

RAPPORT

Naturvärdesinventering vid Klinthagen år 2021, Gotland



RAPPORT 2021-10-05



KRÅKFOT NATUR

Eva Götbrink

Sammanfattning

Företaget Nordkalk AB har ombett Kråkfot Natur AB att genomföra en naturvärdesinventering i ett antal ytor belägna invid Nordkalks täkt i Klinthagen, norra Gotland. Det inventerade området utgörs av 77 hektar uppdelat på fyra delområden som är geografiskt separerade från varandra.

Naturvärdesinventeringen har genomförts av Eva Götbrink, Kråkfot Natur.

Inom det avgränsade området finns både öppen och trädklädd mark. De öppna ytorna utgörs till stor del av mark som redan på 60-talet tagits i anspråk för kalkstenstäkt, vilket idag är ytor där naturvärdena är låga. Men det finns även alvarsmark med tillhörande berghällar och sprickrikt berg/karst inom det inventerade området där naturvärdena är högre. I de trädklädda delarna i området finns mycket höga naturvärden kopplade till skog i det delområde som kallas *Mitt (Nord)*. Där finns sällsynta skogstyper som källpåverkad skog, skogsbeten och blandskog med lundflora på mullrik mark. Dessa ytor har redan tidigare pekats ut som nyckelbiotop. Det finns i det inventerade området även höga naturvärden kopplade till glesa, hållmarkskogar med hög solinstrålning och gamla träd.

Utöver ovan nämnda nyckelbiotop inom inventeringsområdet finns många uppgifter om kända naturvärden inrapporterade från dess omgivning, bland annat en lokal som kallas Stora Vikers från vilken över 400 fågelobservationer rapporterats in mellan år 2007 och år 2020.

Naturvärdesinventeringen har resulterat i att 27 st naturvärdesobjekt i klass 1-3 har avgränsats inom det undersökta området. Naturvärdesobjekten utgör tillsammans knappt 30% av den totala arealen i det planerade verksamhets-/täktområdet. Ca 6,7 % av den totala arealen bedöms hålla klass 1, högsta naturvärde, 9,0 % har förts till klass 2, höga naturvärden, och 6,8 % till klass 3, påtagliga naturvärden. 68% av den mark som klassats som naturvärdesobjekt finns i det delområde som kallas *Mitt (nord)*. Det är även i detta delområde alla klass-1-objekt finns.

Under naturvärdesinventeringen och inventeringen av rödlistade arter observerades totalt 13 st rödlistade arter varav 9 kärlväxter, 3 insektsarter, och 1 lav. Bland de rödlistade kärlväxterna kan nämnas bredarun och sommarklynne, båda rödlistade i kategori VU. Den rödlistade laven är gul dropplav (NT) som tillsammans med ett antal andra signalarter påträffats på en jätteek. Vidare observerades en art – apollofjäril - som omfattas av art- och habitatdirektivets bilaga 4, fyra orkidéer som omfattas av artskyddsförordningen §8, en reptil (snok) som omfattas av artskyddsförordningen §6 och 10 st skogliga signalarter. De flesta arter påträffades i delområde *Mitt (nord)*.

Innehållsförteckning

1	Inledning	6
2	Syfte	6
3	Metod	6
3.1	Svensk standard för naturvärdesinventering	6
3.2	Naturvärdesbedömning	7
3.3	Tillägg enligt standarden, fördjupade artinventeringar	8
3.4	Naturvärdesinventering	8
4	Beskrivning av inventeringsområdet	9
4.1	Allmän information	9
4.2	Kända naturvärden	10
5	Inventeringsresultat	23
5.1	Beskrivning av det inventerade området	23
5.2	Naturvärdesobjekt	27
5.3	Arter	29
6	Sammanfattning och diskussion	33
7	Referenser	34
7.1	Bestämningslitteratur	34
7.2	Övriga dokument	35

Bilagor

Bilaga 1. Kända naturvärden, inhämtade uppgifter

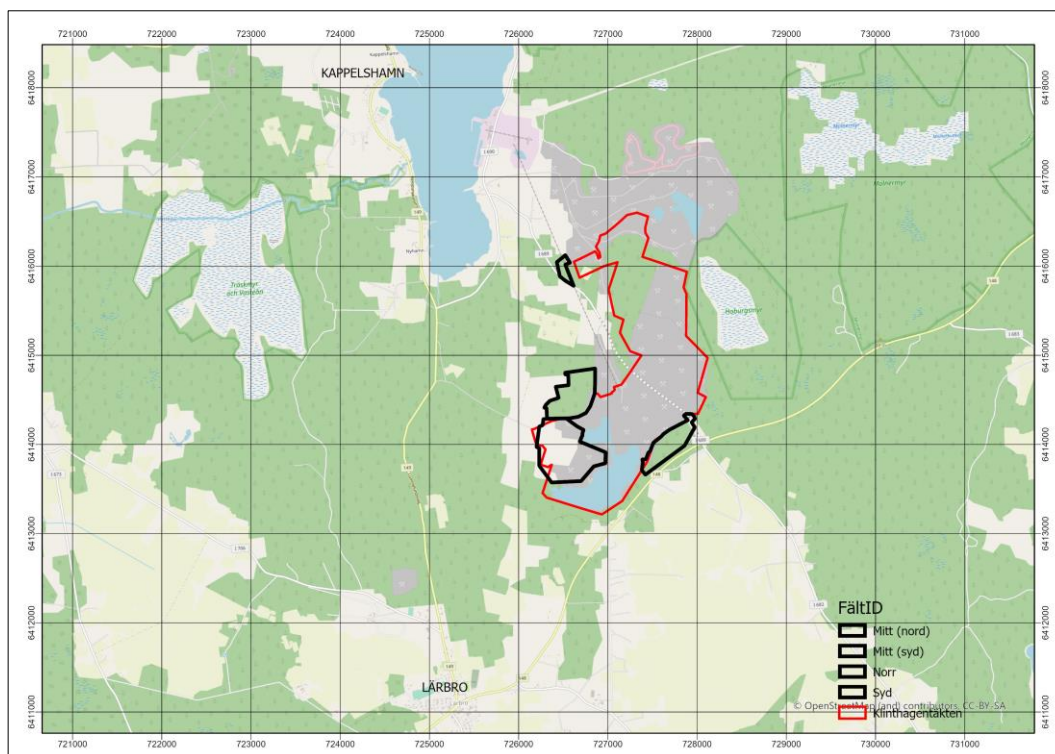
Bilaga 2. Dokumentation från SO-del av nyckelbiotop

Bilaga 3. Objektskatalog

1 Inledning

Företaget Nordkalk AB har ombett Kråkfot Natur AB att genomföra en naturvärdesinventering av fyra ytor belägna invid Nordkalks täkt i Klinthagen, norra Gotland.

Naturvärdesinventeringen har genomförts av Eva Götbrink på Kråkfot Natur AB under juni och september månad år 2021.



Figur 1. Översiktskarta som visar var på Gotland undersökningsområdet är beläget. På kartbilden visas befintligt täktområde i Klinthagen med röd avgränsning medan de ytor som ingår i naturvärdesinventeringen visas med svart avgränsning.

2 Syfte

Syftet med naturvärdesinventeringen är att identifiera och avgränsa de geografiska områden inom inventeringsområdet som är av positiv betydelse för biologisk mångfald samt att dokumentera och naturvärdesbedöma dessa.

3 Metod

3.1 Svensk standard för naturvärdesinventering

Inventeringen har utförts enligt SIS-standard ftSS199000 ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning” med tillhörande teknisk rapport (SISTR 199001:2014). Inventeringen är

utförd med detaljeringsgrad ”medel” men även mindre ytor har avgränsats om de påträffats och bedömts kunna klassas ha högt eller högsta naturvärde.

Fältinventeringen är utförd under juni och september månad år 2021. Inför fältinventeringen analyseras inventeringsområdet genom fjärranalys för att hitta potentiella naturvärdesobjekt. Dessutom sammanställs befintliga uppgifter om naturvärden och artförekomster, exempelvis från Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering, Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering, Artportalen och Artdatabankens fynddatabas med urvalet rödlistade samt skyddade arter.

De naturvärdesobjekt som identifierats vid fältinventeringen tilldelas en naturvärdesklass. Naturvärdesklass 1 är högsta naturvärde, naturvärdesklass 2 är högt naturvärde och naturvärdesklass 3 är påtagligt naturvärde (se tabell 1). Geografiska områden som i sitt nuvarande tillstånd bedöms ha endast visst eller lågt naturvärde redovisas inte.

Varje objekt har naturvärdeklassats utifrån biotopvärde och artvärde. Naturvärdet avser den biologiska mångfaldens nuvarande tillstånd.

Tabell 1. Naturvärdesobjekt bedöms i naturvärdesklass 1-3. Källa: SIS-standard ftSS199000.

NVI detaljeringsgrad medel	Definition	Beskrivning
Naturvärdesklass 1	Högsta naturvärde	Störst positiv betydelse för biologisk mångfald
Naturvärdesklass 2	Högt naturvärde	Stor positiv betydelse för biologisk mångfald
Naturvärdesklass 3	Påtagligt naturvärde	Påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

3.2 Naturvärdesbedömning

Naturvärdesbedömningen har gjorts utifrån två bedömningsgrunder, *art* och *biotop*. Dessa båda bedömningsgrunder samverkar. Bedömningsgrunderna bidrar även var för sig till biologisk mångfald. Bedömningsgrunderna värderas efter obetydligt värde, visst värde, påtagligt värde samt högt värde. SIS-standarden ger skalan för respektive bedömning. Bedömningsgrunderna vägs sedan ihop till en naturvärdesklass.

Bedömningsgrund art

Bedömningsgrunden art omfattar både naturvårdsarter och artrikedomen och är en sammanvägning av dessa två. Artrikedomen bedöms utifrån artantal och artdiversitet. Både nylfunna och tidigare kända fynd av betydelsefulla arter redovisas. Naturvårdsarter omfattar arter som indikerar att ett område har högt naturvärde och arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Med naturvårdsarter avses i detta fall:

Skyddade arter (§) – omfattas av juridiskt skydd enligt artskyddsförordningen. Här ingår exempelvis fridlysta arter.

Rödlistade arter – En art som enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) kriterier inte bedöms ha långsiktigt livskraftig population i Sverige utan löper risk att försvinna från landet. I Sverige ansvarar ArtDatabanken för att regelbundet uppdatera listan med rödlistade arter. Arterna klassas i någon av följande kategorier: nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN), akut hotad (CR) eller nationellt utdöd (RE).

Typiska arter – arter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EU:s Art- och Habitatdirekt. Typiska arter har olika tyngd i olika naturmiljöer.

Ansvarsarter - Arter där en särskilt stor andel av dess totala population finns i en begränsad del av det totala utbredningsområdet.

Signalarter – Arter som med sin närvaro eller frekvens indikerar att ett område har höga naturvärden.

Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunden biotop omfattar aspekterna biotopkvalitet samt sällsynthet och hot. Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, till exempel grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element och naturgivna förutsättningar.

Med sällsynta biotoper avses biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område. Om den inventerade biotopen utgör en Natura 2000-naturtyp ger det vägledning om att den är nationellt eller internationellt sällsynt.

Även andra kunskapsunderlag för bedömning av sällsynthet och hot kan användas. En helhetsbedömning av biotopvärde ska göras utifrån utfallet vid bedömning av de två aspekterna.

3.3 Tillägg enligt standarden, fördjupade artinventeringar

Utöver naturvärdesinventeringen har kompletterande inventeringar av hasselsnok och fåglar företagits i området. Dessa undersökningar redovisas separat.

