

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Nordkross och Klinthagen nordvästra, Lärbro socken, Gotland

Inklusive inventering av rödlistade kärlväxter, dagfjärilar och fåglar



Kråkfot 
Natur AB

Januari 2018

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Nordkross och Klinthagen nordvästra, Lärbro socken, Gotland, inklusive inventering av rödlistade kärlväxter, dagfjärilar och fåglar. 2018-01-24. Författare Eva Götbrink, Kråkfot Natur AB

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	7
Inledning.....	9
Syfte.....	9
Naturvärdesinventering.....	9
Metod.....	11
Resultat	13
Sammanfattning av resultat.....	28
Diskussion.....	31
Inventering av svartfläckig blåvinge och apollofjäril samt andra rödlistade dagfjärilar	33
Metod.....	33
Resultat	33
Sammanfattning.....	34
Fågelinventering	36
Metod.....	36
Resultat	36
Sammanfattning - Diskussion	39
Referenser.....	40
Bestämningslitteratur	40
Övriga dokument	40

Bilaga 1. Förteckning över fåglar som noterats i Nordkross och Klinthagen nordvästra

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Nordkross och Klinthagen nordvästra, Lärbro socken, Gotland, inklusive inventering av rödlistade kärlväxter, dagfjärilar och fåglar. 2018-01-24. Författare Eva Götbrink, Kråkfot Natur AB

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Nordkross och Klinthagen nordvästra, Lärbro socken, Gotland, inklusive inventering av rödlistade kärlväxter, dagfjärilar och fåglar. 2018-01-24. Författare Eva Götbrink, Kråkfot Natur AB

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Nordkross och Klinthagen nordvästra, Lärbro socken, Gotland

Inklusive inventering av rödlistade kärlväxter, dagfjärilar och fåglar

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Nordkross och Klinthagen nordvästra, Lärbro socken, Gotland, inklusive inventering av rödlistade kärlväxter, dagfjärilar och fåglar. 2018-01-24. Författare Eva Götbrink, Kråkfot Natur AB

Sammanfattning

Företaget Nordkalk AB avser att ansöka om tillstånd för bergtäkt på delar av fastigheten Stora Vikers 1:94, Lärbro socken, Gotland. De delar som omfattas av tillståndsansökan benämns i denna rapport Nordkross och Klinthagen nordvästra. Med anledning av detta har Kråkfot Natur AB genomfört en naturvärdesinventering i området. Inventeringen genomfördes sommaren 2016 och omfattade då ett större område än det som ingår i tillståndsansökan. I denna rapport redovisas resultat från de delar som ligger inom de 30,1 ha som omfattas av tillståndsansökan. Resultaten från inventeringarna skall utgöra en del av underlaget till MKB-arbetet.

Naturvärdesinventeringen omfattar utöver en generell beskrivning av naturvärdena i området också inventering av rödlistade kärlväxter samt rödlistade dagfjärilar. Även en inventering av fåglar har företagits i området. En inventering av vedlevande insekter initierades i området, men lades ned då skogsstyrelsens inventerare på plats gjorde bedömningen att området inte höll sådana kvalitéer att en sådan undersökning var motiverad.

Inom det avgränsade området finns både öppen och trädklädd mark. De öppna ytorna utgörs till stor del av alvarsmark med tillhörande våtar och andra småmiljöer. Här är florans artrik och typisk för kalkmiljöer som präglas av torra samt vatten- och froströrelser där tunt jordlager, vittringsgrus, våtar, karstsprickor, block, blottor med bar jord och mossklädda hållar skapar en mångfald av olika miljöer. Det finns även en åkermark i området. De trädklädda delar som har höga naturvärden utgörs främst av glesa, tallskogar eller trädklädda stråk på hållmark, karsthållar eller relativt tunna jordar. Solinstrålningen i den glesa skogen är hög och här finns inslag av mycket gamla träd och döda träd (tallar). Det område som avgränsats har höga - mycket höga naturvärden på ca 44 % av ytan. Ytorna med höga - mycket höga naturvärden är samlade i södra halvan av Klinthagen nordvästra.

Inventeringsområdet är beläget i ett område som där täktverksamhet redan bedrivs. Längs den norra gränsen ansluter det till ett befintligt täktområde och i väster gränsar det till en blivande täkt. Påverkan från närliggande täktverksamhet mm är påtaglig. Två grusvägar löper i nord-sydlig riktning tvärs genom området och delar det i två delar. I anslutning till dessa vägar finns utöver ett vindkraftverk även ytor används för olika typer av upplag samt vändplaner och liknande. Sammantaget är ingreppen i detta område relativt omfattande vilket påverkat områdets naturvärden, ekologi och sammansättning av arter på ett negativt sätt.

Totalt har fyra rödlistade kärlväxtarter noterats i området: backtimjan (NT), ljus solvända (NT), jordtistel (NT) och gotlandssolvända (NT). Eventuellt har även ett exemplar av avarönn (VU) påträffats, ytterligare undersökningar krävs dock för att verifiera detta. Det finns även brudsporre, tvåblad och Pers nycklar i området. Samtliga dessa är orkidéer som är fridlysta och omfattas av artskyddsförordningen § 8.

Vidare har tre rödlistade dagfjärilsarter påträffats: apollofjäril (NT), svartfläckig blåvinge (NT), och mindre blåvinge (NT). Apollofjäril och svartfläckig blåvinge är även upptagna på art- och habitatdirektivets bilaga 4 och omfattas av Artskyddsförordningen § 4 och 5.

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Nordkross och Klinthagen nordvästra, Lärbro socken, Gotland, inklusive inventering av rödlistade kärlväxter, dagfjärilar och fåglar. 2018-01-24. Författare Eva Götbrink, Kråkfot Natur AB

Sammanfattningsvis finns höga och mycket höga naturvärden i södra halvan av Nordvästra Klinthagen, men det är också ett relativt fragmenterat område som redan är negativt påverkat av befintlig täktverksamheten i omgivningarna.

Den översiktliga naturvärdesinventeringen, kärlväxt- och dagfjärilinventeringen har genomförts av Eva Götbrink, Kråkfot Natur AB under maj-juli månad. Fågelinventeringen har genomförts av Jens Mattsson.

Inledning

Företaget Nordkalk AB avser att ansöka om tillstånd för bergtäkt på delar av fastigheten Stora Vikers 1:94, Lärbro socken, Gotland. De delar som omfattas av tillståndsansökan (30,1 ha) benämns i denna rapport *Nordkross och Klinthagen nordvästra*. Med anledning av detta har Kråkfot Natur AB genomfört en naturvärdesinventering i området. Resultaten från inventeringarna skall utgöra en del av underlaget till MKB-arbetet.

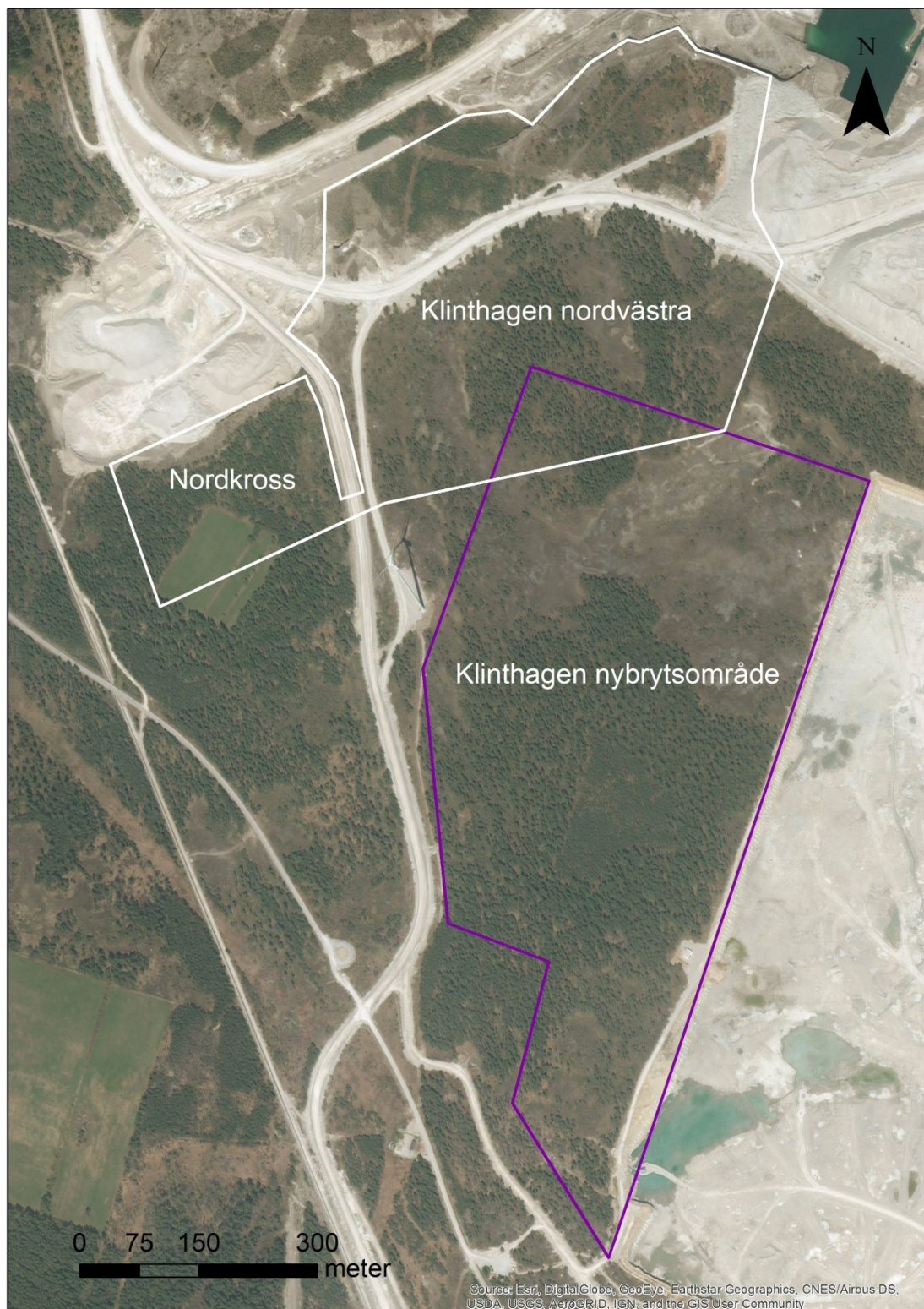
Naturvärdesinventeringen med tillhörande inventering av rödlistade kärlväxtarter samt inventering av rödlistade dagfjärilar genomfördes av Eva Götbrink under maj-juli månad år 2016. Även en fågelinventering har utförts i området. Denna inventering, som redovisas separat - längst bak i detta dokument, har genomförts av Jens Mattsson. Även en inventering av vedlevande insekter initierades, men då skogstyrelsens inventerare (Arne Pettersson) var på plats gjorde han bedömningen att området inte hyste tillräckligt höga värden för att en sådan inventering skulle vara motiverad.

