



Akkred. nr. 1959
Kontroll
ISO/IEC 17020 (C)



NVI, artinventeringar och artskyddsutredning

Verksamhetsområde Norr, Alingsås kommun 2020

OM RAPPORTEN:

Titel: NVI, artinventeringar och artskyddsutredning - Verksamhetsområde Norr, Alingsås kommun 2020.

Version/datum: 2020-10-29

Rapporten bör citeras såhär: Edvardsson, E. (2020). *NVI, artinventeringar och artskyddsutredning - Verksamhetsområde Norr, Alingsås kommun, 2020*. Calluna AB.

Foton i rapporten: © Calluna AB där inget annat anges

Omslag: Miljöbild vid Sävån samt arkivbilder på gulspurv och mindre vattensalamander. Foto: Erik Edvardsson

OM UPPDRAGET:

På uppdrag av: Alingsås kommun

Beställarens kontaktperson: Kristine Bayard, kristine.bayard@alingsas.se, 0322-61 68 92

Utfört av: Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping
Hemsida: www.calluna.se
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

Projektledare och rapportförfattare: Erik Edvardsson och Lara Millon (Calluna AB)

Fältarbete – NVI: Erik Edvardsson (Calluna AB)

Fältarbete – Inventering av groddjur: André Dabolins och Erik Edvardsson (Calluna AB)

Fältarbete – Inventering av fåglar: Per Österman och Erik Edvardsson (Calluna AB)

Fältarbete – Inventering av fladdermöss: Lara Millon (Calluna AB)

GIS och kartproduktion: Jonas Mattsson och Bettina Ekdahl (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Intern projektkod: EEN0011, EEN0025

Innehåll

1	Sammanfattning	4
2	Inledning	5
2.1	Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte	5
2.2	Vad är en naturvärdesinventering?	5
2.3	Inventeringsområdet	5
2.4	Artskydd	6
3	Metod och genomförande	8
3.1	Metodbeskrivning NVI	8
3.2	Metodbeskrivning inventering av groddjur	9
3.3	Metodbeskrivning inventering av fåglar	9
3.4	Metodbeskrivning inventering av fladdermöss	9
3.5	Artskyddsutredning	12
3.6	Utförande personal och tidpunkt för arbetet	12
3.7	Informationskällor och referenslitteratur	12
3.8	GIS och fältdatafångst	14
4	Resultat	15
4.1	Allmän beskrivning av inventeringsområdet	15
4.2	Skyddad natur och övrig känd kunskap om området	15
4.3	Resultat NVI	17
4.4	Resultat inventering av groddjur	23
4.5	Resultat inventering av fåglar	24
4.6	Resultat inventering av fladdermöss	28
4.7	Artportalen 2020	30
4.8	Sammanfattning skyddade arter	32
5	Slutsatser	34
5.1	Diskussion NVI	34
5.2	Artinventeringar	35
5.3	Naturvärdesobjekt och skyddade arter	37
5.4	Landskapsperspektiv - Del av Sävåns dalgång	38
5.5	Rekommendationer och förslag på hänsyn	38
6	Referenser	41
	Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)	42
	Bilaga 2 – Objektförteckning NVI	45
	Bilaga 3 – Naturvårdsarter	63
	Bilaga 4 – Detaljerat resultat fördjupade artinventeringar	90
	Fladdermöss	90
	Fåglar	90