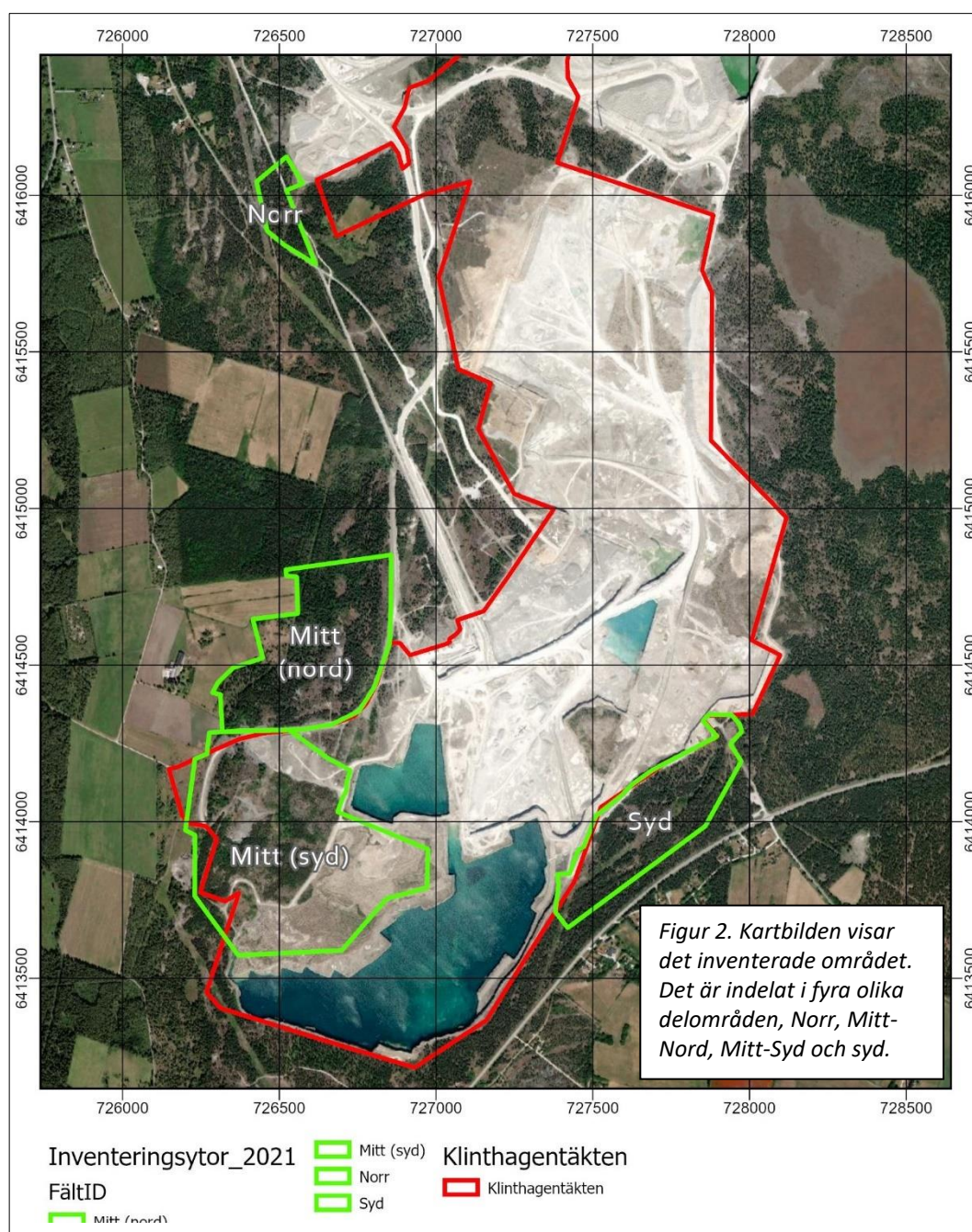
3.4 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventering har huvudsakligen genomförts 12-17 juni år 2021. Vissa objekt besöktes även 7-10 september 2021. Ca 60 h har tillbringats i undersökningsområdet.

4 Beskrivning av inventeringsområdet

4.1 Allmän information

Inventeringsområdet omfattade initialt ca 50 ha. I början av september utökades dock inventeringen med ca 28 ha. Den totala arealen som ingått i inventeringen är därmed 77 ha. Inventeringsområdet är uppdelat på fyra st geografiskt separerade områden, område *Norr*, *Mitt (nord)*, *Mitt (syd)* och område *Syd* (se figur 2). Område *Mitt (nord)* och område *Mitt (syd)* är egentligen inte geografiskt separerade utan belägna intill varandra,



men då område *Mitt* är stort till ytan och av olika karaktär i norr och söder har området på detta sätt delats upp i en nordlig och sydlig del.

Delområde Norr: Marken utgörs huvudsakligen av torr hållmarkstallskog och i södra delen av området relativt ung, produktiv och skött skogsmark (tall).

Delområde Mitt (nord): Här finns karsthällar, alvarsmark, betesmark samt olika typer av skogsmark. Här finns mycket ovanliga skogstyper med höga naturvärden och delar av området är klassat som nyckelbiotop.

Delområde Mitt (syd): Utgörs till största delen av mark som redan på 60-70-talet togs i anspråk för kalkstensutvinning. Idag är stora delar av marken bevuxen med träd. Ett mindre parti med hållmark och alvar finns dock samt en betesmark som idag står obetad.

Delområde Syd: Här finns äldre tallskog av hållmarkstyp men även skött högstammig och produktiv skogsmark samt en öppen alvarsmark.

4.2 Kända naturvärden

4.2.1 Kända naturvärden - naturtyper

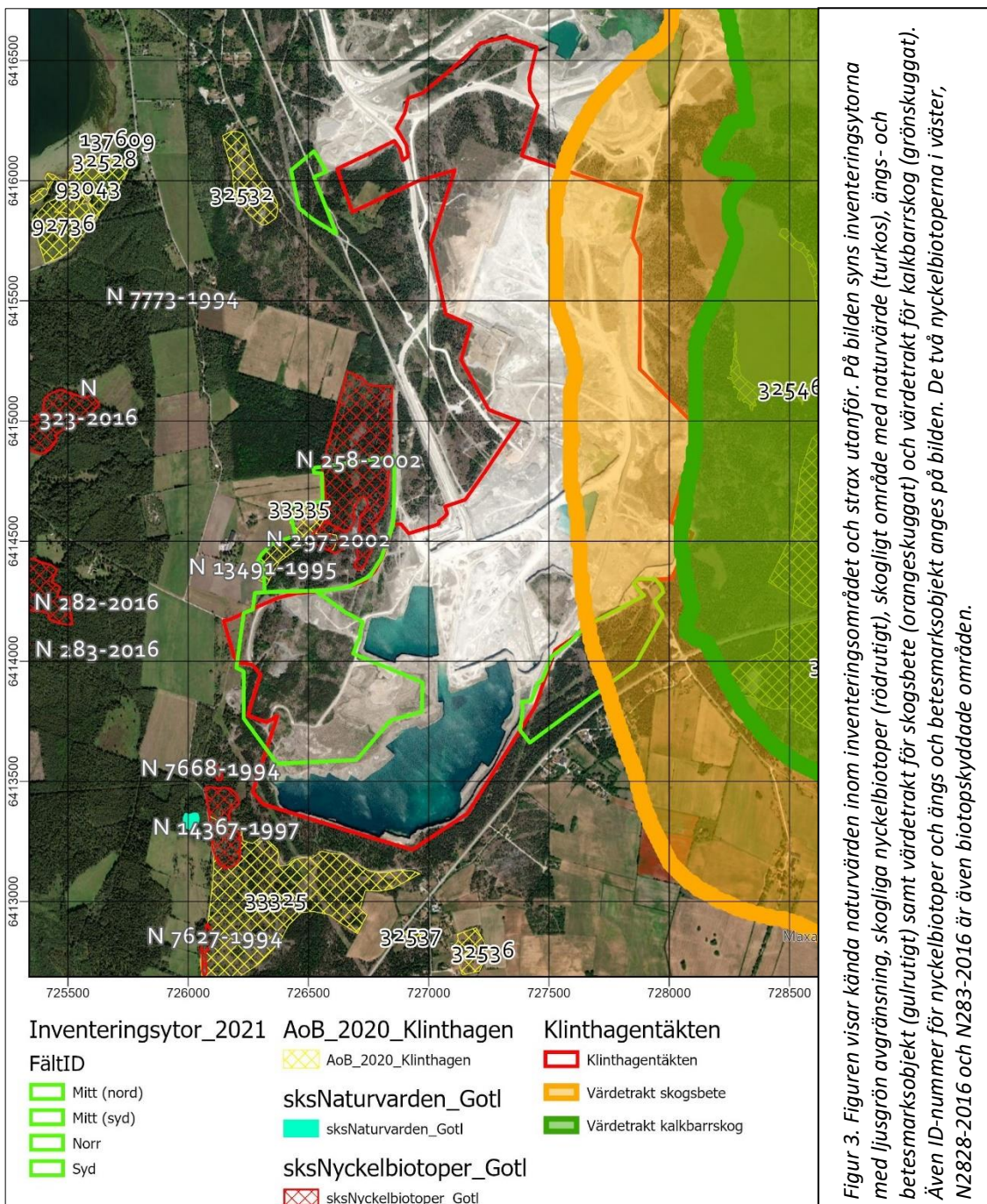
De kända uppgifter om områdets naturvärden som finns i myndigheternas öppna, digitala sökarkiv (Skogens pärlor, Skyddad natur, Artportalen m fl) har sammanställts innan fältarbetet. Även kända naturvärden utanför inventeringsområdet redovisas. (Hur långt bort ett påträffat objekt ligger från närmaste inventeringsyta anges i tabell 2 och syns på kartbilderna i figur 3 och 4.) Även uppgifter om skyddsklassade artfynd från observationsdatabasen har inhämtats. Dessa fynd redovisas på ett sätt som säkerställer sekretessen.

Det finns många uppgifter om kända naturvärden inrapporterade från inventeringsområdet och dess omgivning. De naturvärden som ligger geografiskt närmast de inventerade ytorna, samt naturvärden där en preliminär bedömning görs att åtgärder i inventeringsytorna inte helt kan utesluta risk för skada på naturvärdena, prioriteras i redovisningen nedan (tabell 2 och figur 3-4). Övriga undersökta och inhämtade uppgifter listas i bilaga 1. Observera att bedömningen om ”risk för skada” inte har undersökts i egentlig mening utan endast är ett sätt att redovisa de kända naturvärden som är av högst relevans att uppmärksamma.

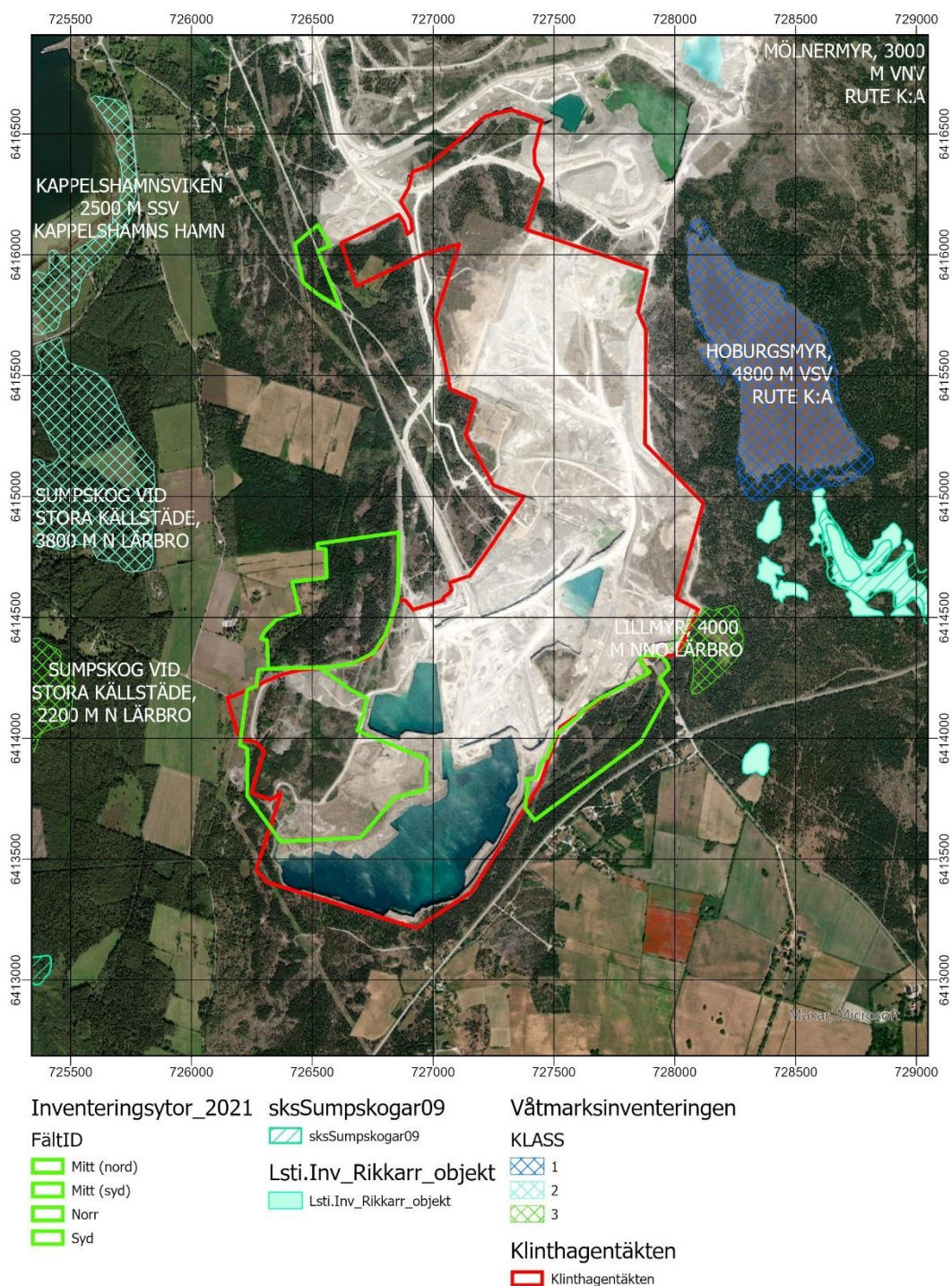
Tabell 2. Sammanfattning av kända naturvärden som hämtats in från olika myndigheter. Det finns många uppgifter från området. De naturvärden där en preliminär bedömning görs att ingrepp i inventeringsytorna inte kan utesluta risk för skada, samt geografiskt närbelägna naturvärden prioriteras i redovisningen. Fler kontrollerade naturvärden redovisas i bilaga 1. De naturvärden som finns med i tabellen redovisas även i kartbilderna i figur 3 och 4.