Syfte

Syftet med inventeringen är att undersöka om och i vilken omfattning det finns höga naturvärden inom det område som är påtänkt för täktverksamhet. Resultaten från inventeringarna skall utgöra en del av underlaget till MKB-arbetet.

Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringen utfördes 13-14 maj, 17-19 juni och 15-17 juli år 2016 av Eva Götbrink på Kråkfot Natur AB. Totalt tillbringades ca 16 h i området vid vardera undersökningstillfälle. Dagfjärilsinventering och fågelinventeringen beskrivs i ett eget avsnitt. Initialt omfattade undersökningen ett större område. I rapporten redovisas endast de delar som omfattas av tillståndsansökan.



Figur 1. Ortofotot visar gränsen för det område som omfattas av täktansökan (vit linje). Den östra delen av det området som omfattas av ansökan kallas *Klinthagen nordvästra* och den västra *Nordkross*. För *Klinthagen nybrytsområde* (lila linje) finns redan ett täktillstånd.

Metod

Sammanställning av kända naturvärden

De uppgifter om området som finns i myndigheternas öppna, digitala sökarkiv (Skogens pärlor, Artportalen m fl) sammanställdes innan fältarbetet. En översyn och uppdatering av dessa uppgifter gjordes inför revideringen av rapporten december 2017 i syfte att se om uppgifter tillkommit sedan 2016.

Indelning i delområden

Före fältarbetet inleddes, delades det avgränsade området in i delområden inom vilka naturmiljön vid studier av ortofoto bedömdes vara relativt homogen. Varje delområde tilldelades en identitet, en siffra. Samtliga delområden besöktes sedan i fält. Om delområdena vid fältbesöket inte visade sig vara tillräckligt homogena för att beskrivas som ett enda delområde delades de upp ytterligare. Det ursprungliga delområdets sifferidentitet kompletterades då med en bokstav. Delområde 18 delades t ex upp i 18a och 18b. Vid fältbesöket kunde även delområden slås ihop eller delområdenas gränser ändras om så behövdes.

Att området delas in i delområden som är mer eller mindre ”homogena”, resulterar i att den variation som varje enskilt delområde uppvisar minskar. Med i naturvärdesbedömningen tas dock det faktum att varje delområde ingår i ett större komplex med liknande naturtyper.

Bedömningskriterier för naturvärdesklassning - skog

För skog används i denna naturvärdesbedömning samma kriterier som vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Viktiga parametrar är trädens ålder, förekomst av död ved av olika slag, samt närvaro av så kallade signalarter. Hög trädålder och stort inslag av död ved ökar den biologiska mångfalden bland så väl svampar och insekter som mossor och lavar. Döda träd kan finnas i olika former, t ex lågor, torr-rakor, torrträd och högstubbar, och kan vara av olika nedbrytningsgrad och olika dimensioner. Mest värdefullt är det om det finns döda träd av olika nedbrytningsgrad, då detta borgar för att det funnits tillgång på ved under lång tid vilket är viktigt för svårspidda arter. Signalarter är arter som signalerar att skogen har höga naturvärden.

Andra viktiga kriterier vid en naturvärdesbedömning är skogens naturlighet och påverkansgrad. En naturligt uppkommen skog är mindre homogen än en planterad skog. Den är olikåldrig, har slutor och gläntor och består av olika trädslag. Även påverkansgraden i betydelsen frihet från negativa ingrepp är av betydelse för skogens naturvärden. Sammantaget ska en nyckelbiotop vara en naturmiljö där det finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter. Se även avsnittet om kalkbarrskogar under rubriken Diskussion.

Bedömningskriterier för naturvärdesklassning - öppen mark

Öppen mark är en definition som omfattar många olika naturtyper och kriterierna för höga naturvärden är olika beroende på vilken naturtyp som avses. De öppna naturliga naturtyper som visade sig vara aktuella i denna inventering är:

- basiska berghällar
- alvar

- karsthällmarker

Samtliga dessa är naturtyper som ingår i art- och habitatdirektivet bilaga 1, dvs. ingår som en skyddsvärd naturtyp i EU:s nätverk för skyddad natur, Natura 2000. Naturtyperna och dess förutsättningar för höga naturvärden finns beskrivna i naturvårdsverkets naturtypsvägledning. Utöver de naturliga naturtyperna fanns även en hel del öppna ytor av annan typ, t ex åkermark, igenväxande, gammal åkermark, vägar, grusplaner och andra ytor som uppkommit genom mänskliga ingrepp i området. Dessa ytor hyser inga högre naturvärden och redovisas endast översiktligt i denna rapport.

Insamlad data - öppen mark

I delområden som utgörs av öppen mark noteras naturtyp, dominerande vegetation och typiska samt karaktäriserande arter. Utgångspunkten för typiska och karaktäriserande arter är de listor som finns i naturvårdsverkets vägledningar. Vidare noteras sällsynta arter, indikatorarter, rödlistade arter samt arter på art- och habitatdirektivets bilaga 2, 4 och 5, samt eventuella negativa ingrepp - t ex diken och körskador. Utöver detta noteras övriga saker som bedöms kunna vara av intresse eller betydelse för naturvärdesklassificering.

Insamlad data - skog

I delområden som utgörs av skog noteras utöver ägoslag även trädslag och uppskattad trädålder samt element och strukturer som har betydelse för en naturvärdesklassificering, t ex förekomst av gamla träd, hålträd, döda träd (trädslag/stående/liggande/nedbrytningsgrad), gläntor, skiktning, olikåldrighet, osv. Även förekomst av sällsynta arter, indikatorarter, karaktärsarter och rödlistade arter samt arter på art- och habitatdirektivets bilaga 2, 4 och 5 noteras. Allt som bedöms kunna vara av betydelse ur naturvärdesaspekt noteras.

Insamlad data - samtliga naturtyper

Varje delområde tilldelas en naturvärdesklass: klass 1 - mycket höga naturvärden, klass 2 - höga naturvärden, klass 3 - måttliga naturvärden, klass 4 - låga naturvärden. Ju högre naturvärden - desto mer ingående beskrivs delområdet. Delområden med låga eller måttligt höga naturvärden beskrivs endast översiktligt. Naturvärdesklassen motiveras genom förekomst/frånvaro av ovan beskrivna naturvärdeselement och strukturer.

Avgränsningar

Den naturvärdesinventering som gjorts syftar till att på habitat- och biotopnivå göra en bedömning av *om* och i så fall *var* i området det finns höga naturvärden. Naturvärdesinventeringen omfattar i första hand kärlväxter då det är dessa som fungerar bäst i de miljöer som undersökts.

Kompletterande inventeringar har företagits för organismgrupperna fåglar och dagfjärilar. (Dessa resultat redovisas i egna avsnitt.) Även en inventering av vedlevande insekter initierades i området, men lades ned då skogsstyrelsens representant på plats gjorde bedömningen att området inte höll sådana kvalitéer att en sådan undersökning var motiverad.

I detta arbete görs ingen undersökning av områdets hydrologi.

I naturvärdesbedömningen behandlas inte generell påverkan av de omfattande ingrepp som skett utanför det avgränsade området. Inte heller hur en eventuell utvidgning av den befintliga täkten skulle påverka artspridning och andra ekologiska funktioner på landskapsnivå. Naturvärdesbedömningen utgår från de naturtyper som finns inom området, naturtypernas tillstånd (närvaro/ frånvaro av fysisk påverkan från skogsbruk och vägar inne i delområdet t ex) samt förekomst av naturvärdesstrukturer och arter.

Fotodokumentation

Fotodokumentation finns från varje delområde. Fotona visas i resultatdelen.

Resultat

Kända naturvärden

Skogens pärlor

Det finns inga kända nyckelbiotoper inom det område som omfattas av tillståndsansökan. 700 m söder om området finns en 15,3 ha stor skoglig nyckelbiotop.