1 Sammanfattning

Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av Alingsås kommun fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av planprogrammet ”Verksamhetsområde Norr” i nordöstra delen av Alingsås, Alingsås kommun. Programmet syftar till att utreda möjligheterna för verksamhetsmark och identifiera byggbar mark. Syftet är också att studera läget för den nya trafikleden kallad ”Norra länken” som ska förbinda E20 med Vänersborgsvägen, och hitta ett läge för en bro över järnvägen och Sävån. Naturvärdesinventeringen, som utfördes hösten 2019, syftar till att identifiera värdefulla naturmiljöer som behöver visas extra hänsyn och/eller skyddas vid exploatering av området. Som tillägg till naturvärdesinventeringen utförde Calluna även en biotopkartering av aktuell sträcka av Sävån, som redovisas i en separat rapport. Naturvärdesinventeringen utfördes på fältnivå med detaljeringsgrad ”medel” och tilläggen ”generellt biotopskydd”, ”värdeelement” och ”detaljerad redovisning av artförekomst”. Under våren 2020 aktualiserades frågan om förekomst av skyddade arter som hittats i området vid naturvärdesinventeringen. För att få en mer komplett bild av förekomsten av skyddade arter inom verksamhetsområdet utfördes en komplettering till naturvärdesinventeringen i form av fördjupade artinventeringar som tillsammans med NVI:n ska ge en bild av vilka miljöer och delar av området som är viktiga för de förekommande, skyddade arterna. De artgrupper som inventerades var groddjur, fåglar och fladdermöss. Denna rapport utgör en samlad bedömning av resultatet från de olika inventeringarna samt bedömning och värdering av viktiga miljöer för skyddade arter.

Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar ca 250 hektar, varav ca 100 hektar utgörs av brukad åkermark.

Vid naturvärdesinventeringen avgränsades totalt 18 områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt följande: Två objekt med naturvärdesklass 2 *högt naturvärde* och 16 objekt med naturvärdesklass 3 *påtagligt naturvärde*. Vid inventeringen avgränsades även elva objekt som omfattas av det generella biotopskyddet i jordbruksmark och 22 värdeelement.

Vid Callunas fördjupade artinventeringar noterades totalt 31 arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845) och i utsök från Artdatabankens databaser återfanns ytterligare 15 arter. Majoriteten av arterna utgörs av fåglar.

I den fortsatta planeringen och eventuella exploateringen av ”Verksamhetsområde Norr” rekommenderar Calluna att stor hänsyn tas till Sävån och dess kantzoner. Utöver det bör även alskogen kring bäcken i sydöstra delen bevaras, samt åkerholmarna med ek i nordöstra delen av området. Dessa delar av området bedöms även ha förhöjda värden för skyddade arter.

Denna utredning utgör ett underlag för fortsatt arbete. För att bedöma om det finns risk att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen krävs vidare underlag på planerad exploaterings omfattning och möjlighet för anpassningar.

Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd vid bedömningar enligt miljöbalken 3 kap 3 §. Genom att ta hänsyn till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald, bidrar man till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden, samt de av riksdagen antagna miljömålen.

2 Inledning

2.1 Bakgrund, förutsättningar och uppdragets syfte

Naturmiljökonsultföretaget Calluna AB har av Alingsås kommun fått i uppdrag att göra en naturvärdesinventering (NVI) av planprogrammet ”Verksamhetsområde Norr” i nordöstra delen av Alingsås, Alingsås kommun. Programmet syftar till att utreda möjligheterna för verksamhetsmark och identifiera byggbar mark. Syftet är också att studera läget för den nya trafikleden kallad ”Norra länken” som ska förbinda E20 med Vänersborgsvägen, och hitta ett läge för en bro över järnvägen och Sävån. Naturvärdesinventeringen syftar till att identifiera värdefulla naturmiljöer som behöver visas extra hänsyn och/eller skyddas vid exploatering av området. Inventeringen ska redovisa förekomst av rödlistade arter, olika värdeelement såsom skyddsvärda träd och områden som omfattas av det generella biotopskyddet. Som tillägg till naturvärdesinventeringen utförde Calluna även en biotopkartering av aktuell sträcka av Sävån, för att utgöra ytterligare underlag för placering av bro för Norra länken. Resultatet av biotopkarteringen redovisas i en separat rapport (Ljungström Rautiainen 2019).

