Vräland, 2022



Uppdrag: Museröd-Vräländ
Uppdragsnummer: 30006695-003
Kund: Ellevio AB
Datum: 2022-09-16
Upprättad av: Mathias Molau

Innehållsförteckning

1.	Inledning	5
1.1	Bakgrund och uppdragets syfte.....	5
1.2	Definitioner	7
2.	Metod.....	9
2.1	Metodbeskrivning	9
2.2	Tidpunkt och ansvarig personal	9
2.3	GIS och fältdatafångst.....	9
2.4	Osäkerheter	10
3.	Resultat	11
3.1	Inventeringsområdet och det omgivande landskapet.....	11
3.1.1	Alternativ C	11
3.1.2	Alternativ D	11
3.2	Resultatet av förstudien.....	11
3.3	Resultatet av fältinventeringen	14
3.3.1	Naturvärdesobjekt	14
3.3.2	Naturvårdsarter	17
3.3.3	Generella biotopskydd.....	19
4.	Referenser.....	20
4.1	Informationskällor och databaser	20
Bilaga 1	Metod enligt SIS Standard.....	22
Bilaga 2	Objektskatalog	27
	Naturvärdesobjekt.....	27
	Alternativ C	27
	Alternativ D	38
Bilaga 3	Naturvårdsarter.....	49

Sammanfattning

Syftet med en naturvärdesinventering är att träffsäkert hitta, värdera och beskriva de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat inventeringsområde. I det här fallet är det ett ca 130 ha stort område som har undersökts mellan Museröd och Vräländ på Orust, Orust kommun, Bohuslän. Anledningen är att Ellevio undersöker ledningsalternativ för att öka driftsäkerheten på norra Orust.

Två olika alternativa sträckningar har undersökts i denna NVI; Alternativ C och D. Alternativ A har sedan tidigare förkastats. Alternativ C och D planeras anläggas som luftledning.

Alternativ C domineras av betesmark och produktiv åkermark, med inslag av kuperad skogsmark och mindre områden ädellövskogsbeklädda hagmarker. Den södra delen av alternativet domineras av betesmarker, i vilka många objekt omfattas av generellt biotopskydd, främst öppna diken och stenmurar. Skogsmarken i alternativ C består till största del av granskog med tydlig produktionsprägel.

Alternativ D domineras i syd av ängs- och betesmark, där många öppna diken, stenmurar och åkerholmar, vilka omfattas av generellt biotopskydd, kan hittas. I den mellersta delen av alternativet finns flera ekskogsområden och enstaka kalkpåverkade friskängar. Den norra delen av alternativ D domineras av kuperad granskog med inslag av tall. Denna skog har tydlig produktionsprägel och har mycket lågt naturvärde.

Totalt 11 naturvärdesobjekt avgränsades med naturvärdesklass 3. *Påtagligt naturvärde*. Biotopvärde utgörs framför allt av ädellövträd och äldre ekskogar med krattkaraktär, lodytor, vilka är gynnsamma för mossor, samt fuktängar, där orkidéer noterades. Även artrika vägkanter finns representerade bland naturvärdesobjekten, där dessa har karaktär av silikatgräsmarker. Påtagliga biotopvärden finns också kopplat till de mångtaliga diken, stenmurar och åkerholmar förekommer i alternativkorridorerna.

Totalt 8 värdeelement identifierades under inventeringen, där fyra består av död ved och fyra består av småvatten.

Under inventeringen noterades 24 naturvårdsarter.