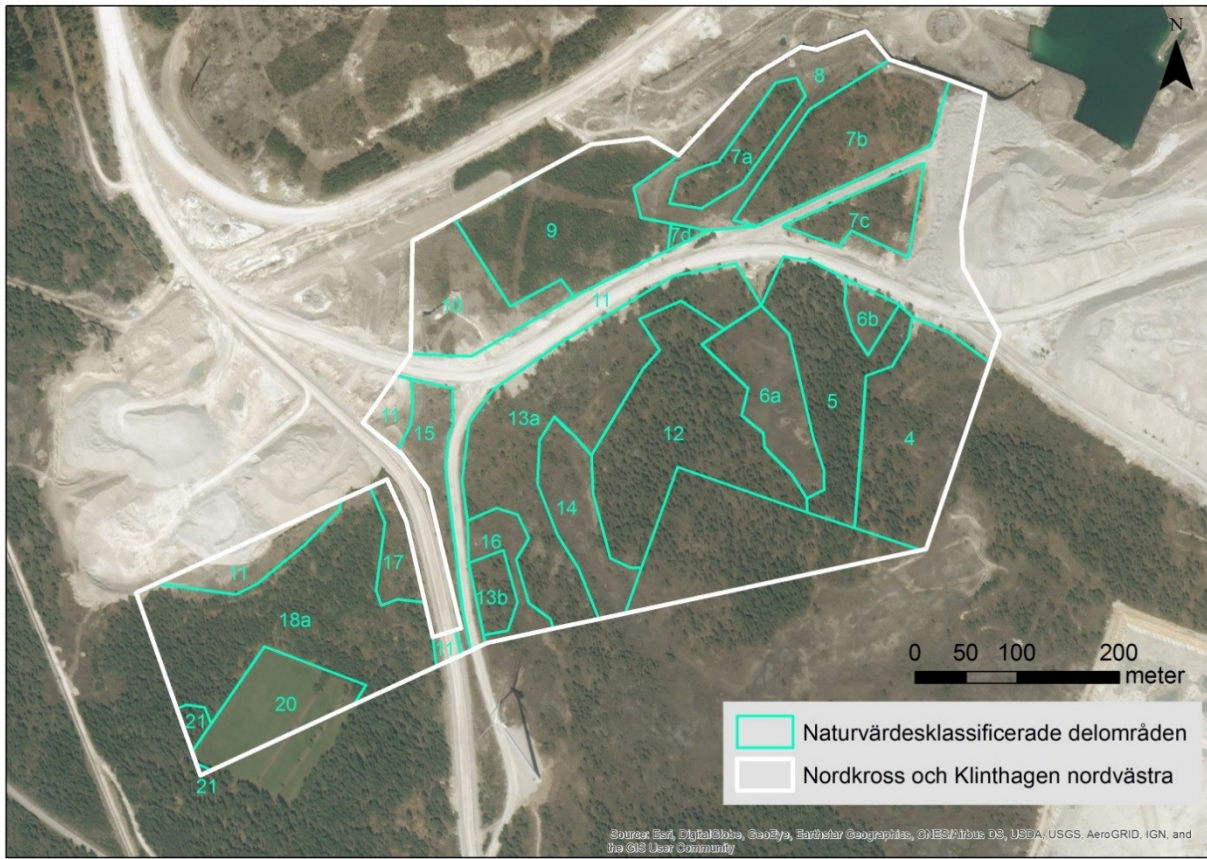
Artportalen

Enligt uppgift från artportalen har havsörn (*Haliaeetus albicilla*) noterats på en plats i norra delen av de avgränsade området (nära befintligt stenbrott) vid två tillfällen, 2007 och 2012. År 2012 rörde det sig om en grupp (10 st) unga fåglar som hade samlats på en mägerhögd och år 2007 om en ensam adult fågel. I september 2007 noterades en ung och en adult kungsörn (*Aquila chrysaetos*) på samma plats. Båda dessa fåglar är rödlistade i kategori (NT, near threaten) och upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 där fåglar som är i behov av särskilda skyddsområden listas. De omfattas även av Artskyddsförordningen 4 § Artskyddsförordningen. I maj 2016 noterades nattskärra (*Caprimulgus europaeus*) vid samma plats och i september 2007 brun kärrhök (*Circus aeruginosus*). Varken nattskärra och brun kärrhök är rödlistad men båda arterna är upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 och fridlysta enl. 4 § Artskyddsförordningen.

I Artportalen finns inga andra rödlistade arter (oskyddade fynd) eller naturvårdsarter inrapporterade från det avgränsade området. I Artportalens obsdatabas (utdrag från 2014) finns dock en uppgift om gotlandssolvända inom eller på gränsen till det område som omfattas av tillståndsansökan. Uppgiften om fyndet omfattas av sekretess och redovisas därför inte på karta, men den plats som pekats ut som växtlokal ligger så till att det inte riktigt går att avgöra om den är belägen inom eller utanför det område som omfattas av tillståndsansökan eller rent av ligger inom ett område som redan omfattas av ett annat tillstånd för täktverksamhet.

Delområden

Figur 2 nedan visar en ortofotokarta på vilken delområde 4-18 och 20-21 ritats in. Det är dessa delområden som omfattas av tillståndsansökan i dess nuvarande omfattning. Löpnummer som saknas i talföljden, t ex nummer 1-3, har inventerats inom ramen för undersökningen men då de inte ingår i tillståndsansökan redovisas de inte här i rapporten. I tabell 1 redovisas naturvärdesklassificering samt den information som samlats in för respektive delområde.



Figur 2. Kartbilden visar ett ortofoto med yttergränser för det potentiella täktområdet och gränser för delområde 4-18 och 20-21. Det är dessa delområden som omfattas av tillståndsansökan i dess nuvarande omfattning.

Tabell 1. Insamlad data från besökta delområden inklusive naturvärdesklassning. Rödlistade arter skrivs i röd färg. Förkortningen av aktuell rödlistningskategori anges efter artnamnet.

Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
4	Alvarsmark med inslag av karst.	1	1,9	1
<p>Allmän beskrivning samt naturvärden: Ytan är relativt öppen och solexponerad med inslag av gamla träd och enbuskage. I buskskiktet finns utöver enbuskar även rosbuskar, getapel, rönn, hagtorn och slån. I norr påträffades även liguster. I trädskiktet finns gamla och riktigt gamla (ca 175-200 år) tallar, samt grova, och döda träd. Jorddjupet i området är huvudsakligen grunt. En stor del av ytan i norr utgörs av berg med karst och hållar. I delområdet förekommer även ytor med vittringssten och vittringsgrus samt berghällar med kuddmossor. I väster är trädskiktet tätare.</p> <p>I fältskiktet finns älväxing, tulkört, mjölon, backtimjan (NT), alvargräslök, axveronika, bergskrabba, brudbröd, brudsporre, fågelstarr, färsvingel, fältmalört, färgmåra, grå småfingerört, styvfibbla, kattfot, grusslok, rosettjungfrulin, ljus solvända (NT), St. Pers nycklar, spåtistel, stor kustruta, jordtistel (NT), strandmaskrosor, tvåblad och oxbär av olika slag. Vid de öppna alvar- och hållytorna finns även fjällgröe, vårarv, grusbräcka, harmynta, gul och vit fetknopp, sydknutnarv, nagelört och stenkrassing och vid karstsprickorna tillkommer murruta och på något ställe även backglim.</p> <p>I väster, där marken är mer trädklädd, är generellt jordlagret lite tjockare än i öster. I denna halvöppna mark påträffades svartfläckig blåvinge (NT) och på de centrala, öppna ytorna sågs apollofjäril (NT) flyga. Även mindre blåvinge (NT), påträffades i delområdet.</p> <p>Längst i sydväst finns igenväxande körspår där det bl a växer praktbrunört, getrams, styvfibbla, krissla, och stånds. Längs den södra gränsen, är buskskiktet välutvecklat med oxel, olvon, berberis getapel och brakved. Bara ett par meter in från det intilliggande hygget påträffades en potentiell avarönn (VU). Fyndet behöver utredas vidare innan arttillhörighet kan fastslås.</p> <p>Påverkan: I sydväst finns körspår som börjat växa igen. I kanten av dessa spår finns bar jord och även om just den här typen av ingrepp inte är önskvärd, innebär jordblottorna möjlighet för</p>		<p>störningsgynnade arter att etablera sig. Störningar i ytskiktet är som tidigare nämnts en bristvara i obetade alvarsmiljöer.</p> <p>Kommentar till naturvärdesklass: Utöver den välutvecklade och variationsrika alvarsmarken och närvaron av mycket gamla träd tillför inslaget av karst området ytterligare en dimension av höga naturvärden. Kombinationen av vindskyddande stråk av buskar, öppna och blomrika miljöer, sprickor i berggrunden och hållar gör området till en optimal miljö för arter med komplex livscykel - t ex svartfläckig blåvinge. Den störning i markskiktet som körspåren utgör är snarare ett plus än ett minus - även om det vore önskvärt att de varit mindre och förekommit mer kontinuerligt. Här finns flera rödlistade arter. Även att ytorna ingår i ett större område med likartade naturmiljöer motiverar den höga naturvärdesklassen.</p>		
				
		<p>Foto 1 – i området finns välutvecklade karstsprickor.</p>		

Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
5	Kalkpräglad barrblandskog	2	1,6	-

Allmän beskrivning samt naturvärden: Trädskiktet domineras av tall och buskskiktet av enbuskar. Träden bedöms huvudsakligen vara mellan 125-175 år och eftersom jordlagret är något lite tjockare, är de inte av den allra mest senvuxna typen. Här finns ganska mycket döda träd, även ganska grova sådana samt stenblock. Genom området löper en meterhög ås i nord-sydlig riktning. Uppe på åsen - där jordlagret är tjockare - är boniteten lite högre.

I fältskiktet finns utöver mjölon, älvväxing och tulkört även stenbär, piggrör, blåsippa, liten sandlilja, alvargräslök, bergslok, **backtimjan (NT)**, kattfot, blodrot, färgmåra, getrams, **jordtistel (NT)**, **ljus solvända (NT)**, vitmåra, knyl- och ängshavre, stor blåklocka och oxbär sp. Skogen är långsamt igenväxande. Den är av samma typ som skogen i delområde 12.

Spillkråka (NT) håller till i området.

Kommentar till naturvärdesklass: Förekomsten av gamla och döda träd, skogens luckiga och solbelysta struktur samt att delområdet ingår i ett större område med likartade skogsmiljöer ligger i vågskålen för ett högt naturvärde. Liksom i så många andra skogar som tidigare präglats av störningar som brand och bete, medför dock avsaknaden av störningar att fält- och trädskikt blir relativt variationslöst, vilket tillsammans med igenväxningen är orsaken till att delområdet inte tilldelas högsta naturvärdesklass.

Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
6A+B	Öppen alvarsmark	1	1,0+0,2	2

Allmän beskrivning samt naturvärden: Område 6A och 6B utgörs av öppen alvarsmark med tunt jordlager och inslag av berghällar samt vittringssten och vittringsgrus. I kantzonen är jordlagret tjockare och där förekommer rikligt med brudsporre. Här finns ett fåtal fritt stående, solexponerade, mycket gamla och även döda tallar (stående och liggande). De döda solexponeradetallarna utgör värdefulla träd för vedlevande insekter. Marken är mycket torr och buskskiktet utgörs mestadels av enbuskar.

Fältskiktet är typiskt för alvarsmark samt artrikt. Vanliga arter är älvväxing, slankstarr, tulkört, knylhavre, ängshavre, fårsvingel, gulmåra, fältmalört, färgmåra, fågelstarr, liten sandlilja, getrams, vildlin, getväppling, **backtimjan (NT)**, brudbröd, **ljus solvända (NT)**, grå småfingerört, rosettjungfrulin, styvfibbla, vädtklint, grusslok, bergskrabba, backsmultron, bergslok, axveronika och St Pers nycklar. På de tunnaste jordarna finns även fjällgröe, grusbräcka, nagelört, stenkrassing, harmynta, vit fetknopp, vårarv, klibbarv, strandmaskros och skyfallsalg.

Apollofjäril(NT) sågs flyga i norra delen av 6A.

Kommentar till naturvärdesklass: Alvarsmarken är helt öppen, välutvecklad, karaktäristisk och artrik. Igenväxningen är endast svag. Även att ytorna ingår i ett större område med likartade naturmiljöer motiverar den höga naturvärdesklassen.