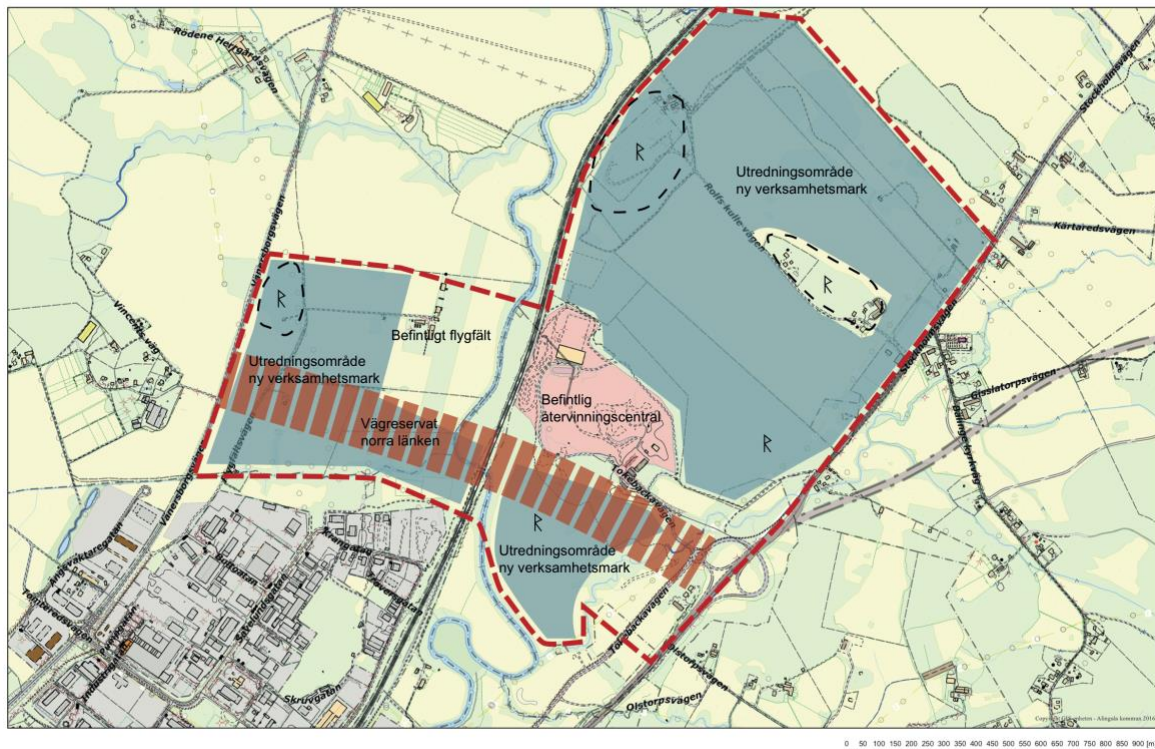
Under våren 2020 aktualiserades frågan om förekomst av skyddade arter som hittats i området vid naturvärdesinventeringen. För att få en mer komplett bild av förekomsten av skyddade arter inom verksamhetsområdet utfördes en komplettering till naturvärdesinventeringen i form av fördjupade artinventeringar som tillsammans med NVI:n ska ge en bild av vilka miljöer och delar av området som är viktiga för de förekommande, skyddade arterna. Denna rapport utgör en samlad bedömning av resultatet från de olika inventeringarna samt bedömning och värdering av viktiga miljöer för skyddade arter.

2.2 Vad är en naturvärdesinventering?

Det huvudsakliga syftet med en naturvärdesinventering (förkortas NVI) är att beskriva och värdera naturmiljöer av betydelse för biologisk mångfald inom ett avgränsat område. Bedömningen av naturvärdet görs utifrån de två bedömningsgrunderna biotop (typ av naturmiljö) och arter. En NVI resulterar i avgränsningar av områden, naturvärdesklassningar, objektbeskrivningar, en artlista med naturvårdsarter och en övergripande rapport. En NVI kan utgöra en grund inför inventeringar av andra miljöaspekter än naturmiljö (t.ex. friluftsliv, kulturmiljö, geologi, landskapsbild och ekosystemtjänster) men bedömningar av sådana värden ingår inte i NVI-resultatet. En NVI är inte heller detsamma som en konsekvensbedömning eller en bedömning av biotopers känslighet i förhållande till en planerad exploatering eller plan. Naturvärdesinventeringen omfattar inte analys av risk för att förbud enligt artskyddsförordningen kan föreligga. En sådan analys görs inom en artskyddsutredning. En NVI är dock ett användbart underlag till sådana bedömningar. Och i denna rapport görs en fördjupning kring förekomst och viktiga miljöer för arter skyddade enligt artskyddsförordningen, samt rekommendationer för fortsatt arbete inom planprogrammet.