Typ av naturvärde	Avstånd: Inom 100-500 m	Avstånd: Inom 0-100 m	Avstånd: Inom undersökningsområdet	Ev risk för påverkan	Kommentar
Natura 2000 samt Naturreservat, se fig 4. (källa: skyddad natur)	Nej (som närmast ca 800 m)	nej	nej	Hoburgs myr?	Naturreservat och Natura 2000: Hoburgs myr, Mölner myr, Vitärtskällan. Natura 2000-område: Stora Vikers
Arter se fig 6-8 (källa: Artdatabankens Fynddata)	ja	ja	ja	ja	Inhämtade fynd från Artdatabankens Fynddata redovisas separat i rapporten
Våtmarksinventeringen, se fig 4. (källa: geodatakatalogen)	ja	ja	nej	ja	Hoburgs myr. Klass 1. Lillmyr. Ca 100 m NO om inventeringsområde "Syd". Klass 3.
Nyckelbiotop, se fig 3. (källa: skyddad natur)	ja	ja	ja	Ja – de inom samt ev även de närmast inv.omr	<u>Inom området:</u> N 258-2002. 15,3 ha. Barrskog och källpåverkan (fortsätter utanför inv.området) N 297-2002. 1,2 ha betad skog. N 13491-1995. Ädellövträd 0,1 ha <u>Ca 200 m från inv.omr:</u> N 7668-1994 Källpåverkan 0,3 ha (N 14367-1997 Kalkbarrskog 3,4 ha. Övriga nyckelbiotoper utanför inv.området bedöms ej kunna påverkas i och redovisas endast i bilaga 1.)
Värdetrakter skog, våtmark, skyddsvärda träd, gräsmarker, småvatten, rikkärr, sandig mark, se fig 3. (Källa: webb-GIS GI)	ja	ja	ja	nej	Föreslagen värdetrakt för skogsbyte omfattar ca 3,5 ha av inv.omr. "Syd". Klinthagens täktområde ligger intill men mellan två värdetrakter för kalkbarrskog.
Område med naturvärde, se fig 3. (Källa: Skogsstyrelsen)	ja	nej	nej	Troligtvis inte	N 14366-1997. Källpåverkad mark 0,2 ha. 400 m SV om delområde Mitt-syd.

Ängs- och betesmarker, se fig 3. (källa: TUVVA)	ja	ja	Ja	Ja – de vid Stora Vikers Gård	Vid Stora Vikers gård, de invid inventeringsområde Mitt (nord), ID: 33335, 3,9 ha Söder om befintlig täkt, ID 33325 27,4 ha Väster om väg och transportband ID 32532 mfl se tuva
---	----	----	----	-------------------------------	---



Figur 3. Figuren visar kända naturvärden inom inventeringsområdet och strax utanför. På bilden syns inventeringsytorna med ljusgrön avgränsning, skogliga nyckelbiotoper (rödrutigt), skogligt område med naturvärde (turkos), ängs- och betesmarksobjekt (gulrutigt) samt värde trakt för skogsbete (orangeskuggat) och värde trakt för kalkbarrskog (grönskuggat). Även ID-nummer för nyckelbiotoper och ängs och betesmarksobjekt anges på bilden. De två nyckelbiotoperna i väster, N2828-2016 och N283-2016 är även biotopskyddade områden.



Figur 4. Figuren visar kända naturvärden inom inventeringsområdet och strax utanför. På bilden syns inventeringsytorna med ljusgrön avgränsning, våtmarksinventeringens (VMI) klass 1-objekt (blårutigt), VMI klass 2-objekt (turkosrutigt), VMI klass 3-objekt (grönrutigt), rikkärr (turkosa ytor), sumpskogar (turkosstreckat). Även ID för VMI-objekt finns med på bilden. **Observera att Hoburgs myr endast är markerat som våtmarksobjekt på bilden. Hoburgs myr är dock även Natura 2000-område samt naturreservat.**

Sammanfattning av och information om de naturvärden som påträffats inom inventeringsytornas gränser:

Inom inventeringsytan ”Mitt (nord)” finns tre nyckelbiotoper (se figur 3).

ID: N 258-2002. 15,3 ha. Barrskog och **källpåverkan**

ID: N 297-2002. 1,2 ha. Betad skog.

ID: N 13491-1995. Ädellövträd 0,1 ha.

Inom inventeringsytan ”Mitt (nord)” finns även en betesmark som ingår i Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering (ID: C28-TYV) se figur 3. Betesmarken är 3,9 ha stor (besöktes 2004) och utgörs av:

0,11 ha 5130 enbuskmarker,

0,46 ha 6210 kalkgräsmarker,

0,56 ha 9070 trädklädda betesmarker,

2,14 ha annan naturtyp (i norr: mark som nyligen är röjd. I söder: mark med vissa värden men för gödselpåverkat)

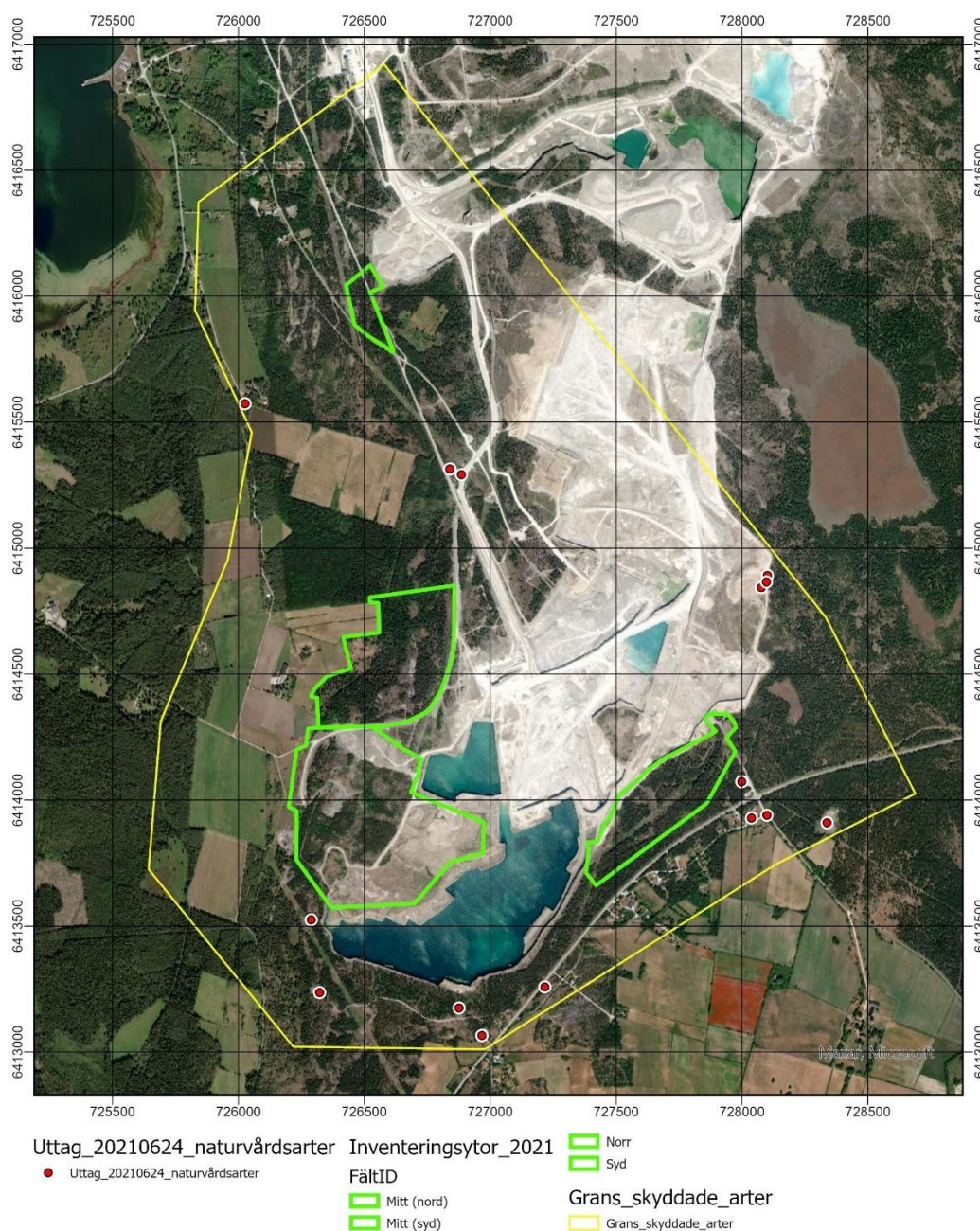
0,62 ha kultiverad betesmark.

Inventeringsområdets delområde *Syd* ligger till hälften i en föreslagen värdetrakt för skogsbyte (se figur 3). Avgränsningar för värdetrakter är dock ofta grovt inritade och intrycket här är att man egentligen ämnat förlägga värdetrakten utanför den befintliga täkten. Detta skulle stämma bättre med värdetrakternas syfte, vilket är att visa vilken eller vilka naturtyper i en region som har höga naturvärden ur ett landskapsperspektiv.

4.2.2 Kända naturvärden – Arter

Rödlistade och arter som omfattas av fridlysning samt fåglar upptagna på fågeldirektivets bilaga 1.

Ett utdrag från ArtDatabankens fynddata har gjorts för ett område som täcker inventeringsytorna och dess omgivningar (figur 5). Utdraget är daterat 2021-06-24. I denna rapport redovisas från detta utdrag rödlistade arter, arter som omfattas av fridlysning (är markerade med n eller N i artskydds-förordningens bilaga 1) samt fåglar upptagna på fågeldirektivet bilaga 1. Artfynd äldre än 30 år redovisas inte.



Figur 5. Den gula avgränsningen på kartbilden visar det område som omfattas av utdraget från Artdatabankens fynddatabas. Grön linje visar inventeringsytorna. Röda prickar visar lokaler med fynd av relevanta artfynd (exklusive fynd som belagts med sekretess).

För sju poster inrapporterade från rapportör, vid samma tillfälle, har bedömningen gjorts att de inrapporterade observationerna är fel. Denna slutsats dras på grund att fyndens lokal har angivits vara "Rute, Nors naturreservat" vilket inte ligger vid Klinthagen.. Dessutom är det rikkärnsarter som anges ha observerats och den plats som pekas ut för fynden är torr. Även en observation av ljus solvända från 2005 har strukits då fyndplatsen anges till "kalkbarrskog" men platsen på kartan ligger nere i det helt träd- och vegetationslösa stenbrottet. Övriga arter som rapporterats in från området

(exklusive skyddsklassade arter) redovisas i tabell 3. I figur 6-8 ser man var de olika artfynden gjorts. Samtliga artfynd ligger utanför de inventerade ytorna.