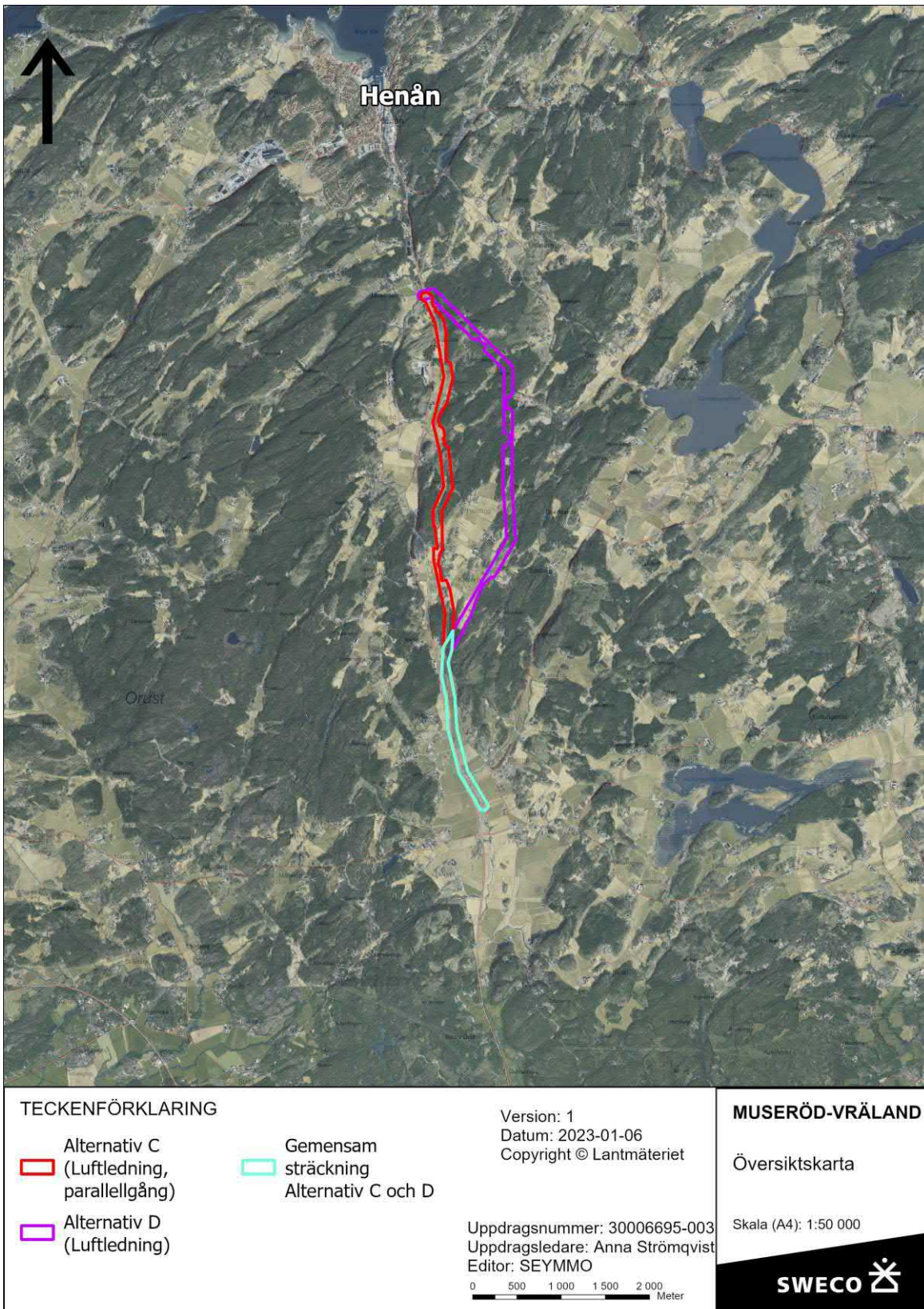
.

1. Inledning

1.1 Bakgrund och uppdragets syfte

Ellevio AB arbetar med att förbättra elnätet på Orust, där denna NVI undersökte sträckan från Museröd till Vräländ. Detta underlag ska ligga till grund för beslut om var och vilken typ av elledning som ska anläggas. I denna NVI har två olika sträckningar undersökts; Alternativ C och D, se Figur 1. Alternativ C och D planerades som luftledningar.

Totalt är inventeringsområdet cirka 100 ha stort och ligger i de centrala delarna av Orust, där alternativ C omfattar cirka 37 ha och alternativ D cirka 66 ha. Syftet med NVI: n är att på ett standardiserat sätt identifiera, avgränsa, beskriva och klassificera de delar av inventeringsområdet som är av betydelse för biologisk mångfald.



Figur 1. Inventeringsområdet ligger på de centrala delarna av Orust

Vad är en naturvärdesinventering enligt standard?

En naturvärdesinventering (NVI) innebär att man avgränsar ett inventeringsområde, väljer en detaljnivå och studerar tidigare kända naturvärden i tillgängliga databaser. Därefter genomförs inventeringsområdet i fält och en rapport sammanställs av resultaten. Detta utförs enligt Svensk Standard SS 199000:2014¹.

En NVI enligt standard syftar till att identifiera de naturmiljöer som har betydelse för biologisk mångfald inom det avgränsade inventeringsområdet och avspeglar skillnaderna av deras betydelse för den. Men även att möjliggöra en jämförelse av resultaten från olika naturvärdesinventeringar.

1.2 Definitioner

För att bedöma ett områdes potential för att innehåva biologisk mångfald används ett begrepp kallat "naturvårdsarter". Nedan följer en definition av de arter och strukturer som är av betydelse för att förstå denna rapport och dess bedömningar. Naturvårdsarter omfattar arter som kan vara mer eller mindre allmänna men som indikerar att ett område har ett förhöjt naturvärde samt arter som i sig själva är av särskild betydelse för den biologiska mångfalden, se faktaruta nedan. Nyckelarter ingår inte bland naturvårdsarter enligt svensk standard, SS 199000:2014. Nyckelarter är arter vars förekomst på ett avgörande sätt påverkar förutsättningarna för den biologiska mångfalden och de bidrar i stället till objektets biotopvärde.

Definitioner naturvårdsarter

Skyddade och fridlysta arter

Fridlysning är till för att skydda den biologiska mångfalden genom att bevara arter och deras livsmiljöer. Det finns olika grader av fridlysning och bestämmelser kring detta och vilka arter som berörs regleras i Artskyddsförordningen (2007:845).

Rödlistade och hotade arter

En nationell rödlista är en sammanställning av arters status (utdöenderisk) inom ett landets gränser. Listan uppdateras vart femte år av Art Databanken, och nu senast år 2020. (IUCN tar även fram en internationell rödlista och svenska rödlistan bedöms utifrån samma bedömningskriterier). Följande kategorier är med på rödlistan: **Akut hotad (CR)**, **starkt hotad (EN)**, **sårbar (VU)** och **nära hotad (NT)**. Klassas en art till någon av kategorierna akut hotad (CR), starkt hotad (EN) och sårbar (VU) anses dessa vara *hotade*. Rödlistade arter har en tyngre betydelse än övriga naturvårdsarter i bedömningen av objektets naturvärde.