2.3 Inventeringsområdet

Det aktuella området avgränsas av länsväg 1890 (Vänersborgsvägen) i väst och E20 i öst. I södra delen avgränsas området primärt av Sävelunds och Tokebackas industriområde och i norr övergår området i brukad åkermark. Inom området ligger Bälunge Återvinningscentral och rakt igenom området går Västra stambanan och Sävån. I figur 1 visas en översikt över området och dess avgränsning.



Figur 1. Kartan visar en översikt av inventeringsområdet och dess avgränsning samt vägreservat för den planerade vägsträckningen för Norra länken. Karta från beställaren.

2.4 Artskydd

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningens (2007:845) bestämmelser baseras på miljöbalken och dess regler till skydd för hotade djur- och växtarter. Den innebär att EU:s fågeldirektiv och art- och habitatdirektiv har byggts in i svensk lagstiftning och förordningen omfattar de arter som skyddas enligt de båda direktiven, samt tidigare fridlysta arter. Paragraferna 4-9 i artskyddsförordningen handlar om fridlysning (skydd) vilka det vidare i samma förordning finns ett antal undantag från. Nedan sammanställer vi kort § 4-9 i artskyddsförordningen.

I fråga om vilda fåglar och i frågan om sådana vilt levande djurarter som finns i bilaga 1 till artskyddsförordningen är det förbjudet enligt 4 § att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

Med vilda fåglar avses alla fågelarter som förekommer naturligt i Sverige. Dock bör skyddsarbetet enligt Naturvårdsverket prioritera de arter som utpekats som särskilt skyddsvärda i EU:s fågeldirektiv, är rödlistade eller uppvisar en negativ trend.

Fridlysningen enligt 6 § artskyddsförordningen innebär att det är förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon av vilt levande kräldjur, groddjur eller ryggradslösa djur som är upptagna i bilaga 2 till artskyddsförordningen. I denna bilaga framgår vilka av arterna som är skyddade enligt 6 § samt om de är fridlysta i hela landet eller endast en del av landet.

För vissa växtarter i bilaga 1 till artskyddsförordningen är det förbjudet att enligt 7 § avsiktligt plocka, samla in, skära av, dra upp med rötterna eller förstöra dem i deras naturliga utbredningsområde i naturen. Förbudet gäller alla stadier i växternas biologiska cykel.

Enligt 8 § artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärleväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras. Till skillnad från förbuden i 7 § artskyddsförordningen så krävs det inte att åtgärderna är avsiktliga för att vara förbjudna enligt 8 §.

Enligt 9 § artskyddsförordningen är det ifråga om de vilt levande kärleväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att gräva eller dra upp exemplar av växterna med rötterna. Det är också förbjudet att plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växterna för försäljning eller andra kommersiella ändamål.

Gynnsam bevarandestatus

Ett centralt begrepp i en artskyddsutredning är ”gynnsam bevarandestatus”. Upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus får inte försvåras för en art till följd av en planerad exploatering. I annat fall krävs dispens från artskyddsförordningen. I 16 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd definieras begreppet:

Med bevarandestatus för en art avses summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och mängden hos dess populationer. En arts bevarandestatus anses gynnsam när:

1. uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö,
2. artens naturliga eller hävdbevingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid, och
3. det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt.

I praktiken har en art gynnsam bevarandestatus när det går bra för arten ur både kvantitets- och kvalitetsaspekt, samt när det finns goda förutsättningar för att det även fortsättningsvis kommer att gå bra (Naturvårdsverket, 2009).