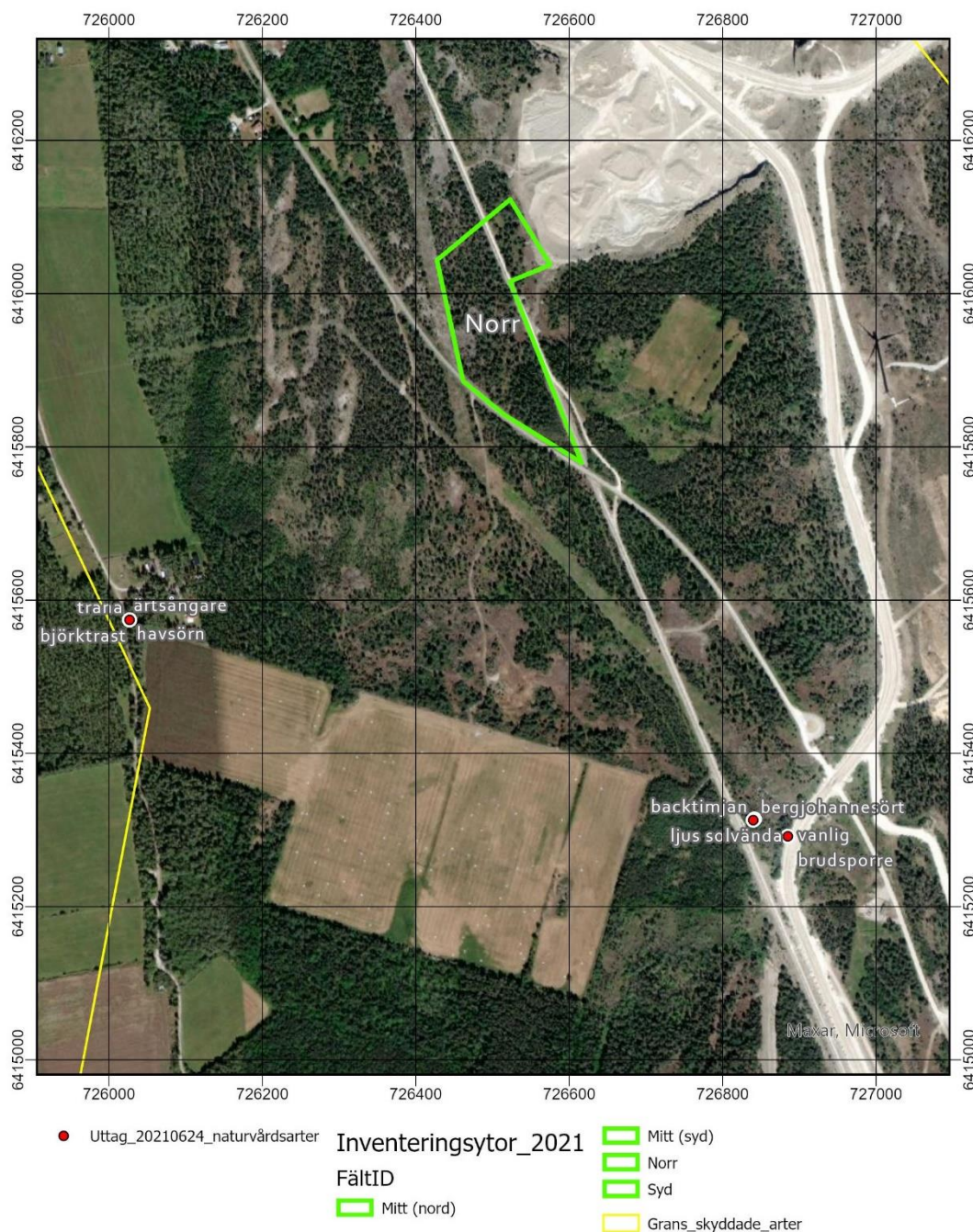
Tabell 3. Listan omfattar rödlistade arter, arter som omfattas av fridlysning (eg. arter som markerats med N eller N i artskyddsförordningens bilaga 1) samt fåglar som är upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 som har påträffats inom inventeringsytorna och dess omgivning. Samtliga dessa artfynd ligger utanför de inventerade ytorna.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn		Rödlistekategori	Fågel.direktivet	Fridlyst	Signalart
<i>Parnassius apollo</i>	apollofjäril	1 post 2018	NT	1	1	0
<i>Thymus serpyllum</i>	backtimjan	3 poster, 2005, 2005 och 2018	NT	0	0	0
<i>Hypericum montanum</i>	bergjohannesört	1 post, 2005	NT	0	0	0
<i>Turdus pilaris</i>	björktrast	1 post 2020	NT	0	1	0
<i>Buteo lagopus</i>	fjällvråk	1 post 2017	NT	0	1	0
<i>Haliaeetus albicilla</i>	havsörn	3 poster, 2014-2017, överflygande	NT	1	1	0
<i>Selidosema brunnearia</i>	hedmätare	1 post, 2020	NT	0	0	0
<i>Orchis militaris</i>	johannesnycklar	1 post, 2009		0	1	0
<i>Epipactis palustris</i>	kärrknipprot	2 poster, 2005, 2007		0	1	0
<i>Helianthemum nummularium subsp. nummularium</i>	ljus solvända	2 poster, 2005	NT	0	0	0
<i>Dryobates minor</i>	mindre hackspett	1 post, 2014	NT	0	1	0
<i>Neottia nidus-avis</i>	nästrot	1 post, 2009		0	1	1
<i>Turdus iliacus</i>	rödvingetrast	1 post, 2020	NT	0	1	0
<i>Pimpinella saxifraga subsp. nigra</i>	sammetsbockrot	1 post 2018	VU	0	0	0
<i>Orchis mascula</i>	sankt Pers nycklar	1 post, 2009		0	1	0
<i>Dryocopus martius</i>	spillkråka	1 post, 2014	NT	1	1	0
<i>Scorzonera humilis</i>	svinrot	2 poster, 2005	NT	0	0	0
<i>Grus grus</i>	trana	1 post, 2016		1	1	0
<i>Lullula arborea</i>	trädlärka	1 post, 2009		1	1	0
<i>Gymnadenia conopsea subsp. conopsea</i>	vanlig brudsporre	1 post, 2005		0	1	0
<i>Dactylorhiza incarnata var. incarnata</i>	äka ängsnycklar	1 post, 2007		0	1	0
<i>Circus pygargus</i>	ängshök	1 post, 2018	EN	1	1	0
<i>Carex hostiana</i>	ängsstarr	1 post, 2007	NT	0	0	0
<i>Curruca curruca</i>	ärtsångare	1 post, 2011	NT	0	1	0

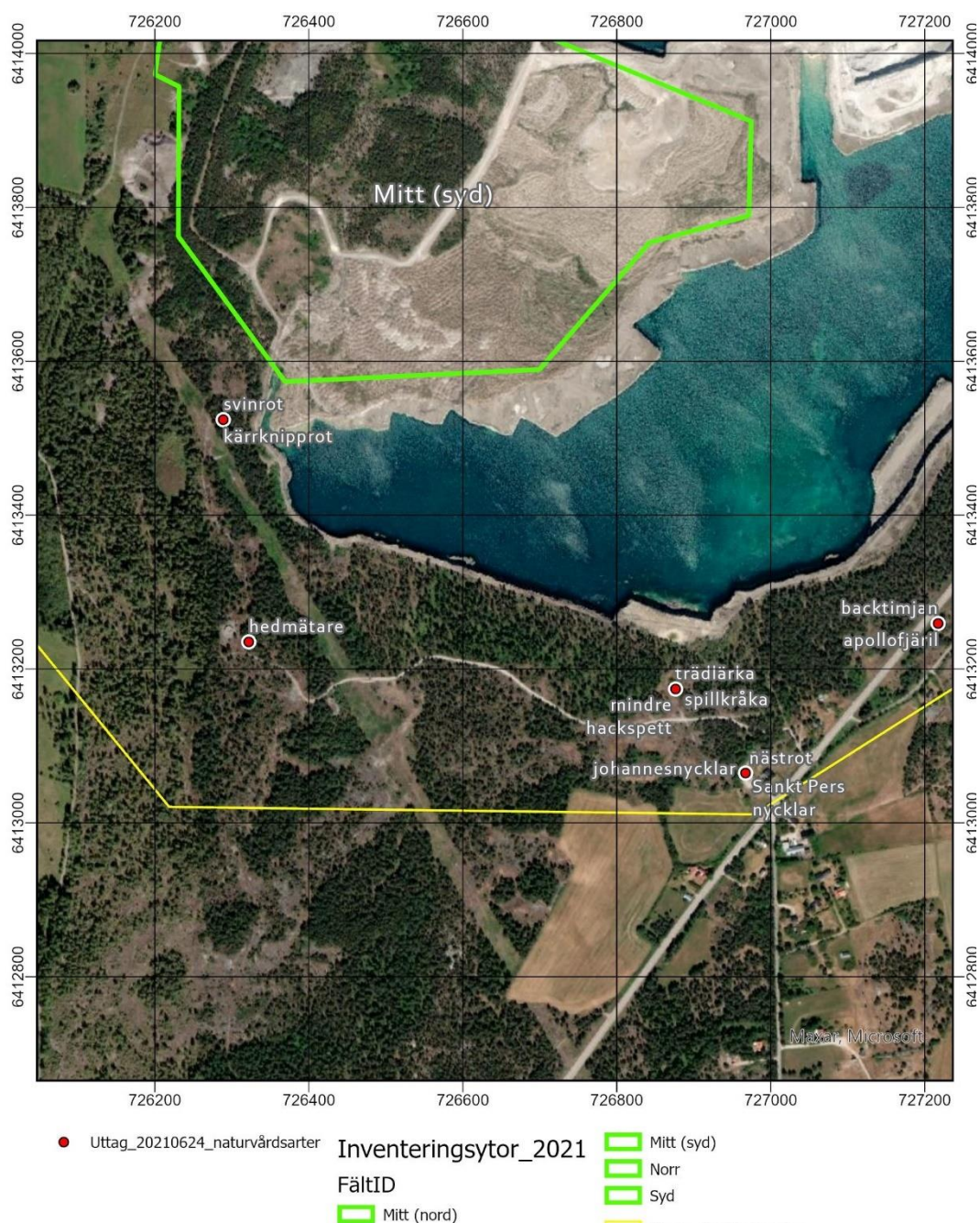
Förekomst av apollofjäril utreds vidare inom ramen för den undersökning som genomförs speciellt för denna art.

Havsörn, spillkråka, trana, trädlärka och ängshök, omfattas av fågeldirektivets bilaga 1 och därmed av artskyddsförordningen.

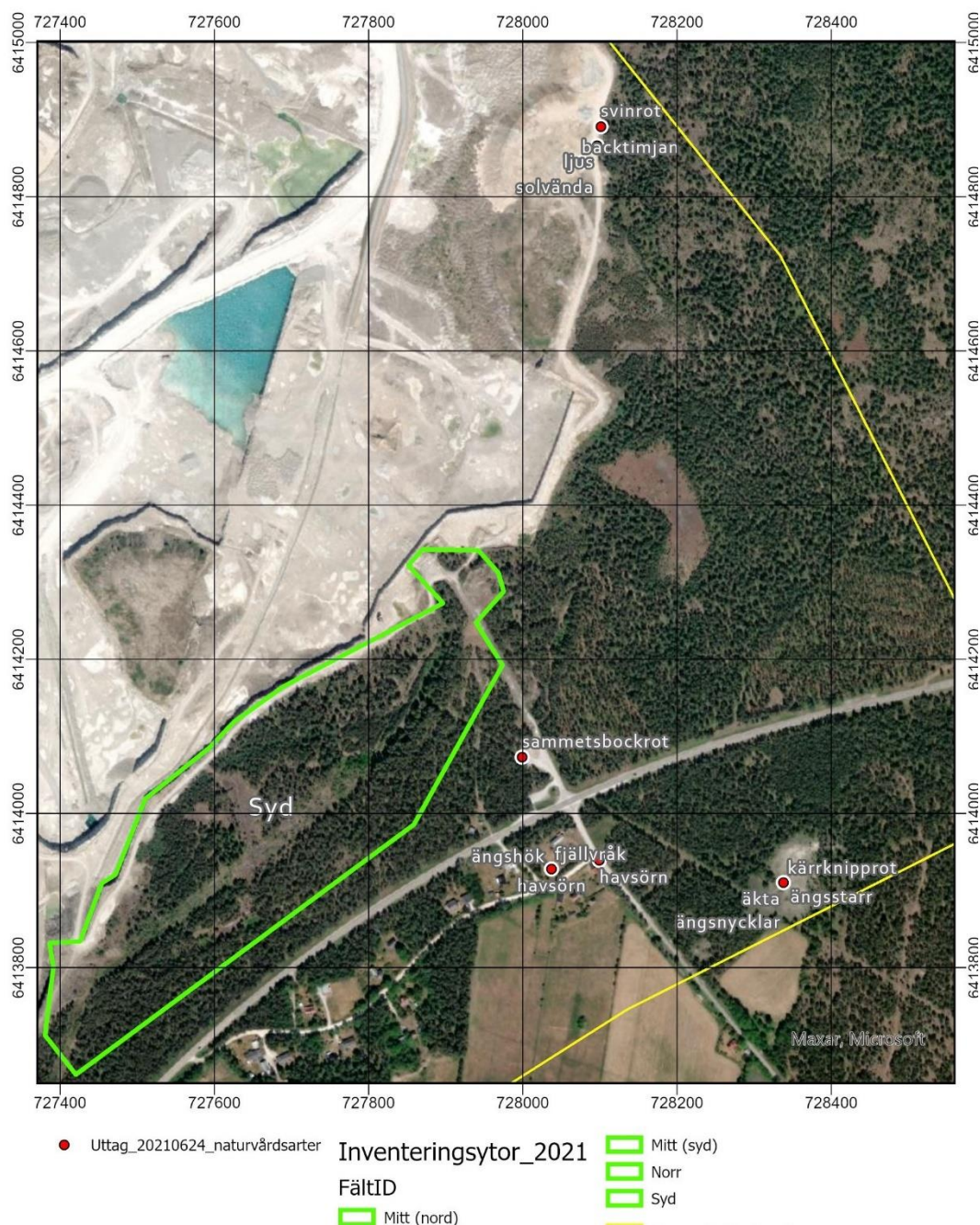
Johannesnycklar, kärrknipprot, nästrot, vanlig brudsporre och äkta ängsnycklar är orkidéer som omfattas av Artskyddsförordningens § 8.