Signalarter

¹ Se SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk Standard SS 199000:2014. SIS (2014). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.

Olika typer av signalarter används för att indikera olika typer av skyddsvärda naturmiljöer. Signalarter finns framtagna för värdefulla miljöer av bland annat Skogsstyrelsens för nyckelbiotopsinventeringen, Jordbruksverkets för ängs- och betesmarksinventering samt Trafikverket för översiktliga inventeringar av artrika vägkanter. Arterna är något vanligare men indikerar att det finns förhöjda naturvärden i ett område och att mer sällsynta arter kan återfinnas i samma miljö vid närmare eftersökningar.

Typiska arter

Typiska arter är arter som visar på gynnsam bevarandestatus i ett Natura 2000-naturtypen. Olika arter anses vara typiska för olika typer av naturmiljöer. Dessa arter samt deras typiska miljöer definieras enligt EU:s art- och habitatdirektiv (92/43/EEG).

Ansvarsarter

Ansvarsarter är arter som har en betydande del av sin totala population inom ett begränsat geografiskt område i Sverige eller regioner. Det finns därför ett förhöjt ansvar att värna om dessa arter i landet.

2. Metod

2.1 Metodbeskrivning

Inventeringen har genomförts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning med tillhörande Teknisk rapport (SIS-TR 199001:2014). En sammanfattande metodbeskrivning finns i Bilaga 1.

Naturvärdesinventeringen utfärdades på fältnivå. När det gäller noggrannheten har ambitionsnivån medel valts. Det innebär att naturvärdesobjekt (NVO) som är minst 0,1 ha stora (32 x 32 meter) och linjeformade objekt som är minst 50 m långa och 0,5 m breda har eftersökts se Tabell 3 i Bilaga 1. Inventeringen har vidare genomförts med tilläggen naturvärdesklass 4, generellt biotopskydd och värdeelement. Arbetsgången var i stort sett den som beskrivs i Bilaga 1 Metod enligt SIS Standard.

Områden som är högst 50 meter från alternativ C och D undersöktes i fält, där naturvärdesobjekt med klass 2 eller högre beskrevs i sin helhet, även om de fortsätter utanför inventeringsområdet. Inventeringsområdet breddades då för att om möjligt i fält hitta en lämpligare sträckning utanför det ursprungliga inventeringsområdet.

I vissa fall har bredden på inventeringsområdet minskats. Om sträckningarna är förlagda i kanten av öppen ängsmark eller betesmark ska inte intilliggande skogsmark inventeras, så länge erforderligt avstånd kan hållas till rotsystemet på skyddsvärda träd. Ren åkermark inventeras ej, såvida inte byggskedet kan komma att påverka en eventuellt artrik väggkant.

2.2 Tidpunkt och ansvarig personal

För förstudien ansvarar Mathias Molau. För fältstudien och bedömningarna ansvarar Mathias Molau, Johanna Ek och Nike Händel. Fältinventeringen för NVI:n utfördes den 14:e juni 2022. Ansvarig för interngranskning av rapporten hos Sweco är Anneli Nilsson. Fåglar inventerades i området av Peter Frodin, där resultatet är presenterat i en separat rapport.

2.3 GIS och fältdatafångst

Naturvärdesobjekt identifierades i fält och registrerades i ArcGIS Online (AGOL). Information om objektet, preliminära bedömningar, ev. skyddsvärda arter etc. noterades.

I samband med fältinventeringen togs även fotografier för respektive objekt. Noggrannheten för positionering med denna utrustning är +/- 5 meter. Shape-filer med naturvärdesobjekt upprättades. Till shape-filerna finns även tillhörande metadatablad med bland annat beskrivningar av attributdata. Koordinatsystemet som använts är SWEREF 99 TM.

2.4 Osäkerheter

I genomsökta databaser t.ex. Artdatabankens artportal finns bara de fynd som har rapporterats in. Avsaknad av artfynd betyder därför inte att en art inte finns i det aktuella området, men däremot att ingen har rapporterat in den. Det kan även förekomma okända fel i artidentifieringen eller i positioneringen då artportalen är en öppen databas där privatpersoner även kan rapportera i den.

Naturvärdesinventering (NVI) utfördes under enbart en tidpunkt, vilket betyder att vissa växter eller svampar som kan finnas i området inte hunnit växa fram. Särskilt marksvamparnas fruktkroppar syns först på sensommar och höst, vilket gör att förekomsten av dessa kan ha missats i denna inventering.

3. Resultat

3.1 Inventeringsområdet och det omgivande landskapet

Landskapet på centrala Orust definieras av gammal kulturmark, insprängd mellan skogsklädda hållmarker. Kulturmarkerna är fortsatt i bruk, där de betas flitigt av kor och hästar. Många av ägorna i södra delen av inventeringsområdena är relativt små, vilket ger ett mosaikartat intryck till ängs- och betesmarkerna. Hållmarkerna har historiskt varit dominerade av lågväxt ekskog, men har nu på många platser ersatts med produktionsskog av tall och gran. Numera utgörs huvuddelen av skogen i området kring inventeringsområdet av produktionsskog av gran eller tall.