I 16 § förordningen om områdesskydd anges att myndigheter särskilt ska bevaka att gynnsam bevarandestatus bibehålls eller återställs för berörda livsmiljöer och arter. Särskild hänsyn ska tas till de arter som är prioriterade, vilka är markerade med P i bilaga 1 artskyddsförordningen eller finns upptagna i bilaga 2 i art- och habitatdirektivet. (Naturvårdsverket, 2009)

Länsstyrelsen får i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 6, 8 och 9 §§ som avser länet eller del av länet, om det inte finns någon annan lämplig lösning och om dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde (15 § artskyddsförordningen).

3 Metod och genomförande

3.1 Metodbeskrivning NVI

Naturvärdesinventering

Inventeringen har utförts enligt SIS standard SS 199000:2014 ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning”. Metoden finns beskriven i sin helhet i standarden (kan köpas av SIS förlag) och en kortfattad metodbeskrivning finns i bilaga 1. Calluna AB är sedan december 2017 ackrediterade av SWEDAC för NVI i stränder och terrestra naturtyper och är det första företaget som ackrediterats för inventeringar enligt denna standard. Ackrediteringen innebär att Calluna kontrolleras årligen och får visa att vi har kompetent personal, rutiner, metoder och verktyg för att utföra NVI enligt standarden med god kvalitet.

I detta uppdrag har inventeringen utförts på fältnivå med detaljeringsgrad ”medel” vilket innebär att den minsta obligatoriska karteringsenheten är 0,1 ha eller för linjeformade objekt 50 m. Inventeringen har utförts med de tillägg enligt standarden som redovisas i tabell 1 nedan.

Inventeringsområdet har avgränsats av beställaren till ett område som omfattar ca 250 hektar, varav ca 100 hektar utgörs av brukad åkermark. Inventeringsområdets avgränsning redovisas i figur 1.

Förstudien omfattade genomgång av tidigare underlag enligt tabell 2.

Benämningar av arter följer Dyntaxa (Dyntaxa, 2016) så långt det är möjligt. De egna naturvårdsarter som har använts vid naturvärdesbedömningarna redovisas och motiveras i bilaga 3.

Tabell 1. De definierade tillägg som har markerats med X är de som har beställts och utförts i detta uppdrag. Metod och genomförande för beställda tillägg beskrivs separat.

Best.	Möjliga tillägg till NVI	Best.	Möjliga tillägg till NVI
<input type="checkbox"/>	Naturvärdesklass 4	<input type="checkbox"/>	Kartering av Natura 2000-naturtyp
<input checked="" type="checkbox"/>	Generellt biotopskydd	<input checked="" type="checkbox"/>	Detaljerad redovisning av artförekomst
<input checked="" type="checkbox"/>	Värdeelement	<input checked="" type="checkbox"/>	Fördjupad artinventering

Tillägg: Generellt biotopskydd

Beställningen omfattar jordbruksmark i hela inventeringsområdet. Samtliga områden som omfattas av det generella biotopskyddet har identifierats, kartlagts och beskrivits.

Tillägg: Värdeelement

Beställningen omfattar hela inventeringsområdet med fokus på skyddsvärda träd. Värdeelement har identifierats, kartlagts och beskrivits.

Tillägg: Detaljerad redovisning av artförekomst

Beställningen omfattar hela inventeringsområdet, med fokus på rödlistade arter. Samtliga funna naturvårdsarter har identifierats och kartlagts.

Tillägg: Fördjupad artinventering – Groddjur, fåglar och fladdermöss

För att få en mer omfattande bild förekomsten av skyddade arter i området utfördes kompletterade, riktade artinventeringar av artgrupperna groddjur, fåglar och fladdermöss 2020. Det gjordes även ett nytt utsök i Analysporten för att få med nya observationer från 2020, samt arter som tillkommit på nya rödlistan som presenterades i april 2020. Metod för respektive artinventering beskrivs nedan.