Foto 2 – delområde 6A





Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
7A+B+C+D	Ung halvöppen yta igenväxande med tall och en	Naturvärdesklass: 3	2,7	3


Allmän beskrivning samt naturvärden: Delområdena utgörs av igenväxande men ännu rätt öppna ytor som tidigare fungerat som upplag för schaktmassor. Här finns mest snabbväxande, ung tall samt en del gran och en. Gamla träd saknas och floran är störd. I nordöstra delen av 7B dominerar trädskiktet av lövträd, huvudsakligen relativt ung rönn.

Övrig information: I denna del finns i Artportalen notering om förekomst av havsörn (NT) och kungsörn (NT).



Foto 3 – delområde 7

Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
8	Öppen korridor längs brottets kant	4	1,3	4
<p>Allmän beskrivning samt naturvärden: Delområdet utgörs av en öppen yta närmast det befintliga brottets södra kant. Marken är planad, grusad men har inslag av hållar. Naturmiljön är värdefull men påverkan är för stor för att området ska få någon högre naturvärdesklass. Där delområdet löper mellan delområde 7A och 7B utgörs marken av en öppen skogsbilväg.</p>				
<p>Foto 4 – delområde 8</p>				
				
Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
9	Ung, snabbväxande tallskog	4	2,1	5
<p>Allmän beskrivning samt naturvärden: Ytan utgörs av ung tallskog, 15-20 år med låga naturvärden. Hydrologin och vegetationen är påverkad av åtgärder kopplade till det intilliggande kalkbrottet.</p>				
<p>Foto 5 – delområde 9, ung tallskog</p>				

Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
10	Planad och schaktad yta	4	1,1	6
<p>Allmän beskrivning samt naturvärden: En planad och schaktad yta med ytskikt av kalkgrus som börjar kolonieras av växter. Vegetationen utgörs av fibblor, maskrosor, rosettjungfrulin, revfingerört, backsmultron, mm. Den östra lilla fliken är inte grusad och vegetationen är här mer naturlig. Naturvärdena i denna lilla yta är dock inte så höga att det motiverar att avgränsa den som ett eget delområde.</p>				
<p>Foto 6 - delområde 10</p>				
				
Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
11	Vägar, vändplaner, parkeringar och annan starkt påverkad mark	4	4,6	-
<p>Allmän beskrivning samt naturvärden: Till detta delområde förs starkt påverkad mark i hela det område som avgränsats för naturvärdesinventering. Det rör sig om vägar, vändplaner, parkeringar, uppställningsplatser för bodar och dylik mark som inte utgörs av naturliga markslag.</p>				

Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
12	Gles tallskog på kalkhaltig berggrund	2	2,5	7

Allmän beskrivning samt naturvärden: Här är tallskogen luckig och gles med vilket följer att solinstrålningen är hög. Jorddjupet är relativt tunt, men tjockare än i delområde 13 vilket medför högre trädhöjd. De flesta tallarnas ålder ligger på 125-175 år, men här finns även en hel del individ som är riktigt gamla - uppemot 200 år och äldre. Här finns också döda träd, såväl stående som liggande, samt andra naturvärdeselement som sprickor och block och ytor med vittringssten. I söder finns gott om klen död ved. Skogen är långsamt igenväxande. Den är av samma typ som i norra delen av delområde 1 och 5.

I buskskiktet finns enbuskar och i getapel, skogstry och ung rönn.

I fältskiktet finns gott om mjölon. Andra arter som förekommer frekvent är slankstarr, hirsstarr, tulkört, stenbär, bergslok, blåsippa, gråfibbla, brudbröd, **backtimjan (NT)**, piggrör, grusslok, fågel- och vispstarr, färgmåra, kattfot, St Pers nycklar, vitmåra, stor blåklocka, ängsviol, oxbär sp. Här växer även praktbrunört och brudsporre.

Svartfläckig blåvinge (NT) sågs flyga i en glänta inne i skogen.

Vid fältbesöket i juli stöttes en **kungsörn (NT)** upp. Den satt i ett träd och spanade ut över det intilliggande hygget.

Påverkan: Spår efter plockhuggning finns i området.

Kommentar till naturvärdesklass: Förekomsten av gamla och döda träd, skogens luckiga och solbelysta struktur samt att delområdet ingår i ett större område med likartade skogsmiljöer motiverar ett högt naturvärde. Avsaknaden av störningar gör att fält- och trädsnitt blir lite variationslöst, vilket tillsammans med den igenväxningen är orsaken till att delområdet inte tilldelas högsta naturvärdesklass.

Foto 7, delområde 12



Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
13a+b	Gles tallskog på kalkhaltig berggrund	1	3,1	8

Allmän beskrivning samt naturvärden: Här är tallskogen luckig och gles med vilket följer hög solinstrålning. Tallarna i detta delområde är mycket gamla och senvuxna. Det finns en hel del individ som bedöms vara över 200 år, samt urgamla stående döda träd och lågor. I öster, mot delområde 14 finns en ca 40 cm hög klint. Andra naturvärdeselement är ytor med vittringssten och vittringsgrus och – främst i nordväst - inslag av karst och hållar. I söder är skogen lite mer risig av döda och döende enbuskar och där finns gott om klen död ved. Skogen är långsamt igenväxande. Jordlagret är tunnare än i delområde 1, 5 och 12.

I buskskiktet finns enbuskar och i getapel, skogstry och i norr även rönn.

Fältskiktet är artrikt. Utöver mjölon och tulkört förekommer slankstarr, hirsstarr, stenbär, vitmåra, bergslok, alvargräslök, **bactimjan (NT)**, **jordtistel (NT)**, fårsvingel, färgmåra, **ljus solvända (NT)**, spåtistel, grusslok, stor kustruta, bergskrabba, fältsippa, axveronika, gråfibbla, brudbröd, fågel- och vispstarr, färgmåra, kattfot, St Pers nycklar, liten sandlilja, stor blåklocka, ängsviol samt alvaroxbär. Här växer även praktbrunört, brudsporre, styvfibbla och vid karsten tillkommer blåsippa, murruta och svartbräken.

Svartfläckig blåvinge (NT) påträffades 100 m norr om vindkraftverket samt 50 m norr om delområde 14. På den sistnämnda lokalen sågs även **apollofjäril(NT)**

Påverkan: Den sydligaste delen påverkas till viss del negativt av den avverkning som gjorts öster ut (i Klinthagens nybrytområde), både av körspår och söndersmulade røjresten som på sikt läcker näring.

Kommentar till naturvärdesklass: Skogen har mycket höga naturvärden men håller på att växa igen och sluta sig allt mer. På sikt är delområdet på väg ner från naturvärdesklass 1.

Foto 8 – delområde 13



Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
14	Alvar, basiska berghällar	1	2,5	9

Allmän beskrivning samt naturvärden: En relativt stor och öppen yta som utgörs av alvarsmark. Jorddjupet är tunt och stenhällen ligger tätt under ytan. Ibland saknas mineraljord helt och hållarna går i dagern eller täcks endast av mossor och lavar. Inslaget av vittringssten och vittringsgrus är påtagligt. På sina ställen är dock jorddjupet upp emot 5-10 cm och har då god vattenhållande förmåga. Igenväxningen har gått långsamt på denna yta, endast 5-10 procent täcks av träd eller buskar. I det sparsamma buskskiktet finns utöver enbuskar även slånbar och rosbuskar. I väster avgränsas delområdet av en ca 40 cm hög klint.

I fåltskiktet finner man alvarets allra mest typiska tunnjonsarter: fårsvingel, **backtimjan (NT)**, fjällgröe, vit fetknopp, grusbräcka, stenkrassing, harmynta, vårary, axveronika och klibbarv. Andra frekvent förekommande arter är alvargräslök, vispstarr, fåltsippa, rosettjungfrulin, St Pers nycklar och oxbär sp. **ljus solvända (NT)**, grusslok, vildlin, getvåppling, fålmalört, färgmåra, kustruta, brudbröd, darrgräs, älvväxing, ängshavre och grå småfingerört. Här finns även bergskrabba, brudsporre, liten sandlilja, styvfibbla och **jordtistel (NT)** och allra längst i söder växer den rödlistade arten **gotlandssolvända (NT)**. Även moss- och lavfloran är välutvecklad. Ytan är långsamt igenväxande främst med enbuskar.

Kommentar till naturvärdesklass: Alvarsmarken är helt öppen, välutvecklad, karaktäristisk och artrik. Igenväxningen är endast svag. Även att ytorna ingår i ett större område med likartade naturmiljöer motiverar den höga naturvärdesklassen.

Foto 9, delområde 14




Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
15 och 17	Störd öppen alvarsmark /vägrenar	3	0,6+0,3	10+11
<p>Allmän beskrivning samt naturvärden: Dessa båda delområden är belägna längs med en av de större vägarna i området. Delområde 15 är mycket långsmalt och ligger som en refug mellan två vägar och delområde 17 utgörs av en vägren belägen ovanför den lägre liggande vägen som ligger nedsprängd mellan de båda delområdena. Båda delområdena har i påtaglig omfattning påverkats av de vägen och dess byggnation.</p> <p>Kommentar till naturvärdesklass: Även om det finns något som påminner om naturlig öppenmarksflora i delområdena, är naturmiljön här kraftigt påverkad. Marken har använts som avstjälningsplats för avbaningsmassor och sprängsten från vägen (delområde 17) samt för mindre upplag av jord, grus och liknande. Arter som inte hör hemma i alvarsmark har etablerat sig i väggrus och jordhögar. Trots detta har alvarsmarken kvar en del naturvärdesfunktioner. Här finns sprickor, sandblottor, hållar och en liten klev vilket höjer naturvärdet. Sammantaget bedöms dock påverkan vara för stor för att delområdena ska tilldelas en högre naturvärdesklassning.</p>				
				<p>Foto 10 – delområde 15</p>



Foto 11 – delområde 17

Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
16	Öppen alvarsmark	1	0,4	12


Allmän beskrivning samt naturvärden: Delområdet utgörs av relativt öppen alvarsmark. Här finns inslag av mycket gamla tallar samt döda träd - både stående och liggande. I buskskiktet finns förutom de obligatoriska enbuskarna även slånbar, getapel, berberis och robuskar samt unga rönnar och oxlar. Här finns också småfält med vittringsten samt inslag av sprickig berggrund. Marken är mycket torr.