3.1.1 Alternativ C

Detta inventeringsområde går öster om väg 160 och består till största delen av öppna betesmarker, med inslag av granskog och öppna ädellövskogar. Södra delen av alternativet består av betesmarker i vilka många stenmurar och öppna diken kan hittas. Norr om dessa betesmarker kan mindre skogsområden av både ek och ädellöv hittas, tillsammans med öppna ängs- och betesmarker. I den norra delen av alternativet dominerar öppna ängs- och betesmarker, där många mindre åkerholmar går att finna. Henån går en lång bit genom den norra delen av alternativ C. I väst gränsar alternativet till mindre torp, gårdar, betesmark och skogsmark. I öst gränsar alternativet till stor del till skogsmark av gran och betesmarker. Detta alternativ går parallellt med en befintlig kraftledningsgata.

3.1.2 Alternativ D

Detta inventeringsområde går ca 500 meter öster om alternativ C och består i den södra delen av ängs- och betesmark, där många biotopskyddade diken, stenmurar och alléer kan hittas. I denna södra del hittas även friska ängsmarker och äldre ekskogsmiljöer. Resterande del av alternativet domineras av granskog med tydlig produktionskaraktär. Insprängt mellan skogarna finns stundtals mindre ängsmarker som sträcker sig i sydväst till nordostlig riktning. Den norra delen av alternativ D är mycket kuperad, där lodytor och branta stup är vanliga.

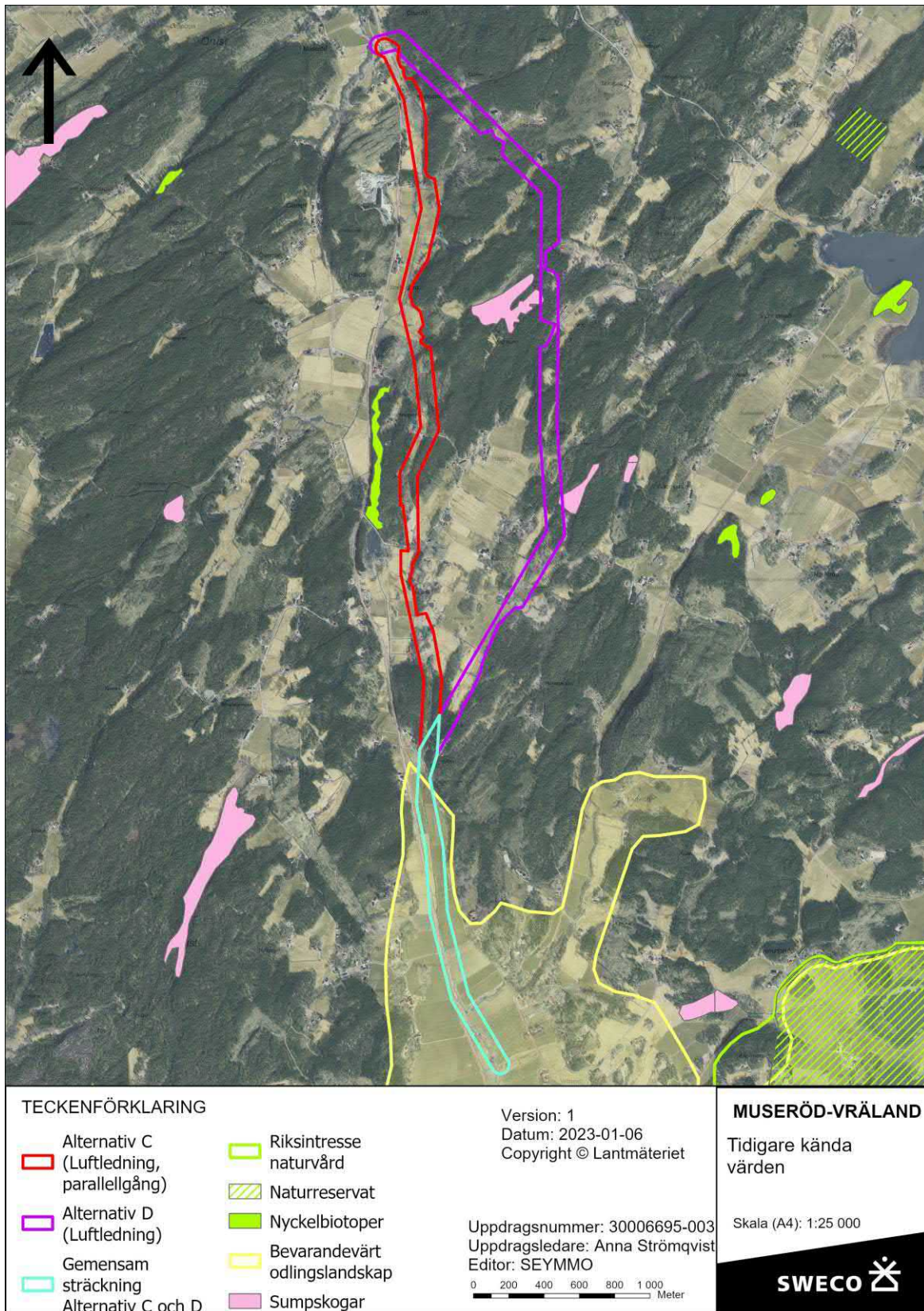
Alternativ C och D delar samma korridor i södra delen av inventeringsområdet. Denna sträcka benämns som "Gemensam sträckning alternativ C och D"