Figur 6. Kartan visar norra delen av undersökningsområdet. Kända fyndplatser för rödlistade arter, arter som omfattas av fridlysning (enligt given definition) samt fåglar som är upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 som har påträffats inom inventeringsytorna och dess omgivning har markerats med röda punkter på kartbilden tillsammans med artnamn som visar vilken art fyndet avser.



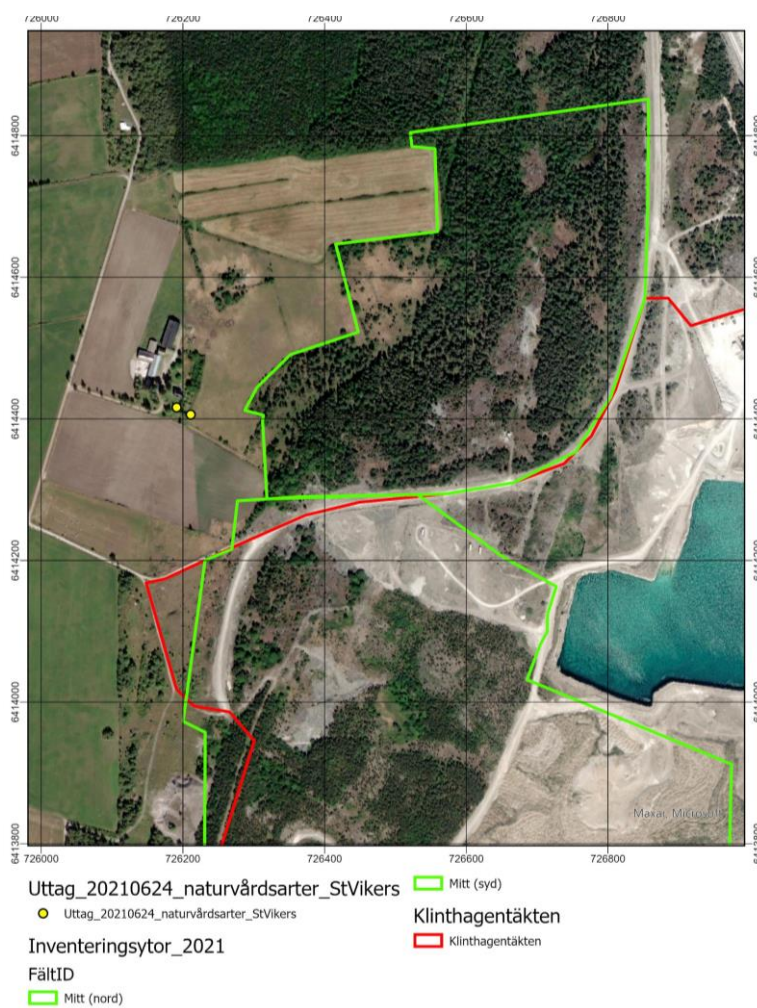
Figur 7. Kartan visar sydvästra delen av undersökningsområdet. Kända fyndplatser för rödlistade arter, arter som omfattas av fridlysning (enligt given definition) samt fåglar som är upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 som har påträffats inom inventeringsytorna och dess omgivning har markerats med röda punkter på kartbilden tillsammans med artnamn som visar vilken art fyndet avser.



Figur 8. Kartan visar norra delen av undersökningsområdet. Kända fyndplatser för rödlistade arter, arter som omfattas av fridlysning (enligt given definition) samt fåglar som är upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 som har påträffats inom inventeringsytorna och dess omgivning har markerats med röda punkter på kartbilden tillsammans med artnamn som visar vilken art fyndet avser.

Fåglar noterade vid Stora Vikers

En mycket stor mängd fågelobservationer (>400 st) har rapporterats in från en lokal som kallas Stora Vikers från år 2007 till år 2020. Lokalen är belägen strax öster om inventeringsområdet (se figur 9). Eftersom fynden från denna lokal är så många, kräver de mycket utrymme och redovisas därför separat från övriga arter.



Figur 9. Kartbilden visar var fyndlokalen (gula prickar) i Stora Vikers är belägen i förhållande till inventeringsområdet. Från denna plats har många rödlistade fågelarter rapporterats in.

I tabell 4 nedan visas de rödlistade arter samt de arter som är upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 som rapporterats in från lokalen vid Stora Vikers. Arter som registrerats med frågetecken bakom (osäker artbestämning) har inte tagits med i urvalet. Ej heller eventuella fynd av

skyddsklassade arter redovisas. De fynd som rapporterats in från lokalen har angivits med 418 eller 500 m noggrannhet. Utöver de fynd som visas i tabellen nedan har även ett stort artantal ej rödlistade arter rapporterats in från fyndplatsen.

Tabell 4. Rödlistade fågelarter och arter som är upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 som rapporterats in från fyndlokalen vid Stora Vikers (med 400-500 m noggrannhet). Fågelarter som endast noterats som överflygande har markerats med blåskuggad bakgrund. För övriga arter som har rapporterats in vid flera tillfällen redovisas den aktivitet som är av störst betydelse för att kunna indikera häckning.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Antal inrapporterade poster, år/tidsperiod för observationerna samt fågelns aktivitet	Rödliste-kategori	Fågel.dir.	Fridlyst
<i>Turdus pilaris</i>	björktrast	1 post, år 2020	NT	0	1
<i>Circus cyaneus</i>	blå kärrhök	5 poster år 2014-2019, födosökande i juni.	NT	1	1
<i>Circus aeruginosus</i>	brun kärrhök	7 poster, år 2010-2017, födosökande april-juni		1	1
<i>Calidris pugnax</i>	brushane	1 post, år 2012, överflygande	VU	1	1

<i>Saxicola rubetra</i>	buskskvätta	13 poster år 2009-2017, stationära, sjungande, par	NT	0	1
<i>Accipiter gentilis</i>	duvhök	8 poster, år 2010-2013, födosökande under sommarhalvåret	NT	0	1
<i>Larus canus</i>	fiskmå	4 poster år 2010-2020, födosökande under sommarhalvåret	NT	0	1
<i>Buteo lagopus</i>	fjällvråk	1 post, år 2020, staging	NT	0	1
<i>Tadorna tadorna</i>	gravand	8 poster, år 2008-2013, parning	NT	0	1
<i>Corvus corone cornix</i>	gråkråka	2 poster år 2011-2012. födosökande	nt	0	0
<i>Larus argentatus</i>	gråtrut	2 poster, år 2021-2011, födosökande	VU°	0	1
<i>Chloris chloris</i>	grönfink	17 poster, år 2008-2019, födosökande	EN	0	1
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	grönsångare	2 poster, år 2001, födosökande	NT	0	1
<i>Emberiza citrinella</i>	gulsparv	22 poster, år 2009-2019, födosökande	NT	0	1
<i>Ficedula albicollis</i>	halsbandsflugsnappare	11 poster, år 2011-2019, permanent territorium		1	1
<i>Haliaeetus albicilla</i>	havsörn	25 poster, 2010-2020, födosökande	NT	1	1
<i>Larus marinus</i>	havstrut	2 poster, år 2010-2011, födosökande	VU°	0	1
<i>Delichon urbicum</i>	hussvala	7 poster, år 2009-2013, födosökande	VU	0	1
<i>Crex crex</i>	kornknarr	8 poster, år 2009-2016, sjungande.	NT	1	1
<i>Anas crecca</i>	kricka	1 post 2008	VU	0	1
<i>Corvus corone</i>	kråka	9 poster, år 2008-2011, födosökande	NT	0	1
<i>Aquila chrysaetos</i>	kungsörn	43 poster, 2007-2020, födosökande	NT	1	1
<i>Dryobates minor</i>	mindre hackspett	12 poster, år 2009-2012, sång samt födosökande	NT	0	1
<i>Cygnus columbianus</i>	mindre sångsvan	1 post, år 2019, staging		1	1
<i>Caprimulgus europaeus</i>	nattskär	2 poster, år 2009-2020, staging		1	1
<i>Falco peregrinus</i>	pilgrimsfalk	1 post, år 2011, överflygande	NT	1	1
<i>Perdix perdix</i>	rapphöna	2 poster, år 2016-2018, födosökande	NT	0	1
<i>Carpodacus erythrinus</i>	rosenfink	2 poster, år 2013-2017, sjungande	NT	0	1
<i>Milvus milvus</i>	röd glada	3 poster, år 2012, födosökande		1	1
<i>Turdus iliacus</i>	rödvingetrast	12 poster, år 2008-2020, födosökande	NT	0	1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	rörsångare	1 post, år 2009, sång	NT	0	1
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	skrattmå	5 poster, 2009-2012, födosökande	NT	0	1
<i>Dryocopus martius</i>	spillkråka	9 poster, år 2008-2013, födosökande/sång	NT	1	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	stare	15 poster, år 2013-2020, boplat	VU	0	1

<i>Falco columbarius</i>	stenfalk	1 post, år 2013, staging	NT	1	1
<i>Numenius arquata</i>	storspov	7 poster, år 2008-2012, sång	EN	0	1
<i>Haematopus ostralegus</i>	strandkata	3 poster, år 2010-2013, födosökande	NT°	0	1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	svart röstjärt	17 poster, år 2010-2020, stationär/fodosökande/sång	NT	0	1
<i>Saxicola rubicola</i>	svarthakad buskskvätta	2 poster, år 2020, födosökande i april	VU°	0	1
<i>Ficedula hypoleuca</i>	svartvit flugsnappare	6 poster, år 2007-2011, sång	NT	0	1
<i>Ficedula hypoleuca x albicollis</i>	svartvit fl.snapp. x halsb.fl.snapp.	2 poster, år 2012, möjlig häckning?	nt	0	0
<i>Cygnus cygnus</i>	sångsvan	3 poster, år 2011-2019, staging/fodosökande		1	1
<i>Emberiza schoeniclus</i>	sävparv	2 poster, år 2017, födosökande	NT	0	1
<i>Vanellus vanellus</i>	tofsvipa	12 poster, år 2007-2014, sång, par i lämplig miljö	VU	0	1
<i>Apus apus</i>	tornseglare	7 poster, år 2007-2013, boplats	EN	0	1
<i>Grus grus</i>	trana	19 poster, år 2007-2013, staging/fodosökande/rop		1	1
<i>Lullula arborea</i>	trädlärka	3 poster, år 2011, sång		1	1
<i>Lanius collurio</i>	törnskata	18 poster, år 2007-2013, stationär/permanent revir,		1	1
<i>Branta leucopsis</i>	vitkindad gås	1 post, år 2011, överflygande		1	1
<i>Circus pygargus</i>	ängshök	1 post, år 2010, överflygande	EN	1	1
<i>Curruca curruca</i>	ärtsångare	8 poster, år 2010-2016, sång	NT	0	1

Sammanfattningsvis har en mycket stor mängd fågelarter rapporterats in från ett område runt Vikers gård. Det för observationerna angivna noggrannhets-intervallet om 418-500 m, innebär dock att dessa fynd har inhämtats från ett relativt stort område (5,5-7,8 ha). Observationerna har också gjorts över lång tid. Många av de arter som noterats i området, är väntade t ex tornseglare, gulspurv och andra arter som håller till i odlingslandskap. Värt att notera är de observationer av blå kärrhök som har gjorts under juni månad. Arten har sitt häckningsområde i Norrlands inland samt i fjälltrakterna. De sista sydsvenska häckningarna skedde i Hornborgasjön 1991. Det är även många observationer av kungsörn i området - det är redan sedan tidigare känt att kungsörnar jagar över stenbrottet och de omgivande fälten. Vidare har det också gjorts ett ganska stort antal fynd av törnskata i området. Detta är en art som är kopplad till hyggen, betesmarker och alvarsmark. Det har även inrapporterats sjungande kornknarr från området.