Fältskiktet är artrikt och variationsrikt, särskilt i norr. Vanliga arter utöver älväxing, hirsstarr, tulkört, blodnäva och slankstarr är knylhavre, ängshavre, fårsvingel, fågelstarr, rosettjungfrulin, fältmalört, färgmåra, darrgräs, liten sandlilja, getrams, mjölon, brudbröd, **ljus solvända (NT)** och blodrot. Här finns även fältsippa, **backtimjan (NT)**, stor blåklocka, alvargräslök, kattfot, vildlin, strandmaskros, stor kustruta och oxbär sp. I de torraste delarna växer grusbräcka, gul fetknopp, vit fetknopp, vårarv, harmynta, nagelört samt stenkrassing. Här finns även murruta. Ytan är långsamt igenväxande med främst enbuskar.

Kommentar till naturvärdesklass: Alvarsmarken är artrik och har inslag av många olika typer av naturvärdeselement. Även att ytorna ingår i ett större område med likartade naturmiljöer motiverar den höga naturvärdesklassen.

Foto 12 –delområde 16



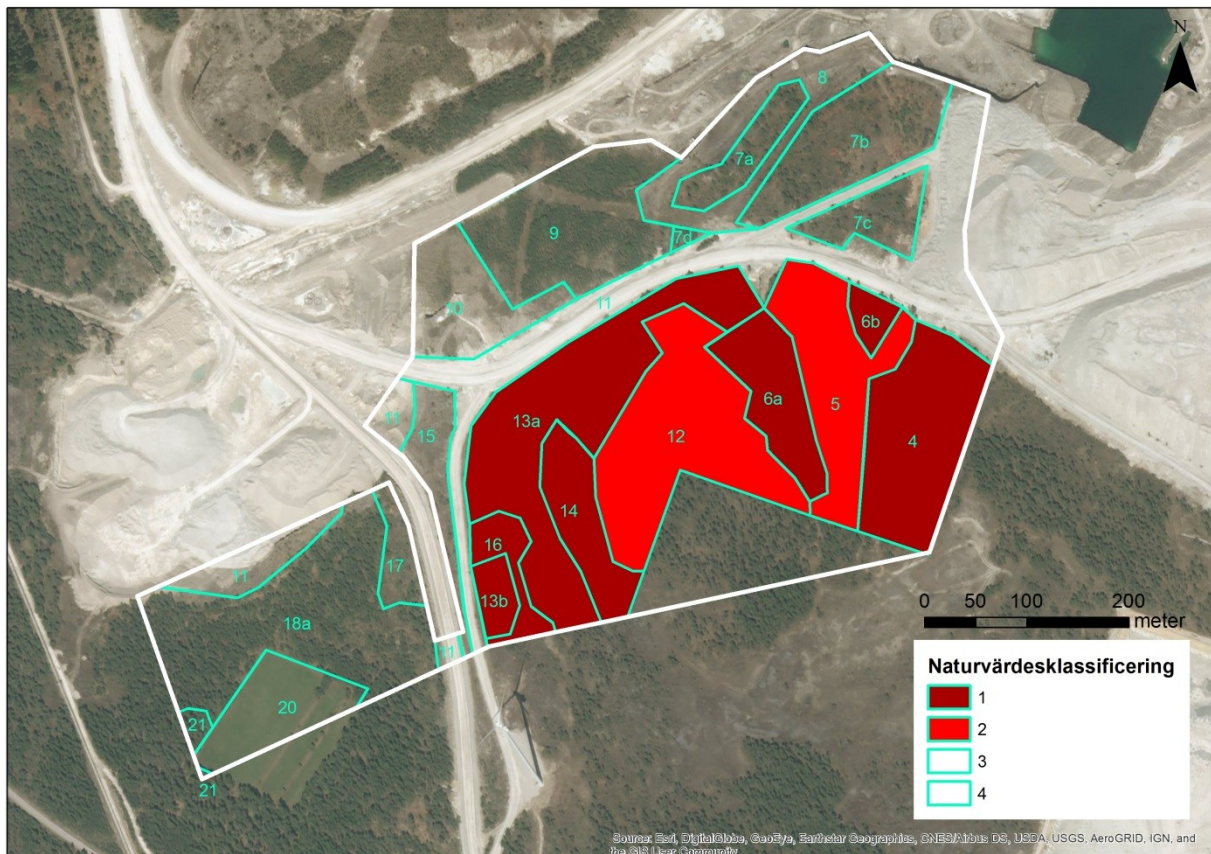
Polygonnummer	Naturtyp	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
18A	Produktiv skogsmark	4	3,1	13
Allmän beskrivning samt naturvärden: Delområdet utgörs av relativt ung produktiv skog. Inga naturvärden har påträffats vid fältbesök i det stora delområdets olika delar.				
Foto 13 – delområde 18A, ung skog på produktiv skogsmark				
				
Polygonnummer:	Naturtyp:	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
20	Åkermark	4	1,0	-
Allmän beskrivning samt naturvärden: Åkermark med låga naturvärden.				

Polygonnummer:	Naturtyp:	Naturvärdesklass	Areal (ha)	Fotonr
21	Hygge	4	0,1	14
Allmän beskrivning samt naturvärden: Hygge med glest ställda, döda träd. Låga naturvärden med förbehåll för de döda träd som lämnats kvar som är ett välkommet tillskott i produktionsskog.				
Foto 14 – delområde 23				
				

Sammanfattning av resultat

Naturtyper och delområden

I figur 3 har resultaten visualiserats genom att de ytor som bedömts hålla naturvärdesklass 1 (mycket höga naturvärden) har markerats med mörkt röd färg och delområden i klass 2 (höga naturvärden) har färgats ljusare rött.



Figur 3. På ortofotokartan har delområden med mycket höga naturvärden (klass 1) färgats mörkröda medan delområden med höga naturvärden (klass 2) färgats ljusröda. Delområden med måttliga till låga naturvärden (klass 3 och 4) är ofärgade.

Klass-1-områdena omfattar totalt 9,1 ha och klass-2-områdena 4,1 ha. Sammanfattningsvis utgörs 44 % av det avgränsade området av klass 1 och klass 2, dvs av ytor som bedöms ha mycket höga eller höga naturvärden. Dessa ytor utgörs av öppen alvarsmark, gles trädklädda igenväxningsmarker, gles gammal tallskog, berghällar och karst.

Arter

Signalarter

I området påträffades de skogliga signalarterna blåsippa, tvåblad, kruskalkmossa och guldlockmossa. Att antalet signalkryptogamer är så lågt beror på att den befintliga listan över skogliga signalmossor/-lavar inte fungerar så bra i naturtyperna kalkbarrskogar och hållmarktallskogar. Den naturvärdesklassning som här gjorts från trädålder samt skogliga strukturer och naturvärdeselement, kan därför inte verifieras med signalarter. Vissa skogliga

signalarter, t ex blåsippan och kruskalkmossa är huvudsakligen kalkindikatorer. På fastlandet där kalkmiljöer är sällsynta och förekommer fläckvis fungerar dessa bra, men på Gotland fungerar de inte som indikation på höga naturvärden då de är för frekvent förekommande för att kunna tillmätas någon betydelse.

Rödlistade kärlväxter

Totalt hittades 4 stycken rödlistade kärlväxter: backtimjan (*thymus serpyllum*), ljus solvända (*Helianthemum nummularium subsp. Nummularium*), jordtistel (*Cirsium acaule*) och gotlandssolvända (*Fumana procumbens*). Eventuellt växer även ett exemplar av avarönn (*Sorbus teodorii*) i området. Innan arttillhörighet kan fastslås behöver dock ytterligare undersökningar göras (se nedan). De fyra förstnämnda av dessa arter är rödlistade i kategori NT medan avarönn är klassad som sårbar (kategori VU).

Tabell 2. Rödlistade inom det avgränsade området.

Kärlväxter	Hotkategori*	Delområde
Backtimjan	NT	4, 5, 6, 12, 13, 14, 16
Ljus solvända (underart)	NT	4, 5, 6, 13, 14, 16,
Jordtistel	NT	4, 5, 13, 14, 16,
Gotlandssolvända	NT	14
Finnoxel x rönn/Avarönn	VU	4

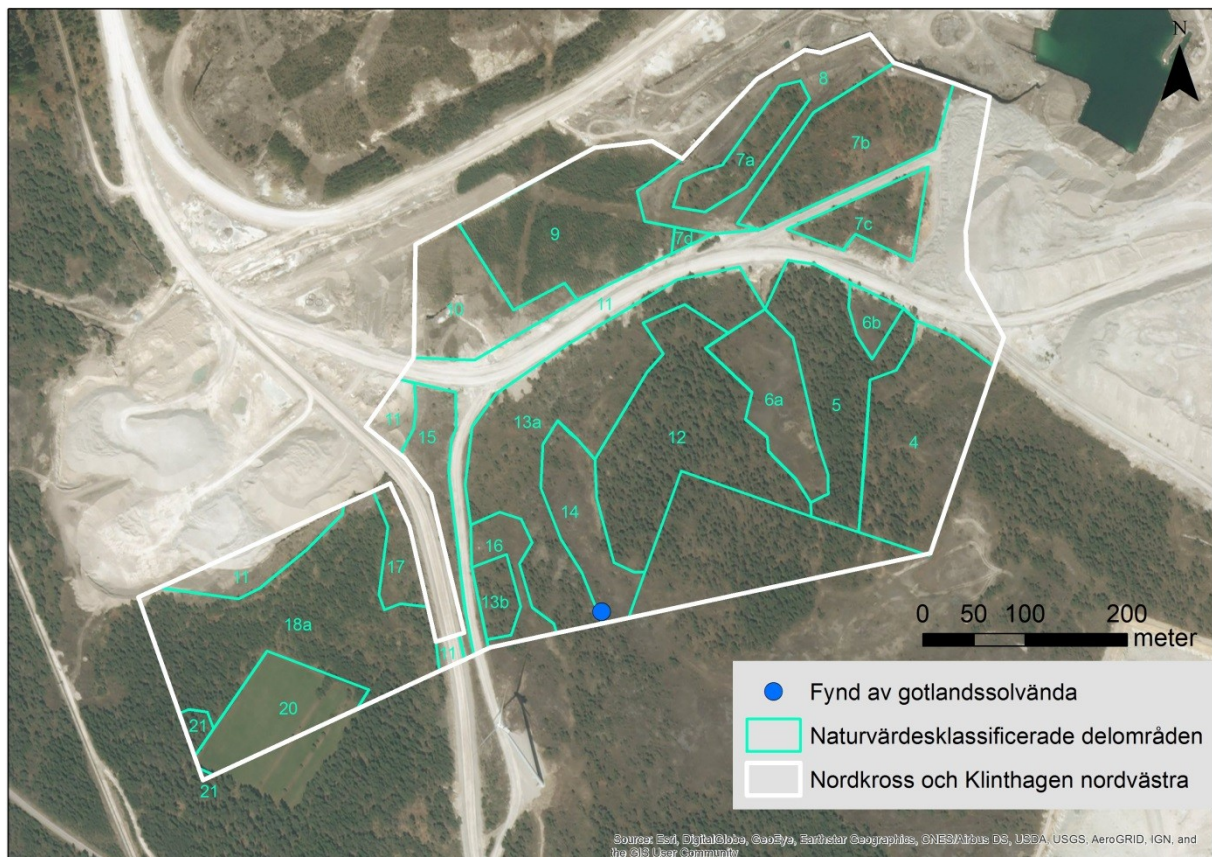
* Förklaring till hotkategori: VU = Sårbar, NT = Nära hotad.