3.2 Resultatet av förstudien

Figur 2 sammanfattar tidigare känd kunskap om områden med naturvärden och skyddad natur i inventeringsområdet och det omgivande landskapet. Mellan väg 160 och alternativ C ligger ett långsträckt lövskogsområde som domineras av ek med krattkaraktär, vilket är ekar som har vuxit på näringsfattig mark som är utsatta för vind och väder. Detta gör att ekarna får en lågvuxen och krokig profil, där även små träd kan ha hög ålder. Dessa karaktärer är ovanliga i närområdet och ger förutsättningar för flertalet typiska arter,

vilket har lett till att detta område är utpekade som nyckelbiotop av Skogsstyrelsen och är dokumenterat i lövskogsinventeringen (klass 3). Detta område äger dock inget formellt skydd som följd av detta. Öster om de södra delarna av alternativ D finns ett lövskogsområde som består av ekskog med stora inslag av lodytor. Lodytor är viktiga då de skapar mikroklimat, beroende på det väderstreck de vänder mot. Nordsluttningar blir ofta fuktigare och rika på kryptogamer, medan sydsluttningar ofta är torrare och har större inslag av ädellövträd. Detta område är dokumenterat i lövskogsinventeringen (klass 3). Intill alternativ D finns två sumpskogsområden som pekats ut av Skogsstyrelsen, men miljöerna sträcker sig inte innanför inventeringsområdet.

Enligt genomgången av Artportalen har 14 naturvårdsarter observerats inom inventeringsområdet. Till detta kommer 14 naturvårdsarter som finns registrerade inom ett par hundra meter utanför gränsen till inventeringsområdet och vilka även sannolikt skulle kunna förekomma inom inventeringsområdet. Detta rör sig om mestadels fåglar, vilka är fridlysta enligt §4 artskyddsförordningen. Förekomsten av fåglar redovisas i separat rapport. Vilka naturvårdsarter som registrerats respektive eftersökts i samband med fältinventeringen redovisas i tabellerna i Bilaga 3.



Figur 2. Tidigare känd kunskap om inventeringsområdet och det omgivande landskapet.

3.3 Resultatet av fältinventeringen

3.3.1 Naturvärdesobjekt

Inom inventeringsområdet utgör krattekskogar och ädellövskogar, tillsammans med fuktängar och artrika vägkanter, de största biotopvärden. Fläcknycklar (*Dactylorhiza maculata*) (fridlyst) och skogsnycklar (*Dactylorhiza fuchsii*) (fridlyst) har noterats i inventeringsområdet. Många typiska arter för Natura-2000-typerna 6270 Silikatgräsmarker och hållmarkstorrängar 8230 noterades i alternativ C och D.

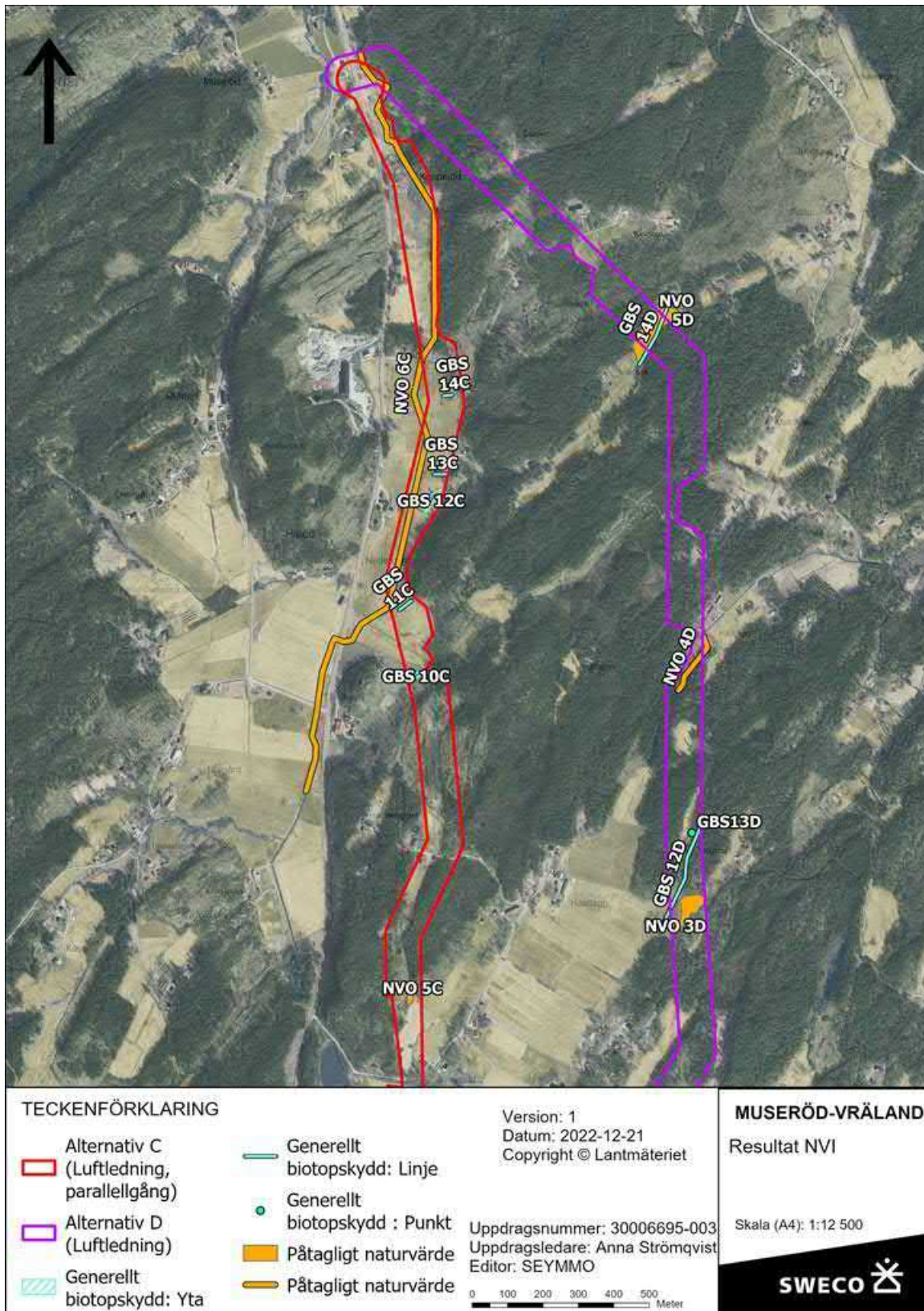
Totalt 11 naturvärdesobjekt (NVO) har avgränsats inom inventeringsområdet. Inga av dessa har en fortsättning utanför gränsen för inventeringsområdet. NVO 1C och 6C går även genom alternativ D, där dessa alternativ har gemensamt inventeringsområde. Objekten fördelar sig på de olika naturvärdesklasserna i enlighet med Tabell 1 nedan.