Skyddsklassade arter

Vissa arter som finns i Artdatabankens databas för arter omfattas av sekretess. Det finns skyddsklassade artfynd inom det område för vilket ett uttag av arter har begärts ut inom ramen för detta arbete. De skyddsklassade fynd för vilka observationer har

gjorts efter år 1991 har bedömts inom ramen för arbetet, men kan inte redovisas på ett sådant sätt att sekretessen riskeras. Fyndplatserna finns därför inte med på de kartbilder som visar fynd av övriga naturvårdsarter. Följande bedömning görs rörande skyddsklassade arter.

- Bedömningen görs att för de fågelarter som är skyddsklassade har Nordkalk låtit genomföra kompletterande utredningar.
- Två skyddsklassade lavar, en i rödlistad i kategori VU och en i kategori EN noterades år 1994 och 1995. Dessa kan komma att påverkas negativt om inventeringsytan *Mitt (nord)* tas i anspråk. Det är dock okänt om dessa båda arter ännu finns kvar på platsen idag.
- En skyddsklassad kärleväxt noterades år 2003 i inventeringsområdets yta *Mitt-syd*. Arten är rödlistad i kategori NT. Arten påträffades inte under naturvärdesinventeringen, men miljön är sådan att den även idag utgör lämplig livsmiljö för arten och det går därför inte att utesluta att den finns kvar.
- Även i Hoburgs myr finns arter som är skyddsklassade. De skyddsklassade arter som observerats där är sådana som skulle kunna påverkas negativt av förändringar i myrens hydrologi.

Övriga fynd av skyddsklassade arter bedöms ej kunna påverkas av verksamhet inom de inventerade ytorna eller bedöms vara för gamla för att vara relevanta att redovisa.

5 Inventeringsresultat

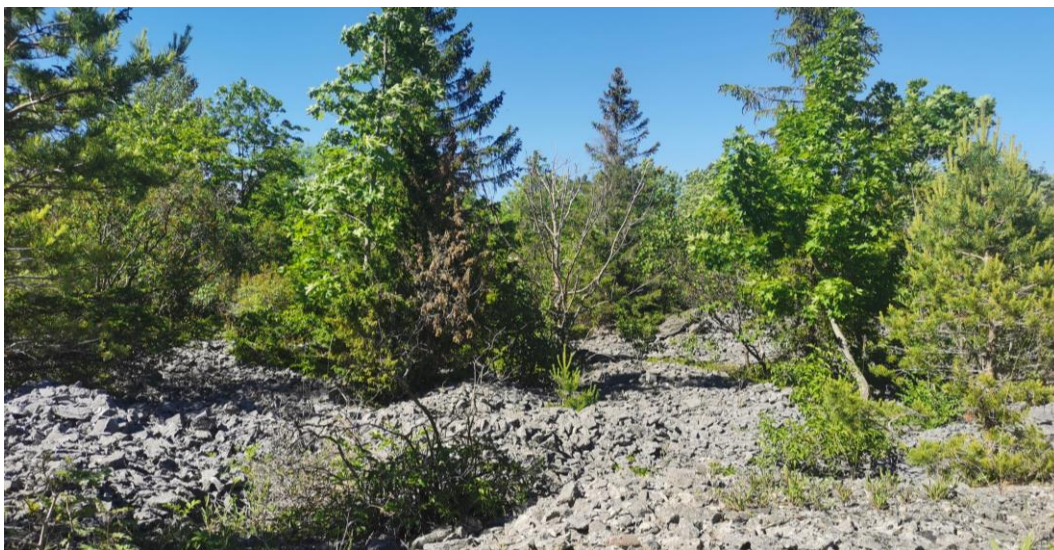
I detta avsnitt presenteras resultat från naturvärdesinventeringen. Samtliga naturvärdesobjekt beskrivs även utförligt i objektskatalogen (bilaga 1).

5.1 Beskrivning av det inventerade området

Inom inventeringsområdet finns både öppen och trädklädd mark. De öppna ytorna utgörs till stor del av ytor som redan tagits i anspråk för täktverksamhet för länge sedan, men här finns även alvarsmark med tillhörande vätar och andra småmiljöer samt hållmiljöer. I stora delar av alvarsmarken är störningsgraden låg, men det finns ytor där florans ännu är artrik och typisk för öppna kalkmiljöer som präglas av torka samt vatten- och froströrelser. Här finns vittringsgrus, vätar, karstsprickor, block och sten, blottor med bar jord, tunna jordlager och mossklädda hållar som skapar en mångfald av olika miljöer (figur 11).

De trädklädda delarna i området utgörs delvis av produktiv och skött skogsmark med låga naturvärden och delvis av skogar där naturvärdena är höga. I delområde *Mitt-(nord)* finns den intressantaste skogen. Där påträffades mycket speciella och sällsynta skogstyper, bland annat källpåverkad skog, betad skog och gammal/äldre lundskog på mullrik jord. Inom inventeringsområde finns även glesa, hållmarkskogar med hög solinstrålning och gamla träd, samt trädklädda stråk på alvars- och hållmark. Även den

skogsmark i området som hyser höga naturvärden är påverkad av plockhuggning. Ingrepp märks även i form av körskador och kvarlämnade röjningsrester.



Figur 10. Stora delar av delområde Mitt (syd) utgörs av ytor som redan på 60-talet togs anspråk för bergtäkt. På foto syns gamla stenupplag som börjar växa igen med gran och en.



Figur 11. I delar av den öppna marken finns rikligt med småbiotoper som karstsprickor, jordblottor eller som på bilden - block. Fotot är från naturvärdesobjekt 3.

5.1.1 Information om grunder för naturvärdesklassificering i det inventerade området

Kalktallskog på Gotland och i inventeringsområdet

Kalktallskogar är ur ett nationellt och europeiskt perspektiv en mycket sällsynt och hotad naturtyp och ur detta perspektiv är mer eller mindre samtliga kalktallskogar skyddsvärda. Ur ett gotländskt perspektiv är skogstypen dock vanlig. För att denna

naturvärdesinventering ska kunna användas för att vikta gotländska kalktallskogar mot varandra, intas ett gotländskt perspektiv på naturvärdesbedömningen.

Signalarter är arter som signalerar att skogen har höga naturvärden. Den nationella signalartslistans kärlväxter, mossor och lavar fungerar dock inte särskilt bra i de karga kalktallskogar som är vanliga på Gotland. Inte heller de typiska arterna för Natura 2000-skogstypen ”Västlig taiga” är särskilt användbar. Av denna anledning har ofta endast ett fåtal signalarter och typiska arter kunna noterats även i de hållmarksskogar som erhållit hög naturvärdesklass. Naturvärdesbedömningen i kalktallskogarna vilar därför i större omfattning på skogliga kvalitéer som påverkansgrad, trädålder, beståndsålder och förekomst av döda träd än på förekomsten av arter.

Skogliga strukturer som ofta ligger till grund för naturvärdesklassificering av hållmarksskogarna här, är hög beståndsålder (över 130 år) eller stor andel gamla träd (ca 150 år) i kombination med luckig struktur med gläntor och hållar och ett glegt trädskikt som tillåter hög solinstrålning till fält- och markskikt. Dessa parametrar utgör tillsammans ofta en minimigrund för en trädklädd hållmarksskog som placerats i naturvärdesklass 3 – påtagliga naturvärden. I regel finns dock även en del andra naturvärdesstrukturer i dessa klass 3-skogar.

För att ett trädklätt område ska placeras i naturvärdesklass 2 har ytterligare strukturer krävts. De vanligast förekommande naturvärdesstrukturerna/naturvärdeselementen (förutom hög solinstrålning) är förekomst av ved i olika nedbrytningsgrader och påtagligt inslag av småmiljöer som karst, hållar, sten, block, sprickor, gläntor med alvararter osv. Även påverkansgrad är förstås av betydelse. I så gott som alla områdets trädklädda delar har uttag av träd (plockhugning) skett. Riktigt urgamla träd har inte påträffats mer än som martallar på hållmark. Detta uttag av träd har dock hjälpt till att bibehålla de tidigare betades skogarnas glesa struktur, vilket är en viktig parameter för så väl kärlväxtfloran som de värmegynnade insekter i området. Plockhugningen kanske därför inte endast varit av ondo.

De skogar som förts till naturvärdesklass 1 är av helt annan typ än hållmarksskogarna. Det rör sig om gammal källpåverkad skog, betad skog och artrik lundskog på mulljord. För att säkert veta om dessa skogar hör hemma i högsta naturvärdesklass eller näst högsta krävs egentligen ytterligare kompletteringar i form av svampinventering och kanske även inventering av rödlistade kärlväxter (då de besök som gjordes på platsen i samband med naturvärdesinventeringen skedde lite sent på året för att fånga upp många lundväxter). Efter samtal om detta med beställaren, framkom dock att det idag inte är aktuellt att låta dessa delar ingå i en tillståndsansökan varför ytterligare undersökningar inte är aktuella. Tills vidare står dessa skogar kvar i naturvärdesklass 1. Det kan inte uteslutas att ytterligare undersökningar skulle kunna medföra en nedklassning till naturvärdesklass 2.

Alvarsmark på Gotland

Även alvarsmark är ur ett nationellt och europeiskt perspektiv en mycket sällsynt och hotad naturtyp och ur detta perspektiv är mer eller mindre samtliga alvarsmarker skyddsvärda. Ur ett gotländskt perspektiv är naturtypen dock vanlig. För att denna naturvärdesinventering ska kunna användas för att vika gotländska alvarsmarker mot varandra, intas ett gotländskt perspektiv på naturvärdesbedömningen. Det innebär att klassificeringens fokus förskjuts från den sällsynta naturtypen till en bedömning utifrån förekomst av strukturer som bäddar för en artrik och typisk alvarsflora. Ofta handlar det om förekomst/icke förekomst av småbiotoper av karst, sprickor, stenfält, block och andra miljöer som skapar livsrum för mindre vanliga arter. Även småbiotoper orsakade av djur (jordblottor), någon form av is- eller vattenrörelser, t ex vittringsgrus, och våtar banar väg för en högre naturvärdesklassificering. Förekomsten av typiska arter brukar i alvarsmarker vara relativt god. I en alvarsmark som i den här undersökningen har placerats i naturvärdesklass 3 har en hel del typiska arter och även rödlistade arter som apollofjäril och jordtistel påträffats. Däremot har en typisk klass-3-mark inte så många naturvärdeselement, igenväxningen är i regel relativt omfattande och graden av störning i markskiktet är låg. En alvarsmark som placerats i klass 2 har påtagligt inslag av många olika naturvärdesstrukturer och mer påtagligt inslag av störning i markskiktet samt påtagligt inslag av många olika småbiotoper. Här finns många typiska arter, även störningsgynnade annueller förekommer frekvent liksom rödlistade arter. Inga alvarsytor inom det aktuella inventeringsområdet har placerats i klass 1. Sådana objekt är mycket sällsynta och kräver ofta antingen betande djur eller annan motsvarande störning, ännu mer småbiotoper, större ytor, har fler eller mer sällsynta rödlistade arter och ibland även solexponerad ved i olika nedbrytningsgrad.

Naturtypsklassning i enlighet med svensk standard i alvarsmark

Enligt metodiken i svensk standard för naturvärdesinventering ska ytor >0,1 ha klassas som eget naturvärdesobjekt om det utgörs av en annan naturtyp än omgivningarna eller har annan naturvärdesklass än omgivande naturtyp. Detta tillvägagångssätt är inte rakt av tillämpligt i alvarsmarker. Dessa utgörs ju av en mosaik av våtar, stråk av träd- och buskridåer och inslag av berg i dagern inne i alvarsmarken och artrikedomen i de öppna ytorna (vilket är en viktig parameter vid naturvärdesbedömningen) varierar ofta från yta till yta.