Backtimjan (NT), *ljus solvända* (NT) och *jordtistel* (NT) är visserligen rödlistade arter, men på norra Gotland är dessa arter mycket vanliga. De bör därför inte tillmätas någon större betydelse i detta sammanhang. Ljus solvända är en underart till arten solvända, en art som är inte rödlistad.

Gotlandssolvända (NT) växer på torr, solexponerad mark varifrån rötterna kan nå ner i fuktiga sprickor i kalkstenen. Igenväxning samt kraftigt bete missgynnar arten. Inom det avgränsade området påträffades arten på en plats längs södra yttergränsen nära gränsen för *Klinthagens nybrytområde*

Finnoxel x rönn/Avarönn (VU) är en buske eller ett litet träd som blir 2–4 m högt. Arten har troligen uppstått genom hybridisering mellan rönn och finnoxel. Avarönn bildar frö asexuellt utan föregående befruktning. I Sverige förekommer avarönn huvudsakligen på Gotland, främst på östra Fårö samt i Gardaregionen. Inom det avgränsade området har en avarönn eller en hybrid mellan finnoxel och rönn påträffats. För att kunna säga vilket av alternativen det rör sig om måste man se om individen får likadana avkommor, om så är fallet rör det sig om den egna arten avarönn, annars rör det sig om hybrididen. Avarönn omfattas av Habitatdirektivets bilaga 2 och bilaga 4 samt är fridlyst enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845), enligt paragraf: 4, 5, 7.

Figur 4 visar en karta där fyndplatser för de rödlistade kärlväxter som påträffats i området har markerats (exklusive de relativt vanliga arterna backtimjan, ljus solvända och jordtistel då dessa är frekvent eller relativt frekvent förekommande i området).



Figur 4. Fyndplatser för de rödlistade kärlväxtarter som noterats i det avgränsade området vid Klinthagen.

Rödlistade fåglar/fåglar som omfattas av artskyddsförordningen

Under naturvärdesinventeringen påträffades vid ett tillfälle kungsörn (NT) sittandes i ett träd i delområde 12 och spillkråka (NT) påträffades i delområde 5 vid flera tillfällen. Båda dessa arter är upptagna på fågeldirektivets bilaga 1 och fridlysta enligt 4 § Artskyddsförordningen. Fågellivet har dock även inventerats i en separat undersökning och redovisas mer utförligt längre fram.

Tabell 3. Fågelarter som omfattas av artskyddsförordningen som noterades i det avgränsade området.

Fågelart	Paragraf i artskyddsförordningen	Delområde
Kungsörn	§ 4	12
Spillkråka	§ 4	5

Kärlväxter som omfattas av artskyddsförordningen

Brudsporre och Sankt Pers nycklar förekommer på flera ställen i området. Även tvåblad påträffades i ett område. Samtliga dessa är orkidéer som är fridlysta och omfattas av artskyddsförordningen § 8. Avarönn omfattas som tidigare nämnts av Artskyddsförordningen (SFS 2007:845) paragraf: 4, 5, 7.

Tabell 3. Kärlväxtarter som omfattas av artskyddsförordningen som noterades i det avgränsade området .

Kärlväxtart	Paragraf i artskyddsförordningen	Delområde
Brudsporre	§ 8	4, 12, 13
Sankt Pers nycklar	§ 8	4, 6a, 6b, 12, 13, 14
Tvåblad	§ 8	4
Avarönn*	§ 4, 5 och 7	4

*Fyndet är ej verifierat, eventuellt rör det sig om en hybrid mellan rönn och finnoxel

Påverkan

Längs den norra gränsen ansluter området till ett befintligt täktområde och i väster gränsar det till en blivande täkt. Den påverkan som närliggande täktverksamhet mm orsakat i området är påtaglig. Två grusvägar löper i nord-sydlig riktning tvärs genom området och delar det i två delar. I anslutning till dessa vägar finns utöver en stor mängd ytor som används för olika typer av upplag samt vändplaner och dylikt även ett vindkraftverk. Ingreppen märks även i form av körskador, kvarlämnade röjningsrester och strängar med väggrus inne i delområdena.

Dessa ingrepp påverkar naturvärdena i området negativt. Vägarna till exempel, påverkar inte bara hydrologin utan även vissa organismers spridningsmöjligheter negativt. Bland annat utgör de barriärer för *Myrmica*-myrorna som är involverade i den svartfläckiga blåvingens komplicerade livscykel. Och i vägrenarnas grus, på vändplanerna och i upplagen etablerar sig växter som inte hör hemma på det karga allvaret. Sammantaget är ingreppen i detta område relativt omfattande och det har påverkat områdets naturvärden, ekologi och sammansättning av arter på ett negativt sätt.

Diskussion

Naturvärdesbedömning av kalktallskogar

Kalktallskogar är ur ett nationellt perspektiv en mycket sällsynt och hotad naturtyp och ur ett nationellt och europeiskt 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. Det innebär att klassificeringens fokus förskjuts från den sällsynta naturtypen till en bedömning utifrån skogliga strukturer som påverkansgrad, trädålder och förekomst av döda träd.

Avsaknad av skogliga signalarter

Att endast ett fåtal signalarter noterats i de skogar som här klassats i höga naturvärdesklasser, beror på att den nationella signalartslistans kärlväxter, mossor och lavar inte fungerar särskilt bra i dessa karga tallskogar.

Val av inventeringar

Att avgöra vilka inventeringar som kan vara viktiga i ett område där tillstånd söks för exploatering, innebär en avvägning mellan att få ett tillräckligt bra underlag för att myndigheten ska kunna fatta beslut och hur stor arbetsinsats/kostnad som är rimlig för exploatören. I detta område, som nu är 30 ha stort, gjordes initialt bedömningen att utöver naturvärdesinventering var

kärlväxtflora, vedlevande insekter, dagfjärilar och fåglar de organismgrupper som var viktigast att undersöka. Inventeringen av vedlevande insekter initierades, men genomfördes ej då skogsstyrelsens inventerare på plats gjorde bedömningen att området inte höll sådana kvalitéer att en sådan undersökning var motiverad. Efter det att övriga inventeringarna genomförts i området gjordes bedömningen att inga ytterligare inventeringar ansågs vara nödvändiga. Länsstyrelsen har efter detta i ett utlåtande efterfrågat en inventering av lavar, lik den som gjordes i *Klinthagens nybrytområde*. Orsaken till att Kråkfot Natur inte föreslagit en sådan lavinventering är att naturmiljöerna i *Nordkross* och *Klinthagen nordvästra* inte bedöms vara lika värdefulla för lavar som *Klinthagens nybrytområde*. De öppna miljöerna och halvöppna ytorna i *Nordkross* och *Klinthagen nordvästra* är mindre till ytan, sammanlagt utgörs ca 9 ha av öppen och halvöppen alvarsmark med tunt jordlager och inslag av hållar/karst. Det är f.ö. dessa delar som klassats i naturvärdsclass 1, mycket högt naturvärde. Det finns i *Nordkross* och *Klinthagen nordvästra* inte heller någon stor öppen håll där det ryms många olika störningsregimer av den typ som karaktäriserade *Klinthagens nybrytområde*. Det finns dock mindre ytor med hållar, vittringsgrus, sprickor och en mycket lite klev (ca 40 cm) i *Klinthagen nordvästra*. Detta är naturmiljöer som skulle kunna utgöra fina livsmiljöer för lavar, så länsstyrelsens fråga är inte orimlig utan har bara bedömts ha lägre prioritet att genomföra i området pga ovanstående förklaring.

Avarönnen

Inom det avgränsade området har en avarönn eller en hybrid mellan finnoxel och rönn påträffats. Avarönn skiljs från hybriderna genom att den bildar frö asexuellt, dvs utan föregående befruktning. Avarönnen får därigenom avkommor som är lika moderplantan. För att kunna säga om det påträffades exemplaret rör sig om en avarönn eller om hybriderna finnoxel x rönn måste man därför undersöka om individen får likadana avkommor. Om så är fallet rör det sig om den egna arten avarönn, annars rör det sig om hybriderna. Ytterligare undersökning rekommenderas för att undersöka detta mer noggrant.

Inventering av svartfläckig blåvinge och apollofjäril samt andra rödlistade dagfjärilar

Inventeringen av svartfläckig blåvinge och apollofjäril samt andra rödlistade dagfjärilar har genomförts av Eva Götbrink på Kråkfot Natur AB.

Metod

En inventering av de rödlistade dagfjärilsarterna svartfläckig blåvinge (*Phengaris arion*) och apollofjäril (*Parnassius apollo*), upptagna på art- och habitatdirektivets bilaga 4, har genomförts inom det område vid Klinthagen som är påtänkt för utvidgning av den befintliga tåkten. Även andra rödlistade dagfjärilsarter omfattas av inventeringen i den mån de förekommer i samma miljö och har samma flygtid som de båda ovan nämnda arterna. Både svartfläckig blåvinge och apollofjäril är rödlistade arter som klassas i kategorin *Nära hotad* (NT).

Inventeringen har genomförts i juli månad år 2016. Området besöktes vid två tillfällen i mitten av juli under goda väderförhållanden. Totalt tillbringades ca 4 h i området.