Tabell 1. Resultatet av fältinventeringen. Antal identifierade naturvärdesobjekt inom inventeringsområdet.

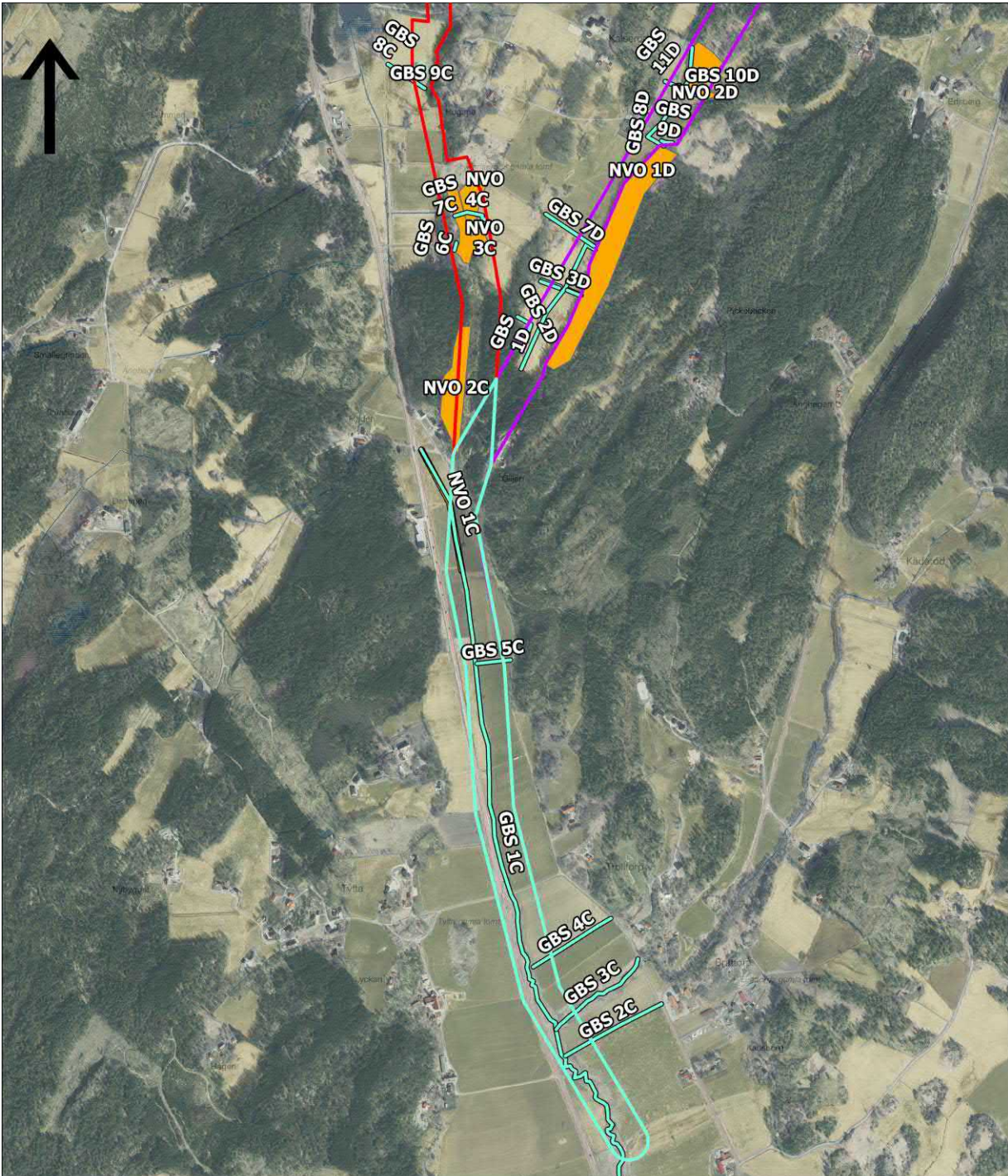
Naturvärdesklass	Antal naturvärdesobjekt (NVO)
1 – Högsta naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.	0
2 – Högt naturvärde Av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.	0
3 – Påtagligt naturvärde Av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.	6 i Alternativ C 7 i Alternativ D
4 – Visst naturvärde Av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras. (Tillägg till standardutförandet.)	0