Ibland är det svårt att avgöra om ett naturvärdesobjekt ska klassas som naturtypen skog och träd eller ängs- och betesmark. I denna undersökning har naturtypsklassningen först gjorts med hjälp av strukturer som är urskiljbara i ortofoto. Sedan har dessa gränser korrigerats utifrån bedömning i fält. Grunden för naturtypsklassning då denna inte varit självklar, har varit att objekt vars naturvärden huvudsakligen kan kopplas till trädvärden har klassats som *skog och träd*. Om värdena huvudsakligen är kopplade till öppna ytor har objektet klassats som *äng och betesmark*.

5.2 Naturvärdesobjekt

I figur 12 har resultaten från naturvärdesinventeringen visualiserats genom att de ytor som bedömts hålla naturvärdesklass 1 (högsta naturvärde) har markerats med mörkt röd färg, klass 2 (høgt naturvärden) har färgats ljusröda och klass 3 (påtagligt naturvärde) orange. Även i figur 13-15, där artfynd presenteras kan man studera dessa naturvärdesobjekt och då i en mer inzoomad skala. Samtliga naturvärdesobjekt beskrivs i den bifogade objektskatalogen (bilaga 3).



Figur 12. Figuren visar en översiktsbild över det inventerade området med yttergränser för inventeringsytorna inlagda (grön linje) samt naturvärdesobjekt nr 1-27. Naturvärdesobjekt som klassats i klass 1 har markerats med mörkt röd färg, klass 2 är ljusare röda medan klass 3-objekt är orange. Ytor som har lägre värden och inte klassats som naturvärdesobjekt är ofärgade.

Totalt bedöms knappt 30 % av det inventerade området utgöra naturvärdesobjekt. I tabell 5 redovisas hur stor andel som bedömts till respektive naturvärdesklass.

Tabell 5. Summa areal som klassats i naturvärdesklass 1-3. Sammanfattningsvis utgörs ca 29% av det avgränsade området av ytor som bedöms hysa påtagliga, höga eller högsta naturvärde. En stor del av dessa ytor är belägna i delområde Mitt (nord).

Naturvärdesklass	Summa areal	Andel av inventeringsområdet
Klass 1	6,7 ha	8,7 %
Klass 2	9,0 ha	11,7 %
Klass 3	6,8 ha	8,8 %
Summa klass 1-3	22,5 ha	29,2 %

En stor del av de ytor som klassats som naturvärdesobjekt finns i delområde *Mitt (nord)*. Där påträffas 6,7 ha som bedömts till högsta naturvärdesklass (klass 1). Det betyder att all mark som klassats i naturvärdesklass 1 inom denna inventering finns i delområde *Mitt (nord)*. Där finns även 6,2 ha av den totalt 9,0 ha stora yta som bedömts till naturvärdesklass 2, samt 2,5 ha av den mark (totalt 22,5 ha) som bedömts till klass 3. Totalt finns därmed 15,4 ha naturvärdesklassad mark i delområde *Mitt (nord)*. Detta utgör 68% av de naturvärdesobjekt som påträffats inom undersökningen. Åt andra hållet sticker delområde *Mitt (syd)* ut. Där påträffas endast ett mindre antal, små naturvärdesobjekt. Stora delar av område *Syd* togs i anspråk för täktverksamhet redan på 60-talet, vilket är anledningen till att naturvärdena där inte är särskilt höga idag. Areal och klassning för samtliga naturvärdesobjekt redovisas i tabell 6.

Tabell 6. Tabellen visar areal och naturvärdesklass för samtliga naturvärdesobjekt.

Naturvärdesobjekt -ID	Areal (ha)	Naturvärdesklass	Naturvärdesobjekt -ID	Areal (ha)	Naturvärdesklass
1 (Norr)	0,14	3	15 (Mitt-Nord)	0,04	1
2 (Norr)	1,87	2	16 (Mitt-Nord)	0,01	3
3 (Mitt-Nord)	1,24	2	17 (Mitt-Syd)	0,14	3
4 (Mitt-Nord)	3,14	1	18 (Mitt-Syd)	0,15	2
5 (Mitt-Nord)	0,17	1	19 (Syd)	0,86	3
6 (Mitt-Nord)	3,35	1	20 (Syd)	0,70	2
7 (Mitt-Nord)	0,56	3	21 (Syd)	0,49	3
8 (Mitt-Nord)	2,88	2	22 (Syd)	0,36	3
9 (Mitt-Nord)	0,26	2	23 (Syd)	1,77	3
10 (Mitt-Nord)	0,08	3	24 (Syd)	0,20	3
11 (Mitt-Nord)	0,31	3	25 (Syd)	0,06	2
12 (Mitt-Nord)	0,30	3	26 (Mitt-Syd)	0,02	2
13 (Mitt-Nord)	1,81	2	27 (Mitt-Syd)	0,41	3
14 (Mitt-Nord)	1,22	3	Summa	22,5	

5.3 Arter

I detta avsnitt redovisas de arter som påträffats inom ramen för naturvärdesinventeringen. De arter som redovisas på kartorna i figur 13-15 är:

- Rödlistade arter
- Arter som omfattas av art- och habitetdirektivets bilaga 2, 4 eller fågeldirektivet bilaga 1
- Artskyddsförordningen 4-6 §§ samt 8 §
- Skogliga signalarter

Utöver det redovisas ett fåtal andra arter som bedömts vara av lite särskilt intresse, t ex mindre vanliga arter. Rikligt och vanligt förekommande rödlistade arter som backtimjan, ljus solvända, jordtistel, svinrot och trädslaget ask har ej markerats på kartorna. Inte heller vanliga orkidéarter (St Pers nycklar och nattviol t ex) redovisas på kartbilderna.

Man kan även läsa vilka arter som påträffats i respektive naturvärdesobjekt i objektskatalogen (bilaga 3).

Under naturvärdesinventeringen observerades totalt 13 rödlistade arter: nio kärlväxter, en lav och tre insekter. Dessa arter redovisas i tabell 7-8 tillsammans med uppgift om i vilka naturvårdsobjekt de påträffades i. Vidare observerades en art – apollofjäril - som omfattas av art- och habitatdirektivets bilaga 4, fyra orkidéer som omfattas av artskyddsförordningen §8, en reptil (vanlig snok) som omfattas av artskyddsförordningen §6 och 10 st skogliga signalarter. Även dessa arter listas i tabell 7-8.

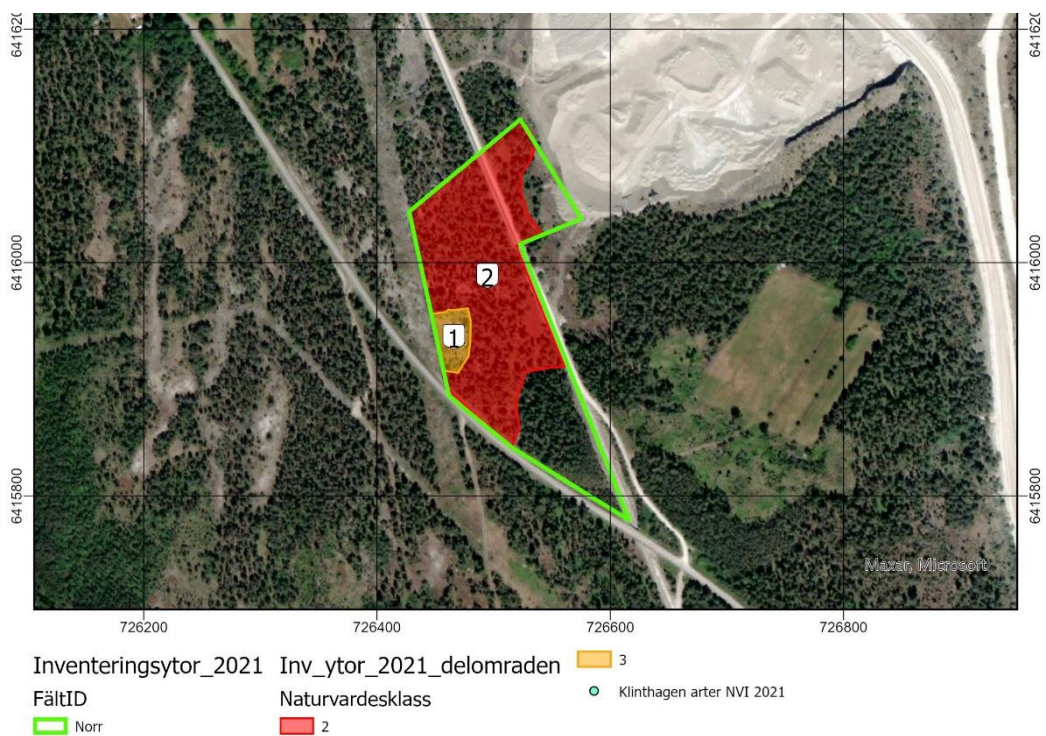
Tabell 7. Relevanta naturvårdsarter som påträffats inom ramen för naturvärdesinventeringen - växter. Observera att tysklönn inte är en naturvårdsart utan en negativ art.

Svenskt artnamn - växter	Latinskt artnamn	Rödlistad	Art- och hab.dir. bil 2& 4 samt Fågel dir. bil 1	Artsk.förordningen §	Signalart	Påträffad i naturvårdsobjekt (ID-nr)	Övrig art/kommentar
ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN				1,3,4,6,7,8,12,13,17,18,27,	
backtimjan	<i>Thymus serpyllum</i>	NT				Öppna ytor	Även vägrenar mm
bergjohannesört	<i>Hypericum montanum</i>	NT				3,8	Flera förekomster i 3 och 8
brudsporre	<i>Gymnadenia conopcea</i>			§ 8		19	
bedarun	<i>Centaurium erythraea</i>	VU				8, 13	
bågpraktmossa	<i>Plagiomnium medium</i>				Ja	4	
gul dropplav	<i>Cliostomum corrugatum</i>	NT				15	

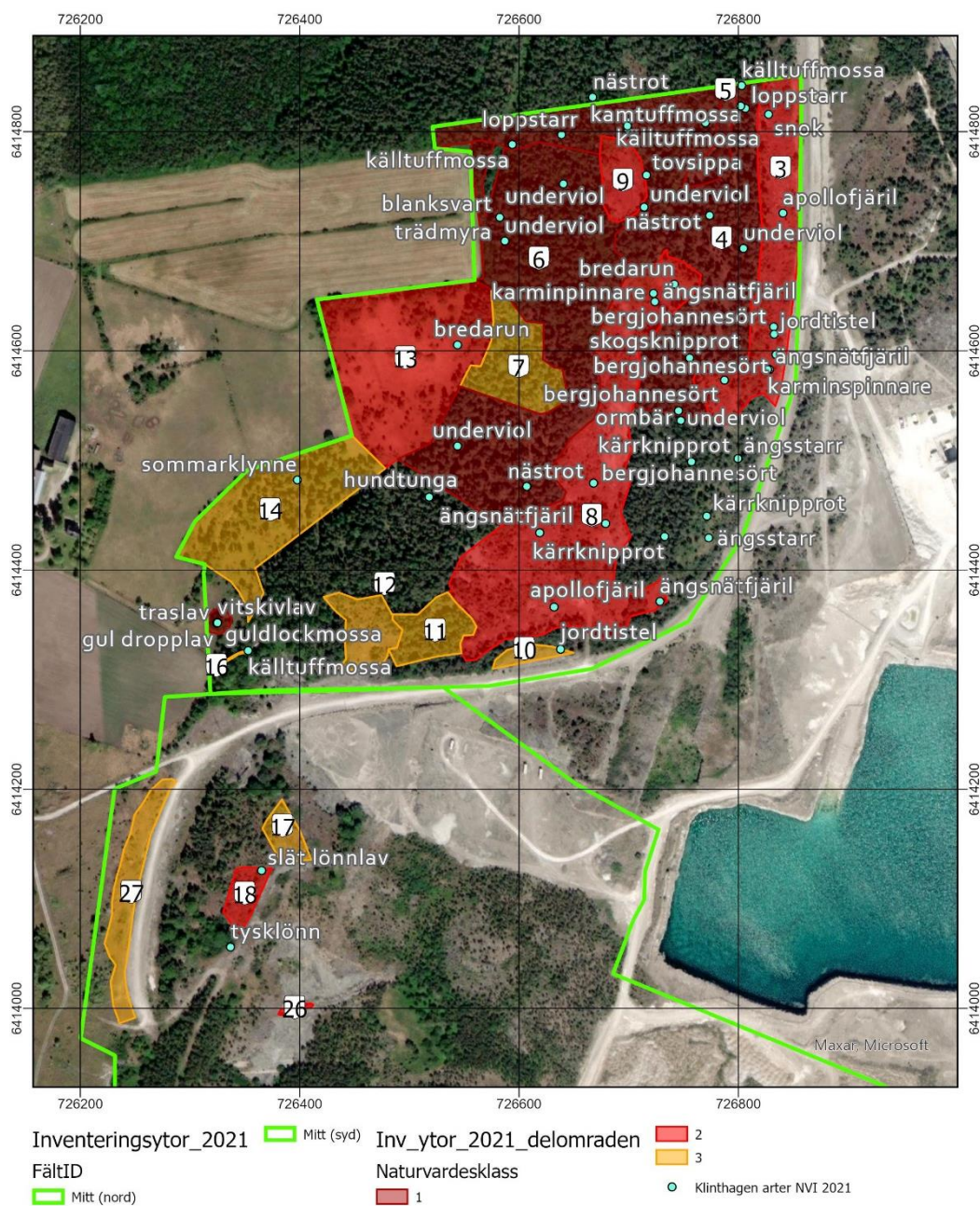
guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>				Ja	15	
hundtunga	<i>Cynoglossum officinale</i>					Ej i NVO	Gammal medicinalväxt
jordtistel	<i>Cirsium acaule</i>	NT				3, 10, 19	
kamtuffmossa	<i>Palustriella commutata</i>				Ja	3	
källtuffmossa	<i>Cratoneuron filicinum</i>					4, 16	
kärrknipprot	<i>Epipactis palustris</i>				§ 8	19	
ljus solvända	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>nummularium</i>					Öppna ytor	Även på vägrenar mm
loppstarr	<i>Carex pulicaris</i>	NT				4	
nästrot	<i>Neottia nidus-avis</i>				Ja	4, 6 samt utanför NVO	
ormbär	<i>Paris quadrifolia</i>					4	Naturligt näringsrikt
St Pers nycklar	<i>Orchis mascula</i>				§ 8	2, 25	
skogsknipprot	<i>Epipactis helleborine</i>				§ 8	Ja	4
slät lönnlav	<i>Bacidia fraxinea</i>				Ja	18	
sommarklynne	<i>Valerianella dentata</i>	VU				14	
svärdkrissla x krissla	<i>Pentanema ensifolium</i> x <i>salicinum</i>					Utanför NVO	
svinrot	<i>Scorzonera humilis</i>	NT				4,6,14,19 21,22, 23, 25	
såpört	<i>Gyosphila fastigiata</i>					20	Mindre vanlig
tovsippa	<i>Anamone sylvestris</i>					9	Tidigare rödlistad
traslav	<i>Scytinium lichenoides</i>				Ja	15	
underviol	<i>Viola mirabilis</i>				Ja	4, 6	
vitskivlav	<i>Buellia alboatra</i>				Ja	15	
ängsstarr	<i>Carex hostiana</i>	NT				4 + utanför NVO	