Inventeringen företogs dels genom att fjärilar som påträffades under kärlväxtinventeringen noterades och dels genom fritt eftersök i de delområden det var mest troligt att svartfläckig blåvinge och apollofjäril skulle finnas. Ingen egentlig kvantifiering av förekomsterna har gjorts då detta kräver annan inventeringsmetodik. De exemplar som påträffats har räknats och fyndplatser markerats på karta. Inventeringen syftar till att dokumentera förekomsten av rödlistade arter - dvs inte till en totalinventering av dagfjärilfaunan i området. Triviala arter har ej noterats.

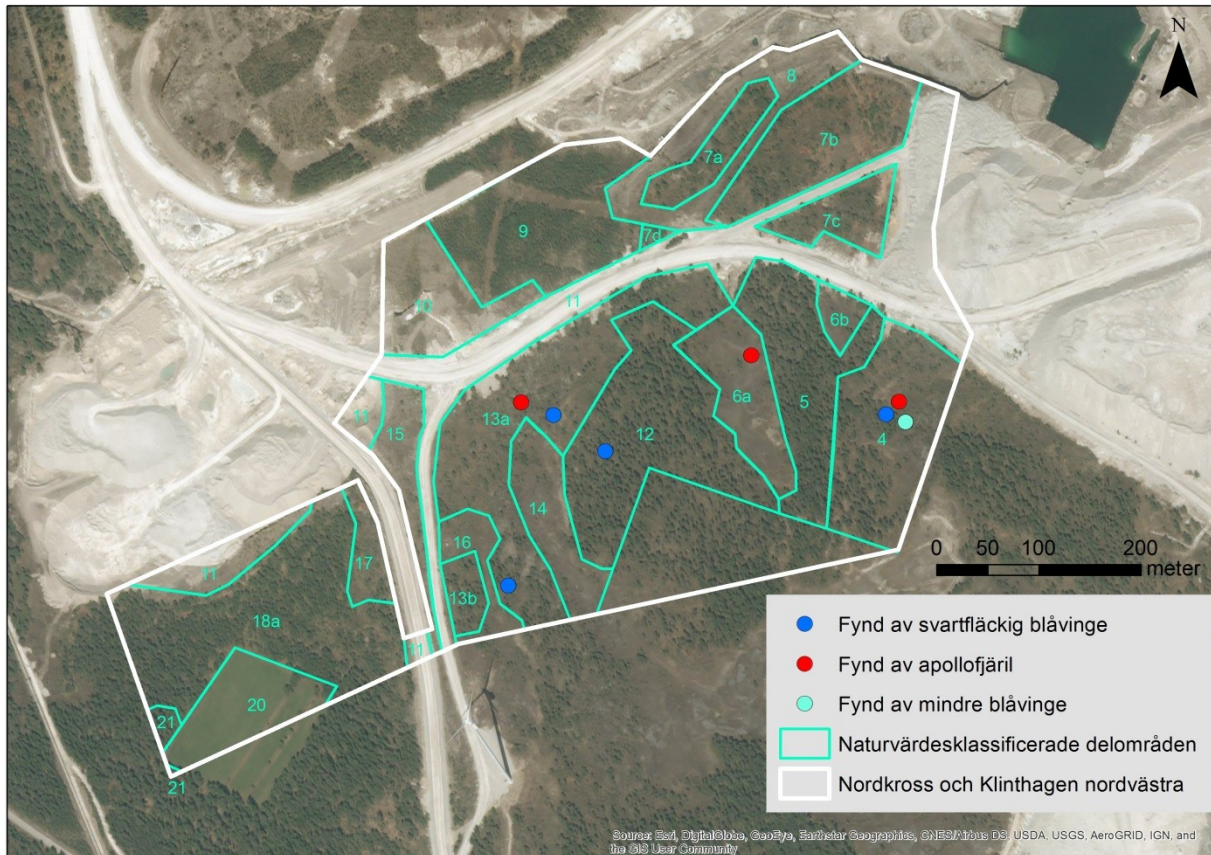
För rödlistade arter används samma nomenklatur som i Artdatabankens rödlista.

Resultat

På Gotland förekommer enligt artdatabankens rödlista nio arter rödlistade dagfjärilar. Av dessa noterades 3 inom det avgränsade området: apollofjäril (*Parnassius apollo*), svartfläckig blåvinge (*Phengaris arion*) och mindre blåvinge (*Cupido minimus*). Samtliga påträffade arter klassas i rödlistekategorin *Nära hotad* (NT).

Svartfläckig blåvinge och apollofjäril är även upptagna på habitatdirektivets bilaga 4 och är fridlysta enligt Artskyddsförordningens (SFS 2007:845) paragraf: 4, 5.

Figur 5 visar en karta där fyndplatserna för de rödlistade dagfjärilar som noterats i området har markerats. Svartfläckig blåvinge och apollofjäril är spridda över områdets öppna och halvöppna delar. De båda arterna har påträffats på 4 respektive 3 olika ställen vardera.



Figur 5. Fyndplatser för de rödlistade dagfjärilsarter som noterats inom det avgränsade området. Svartfläckig blåvinge (klarblå prickar) och apollofjäril (röda prickar) har påträffats på fyra respektive tre olika ställen. Mindre blåvinge (ljusblå prick) påträffades på en plats.

Tabell 4. Rödlistade dagfjärilar/dagfjärilar som omfattas av artskyddsförordningen som noterades i det avgränsade området vid Klinthagen

Rödlistade arter	* Rödlistningskategori	Art- och habitat direktivets bilaga 4	Delområde där arten noterats	Kommentar/referens
Dagfjärilar				
Apollofjäril (<i>Parnassius apollo</i>)	NT	X	4, 6, 13	Fridlyst
Svartfläckig blåvinge (<i>Phengaris arion</i>)	NT	X	4, 12, 13	Fridlyst. Omfattas av nationellt åtgärdsprogram
Mindre blåvinge (<i>Cupido minimus</i>)	VU		4	

* Förklaring till hotkategori: VU = Sårbar, NT = Nära hotad.

Sammanfattning

Av de nio rödlistade dagfjärilsarter som förekommer på Gotland påträffades tre arter inom det avgränsade området.

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Stora Vikers XXX, Lärbro socken, Gotland, 2016-08-11

Svartfläckig blåvinge och apollofjäril förekommer i områdets öppna och halvöppna delar. Detta innebär att de öppna-halvöppna miljöerna samt och glesa tallskogarna vid Klinthagens befintliga brott är värdefulla miljöer för dessa fjärilar.

Fågelinventering

Metod

Inventeringen skedde delvis genom linjetaxering av slingor och delvis genom fritt eftersök/riktade inventeringar från subjektivt valda platser. Samtliga fåglar som observerades visuellt och per ljud noterades. Undersökningens fokus låg på att notera rödlistade arter, fågeldirektivets annex 1-arter samt andra naturvårdsintressanta eller för naturtypen karaktäriserande arter. Undersökningen syftar inte till att kartlägga förekomsten av mycket vanliga arter som bofink, talgoxe och blåmes.

Linjetaxeringen gick till så att man inne på kontoret lade ut tre rutter/slingor som tillsammans löpte över i stort sett hela området. Slingorna inventerades sedan genom att inventeraren gick längs dem och noterade de fågelarter som påträffades (både visuella och hörselobservationer). Efter att ha inventerat slingorna hade inventeraren fått en bild av hur området såg ut och kunde förlägga det fria eftersöket/den riktade inventeringen till lämpliga platser som utsågs i fält. I praktiken innebar detta att slingorna inventerades på morgonen och under eftermiddagen skedde en mer riktad spaning efter rovfåglar och rovfågelbon samt ett större fokus på de öppna alvarsområdena för att hitta eventuella höksångare. Under kvällen lyssnades området av efter nattskärror.

Ett kompletterande fältbesök gjordes den 18/6 i syfte att eftersöka höksångare ytterligare då denna art anländer sent och eventuellt inte fanns på plats vid det första fältbesöket. Arten eftersöktes genom frisök i de för arten mest lämpliga delarna av området.

Inventeringsdatum: 26-27/5 samt 18/6 2016

Tider:

26/5: 04.30-10.00, 13.00-16.00, 21.00-22.30.

27/5: 04.30-08.00.

18/6: 18.00-20.30.

Väder:

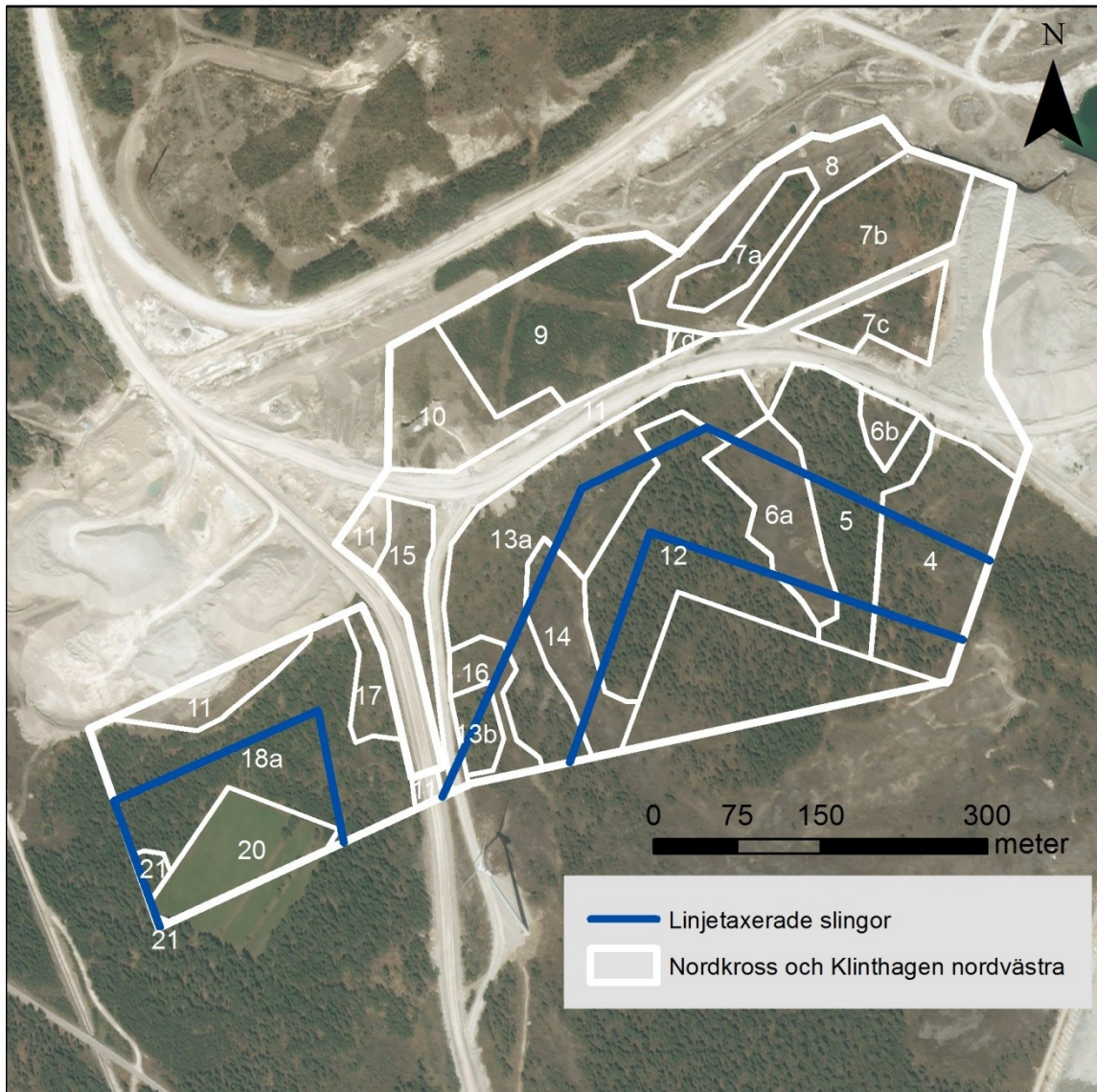
26/5: ca 11 grader samt vind och molnigt, uppklärande under eftermiddagen med högre temperatur och avtagande vind. Under kvällen vindstill.