Hela inventeringsområdet har bedömts med samma noggrannhet. De delar av inventeringsområdet som inte ingår i något NVO kallas övrigt område. Dessa ytor har antingen inte bedömts uppnå lägsta naturvärdesklass för denna inventering 4. *Visst naturvärde*. Det kan även finnas naturvärden inom övrigt område på ytor som är så små att de inte fångas upp med den valda detaljeringsgraden, medel. Det områden som inte utpekats till ett naturvärdesobjekt består av antingen unga skogsområden med produktionskaraktär, produktiv åkermark/betesmark eller vägkanter utan större floristiska värden.









Naturvärdesobjekten redovisas på kartan i Figur 3 och Figur 4 beskrivs i detalj i objektkatalogen som utgör Bilaga 2. Av objektkatalogen framgår bland annat vilka naturvårdsarter som noterades, hur art- och biotopvärdena har bedömts och motiveras och det finns representativa foton från objekten.



Figur 3. Resultatet från fältinventeringen, norra delen.



TECKENFÖRKLARING

-  Alternativ C (Luftledning, parallellgång)
-  Alternativ D (Luftledning)
-  Gemensam sträckning Alternativ C och D
-  Generellt biotopskydd: Yta
-  Generellt biotopskydd: Linje
-  Generellt biotopskydd : Punkt
-  Påtagligt naturvärde
-  Påtagligt naturvärde

Version: 1
 Datum: 2023-01-05
 Copyright © Lantmäteriet

Uppdragsnummer: 30006695-003
 Uppdragsledare: Anna Strömqvist
 Editor: SEYMMO



MUSERÖD-VRÄLAND

Resultat Syd

Skala (A4): 1:12 500

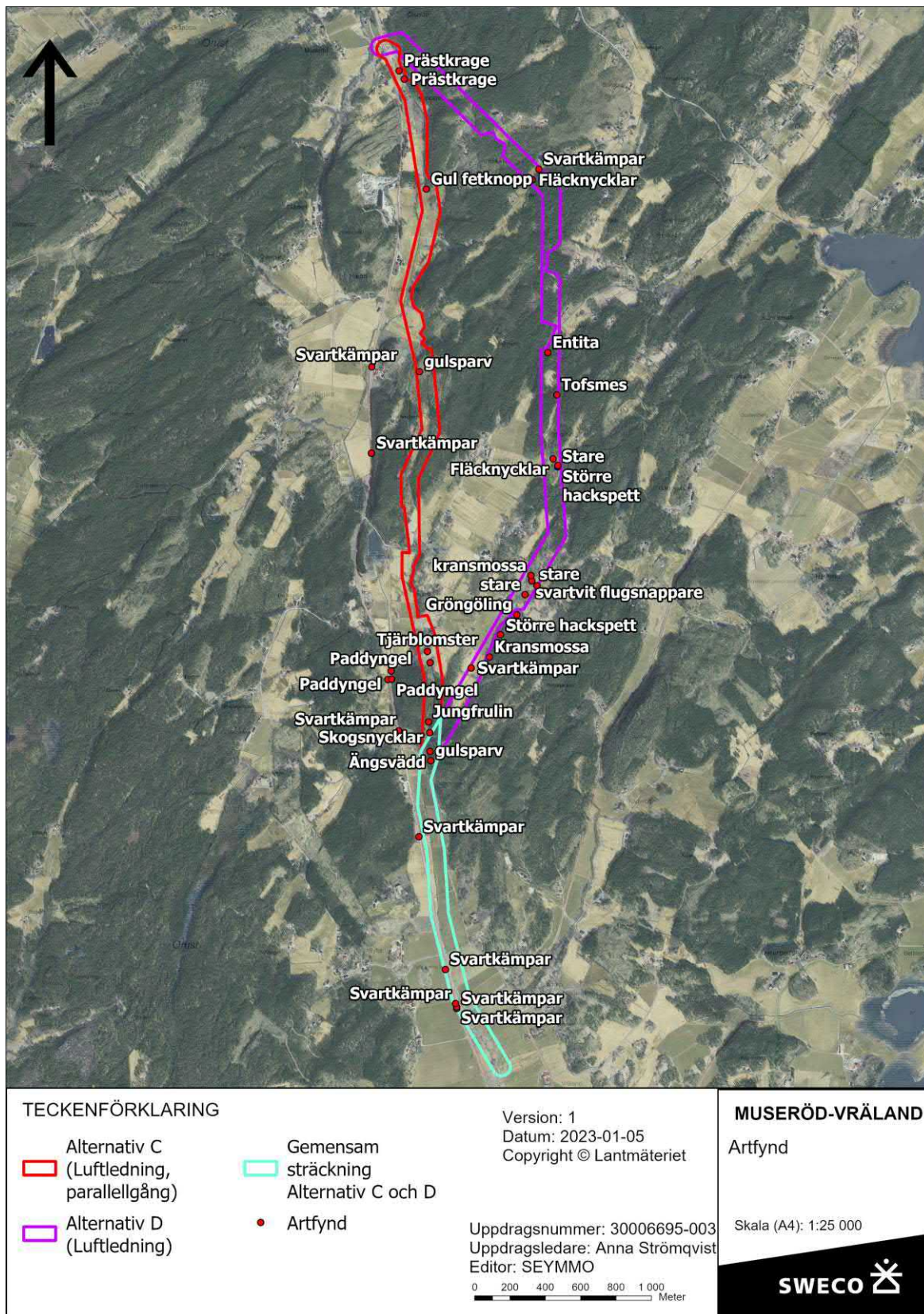
Figur 4. Resultat från fältinventering, södra delen.