Tabell 8. Relevanta naturvårdsarter som påträffats inom ramen för naturvärdesinventeringen - djur.

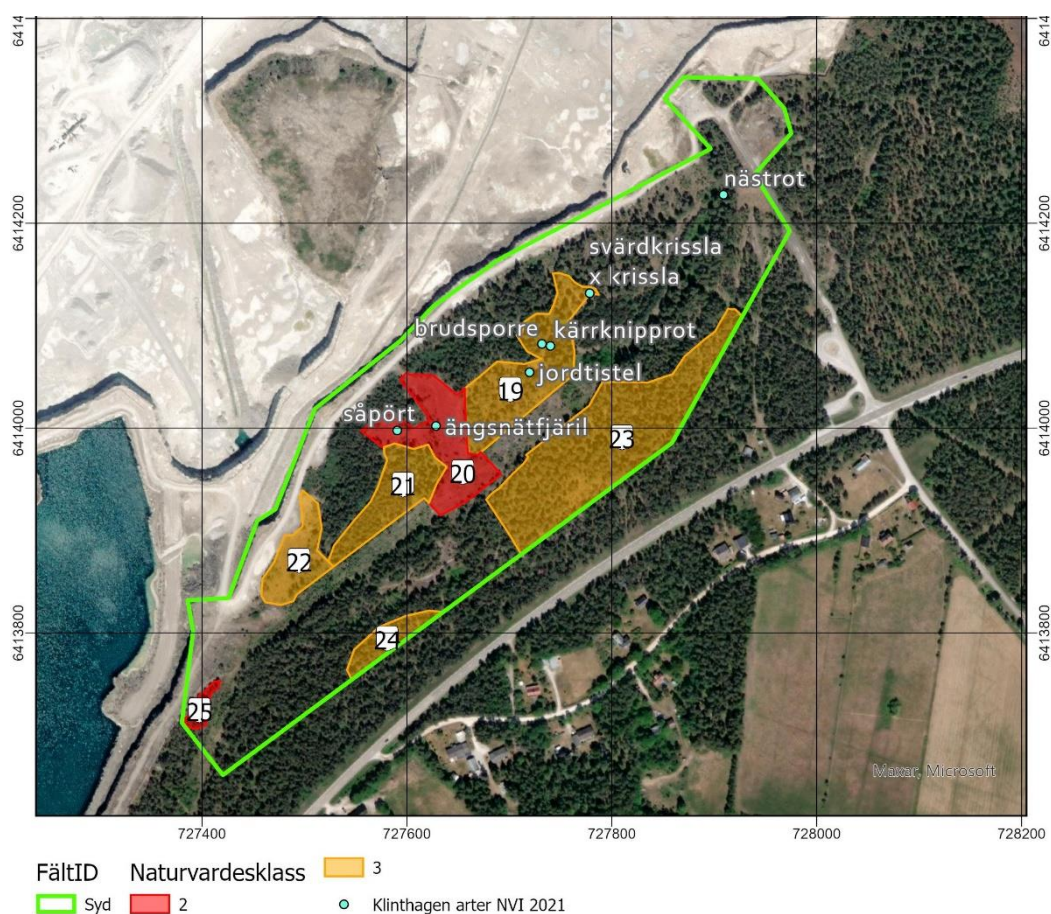
Svenskt artnamn - djur	Latinskt namn	Rödlistad	Art- och hab.dir. bil 2&4 samt Fågel dir. bil 1	Artsk.förordn	Signalart		Övrig art/kommentar
apollofjäril	<i>Parnassius apollo</i>	NT	bil. 4	§4,5		3,8	
blanksvart trädmyra	<i>Lasius fuliginosus</i>				Ja	6	
karminpinnare	<i>Tyria jacobaea</i>					3,8	värmekrävande
smedbock (äldre låga)	<i>Ergates faber</i>	NT				8	
snok	<i>Natrix natrix</i>			§ 6		3	
ängsnätfjäril	<i>Melitaea cinxia</i>	NT				3, 8, 20	



Figur 13. I delområde Norr finns inga fynd av rödlistade eller fridlysta arter eller andra naturvårdsarter (utöver de som är så vanliga att de inte redovisas på kartbilder). På bilden syns även naturvärdesobjektens ID-nummer.



Figur 14. Noterade arter i delområde Mitt. Artfynden avser rödlistade arter samt arter som omfattas av art- och habitetdirektivets bilaga 2, 4 eller fågeldirektivet bilaga 1, artskyddsförordningen 4-6 §§ samt §8, skogliga signalarter samt ett litet antal andra arter som kan vara av särskilt intresse. På bilden syns även naturvärdesobjektens ID-nummer. Observera att tysklönnen söder om naturvärdesobjekt 18 inte är att betrakta som en positiv art utan har tagits med pga att den har klassats innebära mycket hög risk för invasivitet (M. & Svensson, M. 2018).



Figur 15. Noterade arter i delområde Syd. På bilden syns även naturvärdesobjektens ID-nummer.

5.3.1 Fotodokumentation

Fotodokumentation finns från i stort sett varje naturvärdesobjekt. Dessa redovisas i objektskatalogen (bilaga 3). I de fall ett naturvärdesobjekt delats upp i flera delområden sent i inventeringsprocessen, saknas ibland foto från ett av delområdena.

6 Sammanfattning och diskussion

Knappt 30% av inventeringsområdet har klassats som naturvärdesobjekt. 6,7 % av den undersökta arealen har bedömts vara klass 1, högsta naturvärde. De skogliga objekt som klassats i högsta naturvärdesklassen är nr 4 och 6. Dessutom har en liten göl (ID-nr 5) som mottar källvatten från högre liggande mark i öster samt en jätteek (ID-nr 15) klassats i högsta naturvärdesklassen. Även intilliggande objekt med ID-nummer 3 har mycket höga naturvärden knutna till sina hällar, karst, sprickor, block, alvar och arter. Denna yta är dock negativt påverkad av den väg som löper utmed objektets östra sida samt igenväxning, varför den inte placerades i klass 1 utan i näst högsta naturvärdesklassen - men objektet är högt i sin klass.

Samtliga klass 1-objekt är belägna i delområde *Mitt (nord)* - där det redan tidigare var känt att det fanns höga naturvärden i form av nyckelbiotoper och ängs- och

betesmarksobjekt. Eftersom naturvärdesklassning hänger ihop med förekomst av rödlistade arter och arter som omfattas olika direktiv och signalarter är det naturligt att även förekomst av sådana arter främst påträffas i delområde Mitt-(nord).

Den södra änden på det objekt som klassats som nyckelbiotop nr 258-2002, har vid inventeringen bedömts inte hålla naturvärdesklass då det inte påträffades något som kunde styrka denna status. Detta trots klassningen som nyckelbiotop. Eftersom det inte bör uteslutas att de inventerare som från början avgränsade nyckelbiotopen hade hittat något som motiverade den gräns som sattes för nyckelbiotopen, bör dock ytterligare någon erfaren inventerare titta på området som här klassats ned om det skulle bli aktuellt att exploatera denna yta. Fotodokumentation från den yta som ingår i det område som klassats som nyckelbiotop men ej klassats som naturvärdesobjekt finns i bilaga 2.

En stor mängd rödlistade fågelarter har rapporterats in från en lokal väster om delområde *Mitt (nord)*. Dessa har dock rapporterats in under en lång tidsrymd och från en relativt stor yta som till större del är belägen utanför inventeringsområdet. Sammantaget gör detta det svårt att bedöma hur inrapporterade fåglar skulle kunna påverkas om inventeringsytorna skulle tas i anspråk. En exploatering av betesmarkerna och skogarna i delområde *Mitt (nord)* skulle dock med stor sannolikhet påverka flera av dessa arter negativt.

7 Referenser

7.1 Bestämningslitteratur

Artdatabankens webbaserade tjänst Artfakta: <https://artfakta.se>

Krok, Th. O. B. N, Almquist, S. 2012. Svensk flora, fanerogamer och kärllkryptogamer. 29:de upplagan. Red: Jonsell, B. samt Jonsell L. Liber AB. ISBN: 978-91-47-10059-0

Mossberg, B., Stenberg, L. 2010. Den nya nordiska floran. Bonnier Fakta. ISBN:978-91-7424-095-5

Nordiska riksmuseets webbaserade flora: den virtuella floran: <http://linnaeus.nrm.se/flora/> Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna.

Bladmossor: Sköldmossor-blåmossor. Bryophyta: Buxbaumia-Leucobryum. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. ISBN: 978-91-88506-57-X. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna.

Bladmossor: Kompaktmossorkapmossor. Bryophyta: Anoectangium-Orthodontium. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. ISBN: 978-91-88506-64-1. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna.

Bladmossor: Skirmossor-baronmossor. Bryophyta: Hookeria-Anomodon. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. ISBN: 978-91-88506-84-9.

Nitare J. 2019 Skyddsvärd skog - Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsen. ISBN-978-91-986297-0-5

7.2 Övriga dokument

Strand, M., Aronsson, M. & Svensson, M. 2018. *Klassificering av främmande arters effekter på biologisk mångfald i Sverige – ArtDatabankens risklista*. (ArtDatabanken rapporterar, 21) Uppsala: Artdatabanken, SLU.

Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Alvar (EU-kod 6280). Naturvårdsverket. NV-04493-11

<https://www.naturvardsverket.se/contentassets/ef0795d1c7434cb4833ec4b9170e95f8/vl-6210-kalkgrasmarker.pdf>

Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Karsthällmarker (EU-kod 8240). Naturvårdsverket. NV-04493-11

<https://www.naturvardsverket.se/contentassets/ef0795d1c7434cb4833ec4b9170e95f8/vl-8240-karsthallmark.pdf>

Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Basiska berghällar (EU-kod 6110). Naturvårdsverket. NV-04493-11

<https://www.naturvardsverket.se/contentassets/ef0795d1c7434cb4833ec4b9170e95f8/vl-6110-basiskaberghallar.pdf>