27/5: Lätt nederbörd och vindstill.

18/6: Klart och vindstill

Resultat

I resultatdelen nedan redovisas rödlistade arter, fågeldirektivets annex 1-arter samt andra naturvårdsintressanta eller för naturtypen karaktäriserande arter. Samtliga arter som påträffades under inventeringarna finns noterade i bilaga 1. Inventeringen genomfördes i ett större område än det som nu omfattas av tillståndsansökan. I rapporten redovisas endast de arter som påträffades inom ramen för tillståndsansökans nuvarande gränser.



Figur 6. Figuren visar Nordkross och Klinthagen nordvästra. Blå linje visar den del av linjetaxeringen som är belägen inom området för tillståndsansökan.

Rödlistade arter och arter som är upptagna på fågeldirektivets annex 1

I området påträffades spillkråka, och trädlärka vilka samtliga är arter som är upptagna på habitatdirektivets annex 1. Spillkråka finns även upptagen på den svenska rödlistan i kategori NT (nära hotad). Dessutom påträffades gulspärv i området. Arten är rödlistad i kategori VU (sårbar). Nattskärnor hördes ca 100-150 m ssv om Nordkross sydvästhörn, dvs ca 150 m från det avgränsade områdets befintliga yttergräns.

Tabell 5. Rödlistade arter och arter som finns med på fågeldirektivets annex 1 som påträffades under inventeringen. Var respektive delområde är beläget kan utläsas i figur 6.

Art	FD, annex 1	Rödlistad	Delomr. 16	Delomr. 13	Delomr. 12	Delomr. 6A	Delomr. 6B	Delomr. 4	Delomr. 21
Nattskärria	x								150 m ssv om
Spillkråka	x	NT			1				
Trädlärka	x		1			1	2	2	
Gulspurv		VU	1	2	1	1			1

Spillkråka

Spillkråka noterades i norr, i delområde 12. Inom hela området påträffades många tallar som var påverkade av födosök efter spillkråka. Ett träd med ett gammalt bohål påträffades.

Spillkråkan förekommer i stort sett hela landet och beståndet uppskattas till ca 29 000 par. Beståndet av spillkråka har minskat de senaste 15 åren (tre generationer). En minskning av populationen pågår eller förväntas ske vilket beror på att artens miljöer minskar (minskad tillgång på lämpliga bo- och födoträd, minskad födotillgång) och antalet reproduktiva individer. Minskningstakten har uppgått till 25 (20-30) % under de senaste 15 åren. Spillkråkan klassas som Nära hotad (NT) i den svenska rödlistan.

Trädlärka

Flera par trädlärka påträffades i området, främst på den öppna alvarspartierna där de spelade.

Trädlärkan häckar i torr och öppen skogsmark, ofta i anslutning till gläntor och odlingar, på sandig eller bergig hedmark, på hedartade hyggen med frötallar samt vid gamla grustäkter. Trädlärkan klassas som Livskraftig (LC) i den svenska rödlistan.

Gulspurv

Gulspurv påträffades i större delen av inventeringsområdet, dock främst i de öppna alvarsmarkerna.

Gulsparven häckar i olika typer av öppna miljöer med inslag av träd och buskar. Arten är vanligast i anslutning till jordbruksmarker. Från början av 1980-talet har antalet gulsparvar halverats i Sverige, och under perioden 2005-2014 har minskningen varit omkring 40%. Orsaken till dess tillbakagång är storskaliga förändringar i jordbruket och dess landskap (igenväxning, igenplantering, borttagande av småbiotoper) samt användandet av bekämpningsmedel. År 2012 uppskattades antalet till 900 000 par, men nuvarande population är troligen betydligt lägre. Gulsparven klassas som Sårbar (VU) i den svenska Rödlisan.

Nattskärria

Två nattskärrior noterades ca 150 m ssv om det avgränsade områdets nuvarande sydvästhörn och ytterligare individer spelade väster ut i ett närliggande gravfält med gles tallskog. De områden där nattskärrior noterats ligger utanför befintlig avgränsning.

Nattskärria är en fågel som framför allt är nattaktiv. Arten lever mest i öppna miljöer eller gles skog. I Sverige förekommer den på öppna hedar och i buskmarker, men i dess norra utbredning

Naturvärdesinventering och naturvärdesbedömning av Stora Vikers XXX, Lärbro socken, Gotland, 2016-08-11

mest i gles tallskog och på hyggen. Den svenska populationen hyser ca 7000 par. Nattskärnan klassas som Livskraftig (LC) i den svenska rödlistan.

Rovfåglar

Inga rovfåglar observerades under de två inventeringsdagarna. Inga synliga bon i tallarna kunde observeras och varken jagande eller rastande rovfåglar observerades trots besök under både morgon, eftermiddag och kväll. Enligt personal på Nordkalk förekommer kungsörn i området norr om det ansökta området då kungsörnarna gärna håller till kring lagerhögarna som kallas nollahögarna vilka utgör goda utsiktplatser. I artportalen finns även uppgifter om att havsörn rapporterats i norra delen av området. Troligtvis bjuder området rovfågarna bra bytestillgång i form av t ex skogshare, kanin samt vit- och kråkfågel.

Sammanfattning - Diskussion

Inventeringen av området visade på högt antal av vanliga arter som lövsångare, bofink och trädpiplärka, vilket var förväntat. Bortsett från lövsångare var det ett lågt antal sångare både artmässigt och till individnivå. I skogsmiljöerna påträffades även typiska skogsarter som talgoxe, nötskrika, gärdssmyg, taltrast och svartmes. Ett stort antal skogsduvor födosökte i området. Skogsduvorna hade sina häckningsplatser i dagbrottets klippvägar.

Överlag är art- och individantalet för fåglar relativt lågt. Detta kan bero på att området är så pass fragmenterat och påverkat. Den karga miljön och avsaknaden av lövträd spelar också in, merparten av terrängen bestod av tall, en, hagtorn, nypon och oxel.

Bristen på rovfåglar är svår att förklara men troligtvis är fragmenteringen av området en orsak. Att inga boträd för rovfågel påträffats innebär dock inte att rovfåglar använder området för jakt. Sparvhök och lärkfalk vars bon är svårare att upptäcka, kan ha missats vid inventeringen av boplatser. Ingen av dessa arter sågs dock. Ingen höksångare påträffades heller i området trots att arten aktivt eftersöktes.

Referenser

Bestämningslitteratur

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

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

Nordiska riksmuseets webbaserade flora: den virtuella floran: <http://linnaeus.nrm.se/flora/>

ArtDatabankens artfaktablad, Webbversionen av rödlistan på ArtDatabankens hemsida: <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/rodlistan/>

Nitare J. 2000. Signalarter, indikatorer på skyddsvärd skog, flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen.

Elisasson, C. U., Ryrholm, N., Holmer, M., Jilg, K. & Gärdenfors, U. 2005. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. HesperIIDae – Nymphalidae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Fältnyckeln Dagfjärilar. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 2006.

Övriga dokument

Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Alvar (EU-kod 6280). Naturvårdsverket. NV-04493-11 http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/grasmarker/vl_6280_alvar.pdf

Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Karsthällmarker (EU-kod 8240). Naturvårdsverket. NV-04493-11 http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/grasmarker/vl_8240_karsthallmark.pdf

Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1, Basiska berghällar (EU-kod 6110). Naturvårdsverket. NV-04493-11 http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/natura-2000/naturtyper/grasmarker/vl_6110_basiskaberghallar.pdf

ArtDatabankens artfaktablad, Webbversionen av rödlistan på ArtDatabankens hemsida: <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/artdatabanken/rodlistan/>

Bilaga 1. Resultat fågelinventering 20160526-27, samtliga arter i de delområden som omfattas av tillståndsansökans nuvarande gränser

*FD, annex 1 = Fågeldirketivet , annex 1. ** Rödlistad = rödlistad art. Bokstavskombinationen anger rödlistakategori: NT (Near Threaten), VU (Vulnerable)

Art	FD, annex 1*	Rödlistad**	Delomr. 16	Delomr. 13	Delomr. 12	Delomr. 6A	Delomr. 5	Delomr. 6B	Delomr. 4	Delomr. 21	Delomr. 18	Delomr. 28
Blåmes											1	
Bofink				1	2	1	1		1			
Gulspurv		VU	1	2	1	1				1		
Gärdssmyg											1	1
Gök						1						
Hämpling									3			
Koltrast					4	1	1				1	
Kungsfågel		VU										
Lövsångare			2	1	6	2	5		3	2	5	2
Morkulla										2		
Nattskärva	x									2*		
Rödhake												1
Spillkråka	x	NT										
Svartmes											1	
Talgoxe			2		2						1	
Tofsvipa									1			
Trädgårdssångare												1
Trädlärka	x		1			1		2	2			
Trädpiplärka					2	1	1					
Törnsångare			1	1					1			

*150 m ssv om delområdet