3.3.2 Naturvårdsarter

Alla naturvårdsarter som varit aktuella i den här inventeringen redovisas i Bilaga 3. Där redogörs även för vilken typ av naturvårdsart det är frågan om samt lite om dess betydelse för den biologiska mångfalden.

Naturvårdsarter som har observerats i samband med denna NVI är typiska arter i 6270 silikatgräsmarker och 8230 hållmarkstorräng, typiska arter i näringsfattig ekskog, signalarter enligt Skogsstyrelsen och fridlysta arter, vilka inkluderar både orkidéer och fågelarter.

Arter som observerades inom inventeringsområdet är fläcknycklar/skogsnycklar (*Dactylorhiza maculata/ssp.fuchsii*), gul fetknopp (*Sedum acre*), jungfrulin (*Polygala vulgare*), prästkrage (*Leucanthemum vulgare*), större hackspett (*Dryocopus major*) svartkämpar (*Plantago lanceolata*), tjärblomster (*Viscaria vulgaris*), och trädporella (*Porella platyphylla*). Deras position redovisas i Figur 5. Fågelarter som noterades under fågelinventeringen redovisas i separat rapport.



Figur 5. Artfynd som noterades under NVI

3.3.3 Generella biotopskydd

Sammanlagt 28 objekt som omfattas av generellt biotopskydd har noterats i inventeringsområdet, se bilaga 4, samt Figur 3 och Figur 4. Av dessa objekt består 2 av alléer, 8 av öppna diken i jordbruksmark, 1 av odlingsrösen, 13 av stenmurar, samt 1 småvatten och 3 åkerholmar.

4. Referenser

ArtDatabanken. Artfakta (2022). Information över påträffade naturvårdsarter. Hämtat från <https://artfakta.se> (2022-04-06).

Artportalen (Swedish Species Observation System) (2022). Hämtat från <https://www.artportalen.se/> (2022-05-13).

Informationskartan Västra Götaland (2022). Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed> (2022-04-06).

SIS (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Svensk Standard SS 199000:2014.

SIS (2014). *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000*. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014

4.1 Informationskällor och databaser

Olika källor (databaser) har genomförts för att dels kartlägga tidigare kända naturvärden i inventeringsområdet och det omgivande landskapet, dels undersöka om det finns skyddade områden enligt 7 kap. Miljöbalken. Källorna som har använts som underlag för avgränsningar och bedömningar i det här uppdraget listas i Tabell 2 nedan. Litteratur som kommit till användning förtecknas i referenslistan.

Tabell 2. Tabellen redovisar de databaser som har undersökts i förstudien för att undersöka det redan kända naturvärdena i och runt om det aktuella inventeringsområdet.

Källa	Beskrivning	Datum för utdrag
Art Databanken	Uttag av skyddsklassade arter. Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen men som inte redovisas i den öppna databasen.	2022-03-28
Art Databanken	Naturvårdsarter. Arter som har rapporterats in till systemet i Artportalen och Analysportalen.	2022-06-13
GIS-skikt Skogsstyrelsen	Nyckelbiotoper och naturvärden i skogsbruket. Inventeringar gjorda av Skogsstyrelsen samt större markägare och skogsbolag.	2022-06-10
GIS-skikt Skogsstyrelsen	Sumpskogar. Skogsklädd våtmark inventerad av Skogsstyrelsens.	2022-06-10

GIS-skikt Naturvårdsverket	Natura 2000-områden. Naturtyper som ingår i EU:s Art- och habitatdirektiv Bilaga 1 samt ett urval av andra naturtyper.	2022-06-10
GIS-skikt Naturvårdsverket	Naturreservat. Skyddade områden med syfte att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer, biologisk mångfald och områden för friluftslivet.	2022-06-10
GIS-skikt Naturvårdsverket	Vattenskyddsområden. Områden till skydd för grund- eller ytvatten som är eller kan bli av betydelse för vattentäkt.	2022-06-10
GIS-skikt Naturvårdsverket	Våtmarksinventeringen. Områden som har inventerats antingen via flygbildstolkning (låga värden) eller i fält (höga värden).	
GIS-skikt Jordbruksverket	Ängs- och betesmarker. TUVA med svenska ängs- och betesmarksinventeringen, innehåller både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	2022-06-10
GIS-skikt Boverket	Riksintressen, Områden som omfattas av riksintresse för naturvårds, friluftsliv, etc.	