3.2 Metodbeskrivning inventering av groddjur

Groddjur inventeras under tidig vår, när de beger sig från övervintringsplatserna till sina lekvatten. Under resten av året kan de förekomma i många olika miljöer, och vara svåra att hitta. Inventeringen av groddjur fokuserade därför på att identifiera lekvatten och vilka arter som förekommer i dessa. Som utgångspunkt användes resultat och erfarenheter från naturvärdesinventeringen där ett par småvatten och diken noterats och beskrivits som potentiella lekvatten för groddjur. De aktuella platserna besöktes kvällstid under tre dagar i april 2020, för att täcka in lekperioden för de olika arter som förekommer i regionen. Groddjur eller romklumpar i vattnen eftersöktes med hjälp av stark lampa och noterades som punkobjekt i fältapplikationen i GIS.

3.3 Metodbeskrivning inventering av fåglar

Fågelinventeringen utfördes i form av en linjetaxering där de olika miljöerna gick över längs en rutt som täckte alla delar av området. Inventering av fåglar görs alltid under tidig morgon och vid lämpligt väder i form av uppehåll och svag vind.

De fåglar som sågs eller hördes, och bedömdes stationära i området, noterades med punktobjekt i fältapplikationen i GIS. Totalt gjordes två besök i området. Vid första besöket noterades samtliga fågelarter, och vid andra besöket noterades främst rödlistade fågelarter eller andra naturvårdsintressanta arter. Resultaten av de två fältbesöken analyserades sedan tillsammans för att få fram en artlista på förekommande arter. De arter som enligt Naturvårdsverket ska prioriteras i artskyddsarbetet (se faktaruta i avsnitt 4.5) sorterades sedan ut och för dem gjordes sedan en sammanställning av ungefär hur många revir/par som häckar av varje art, samt var i området de noterades. Baserat på resultatet och varje häckande arts ekologi gjordes sedan en bedömning av vilka miljöer i området de främst nyttjar.

3.4 Metodbeskrivning inventering av fladdermöss

Fältinventering

Tillvägagångssättet för inventeringen följer Naturvårdsverkets handledning för miljöövervakning, undersökningstyp ”Artkartering av fladdermöss” (Naturvårdsverket, 2017). De metoder som använts är manuell inventering med ultraljudsdetektor samt inventering med hjälp av autoboxar (figur 2). Med artkarteringsmetoden har inventeraren relativt stor frihet att välja tid, plats och inventeringsmetod för att optimera möjligheten att påträffa många arter. Utredningen har utförts under fladdermössens yngelperiod med ett besök, d v s under högsommaren, 23 - 25 juli 2020. Inventeringsperiod följer det gemensamma delprogrammet för fladdermöss (Gustafsson & Ahlén, 2018).

Vädret bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits för den inventerade perioden (svag vind, inget regn, 18 ° C i början av natten). Det är väl känt att fladdermössens aktivitet avtar märkbart vid kraftigt regn eller blåst.

Manuell inventering med ultraljudsdetektor

Vid inventeringen har en natts manuell inventering med handdetektor genomförts. Manuell inventering med handburen detektor är en klassisk akustisk inventeringsmetod som bygger på att inventeraren rör sig fritt i undersökningsområdet med handdetektor (Pettersson D240x) och pannlampa. Manuell inventering ger också möjlighet till visuella observationer av flygbeteende, påträffa fladdermuskolonier och observera transportrutter. Manuell inventering med handburen detektor utförs genom en rekognosering av området där särskilt intressanta habitat kartläggs (figur 2).

Som komplement till den klassiska metoden med handburen detektor användes samtidigt en batlogger M som automatiskt spelar in fladdermöss – även om inventeraren är upptagen med att observera någonting annat – och därmed registreras merparten av passerande fladdermöss, vilket bidrar till en säkrare artbestämning i efterhand, särskilt för individer som var svåra att artbestämma endast med handdetektor.

Inventering med autoboxar

Vid inventeringen har 8 st autoboxar (Pettersson D500x) placerats ut i inventeringsområdet och spelat in fladdermöss under två nätter i sträck (figur 2). Autoboxarna var inställda på inspelning mellan tidpunkterna 21:30-04:30.

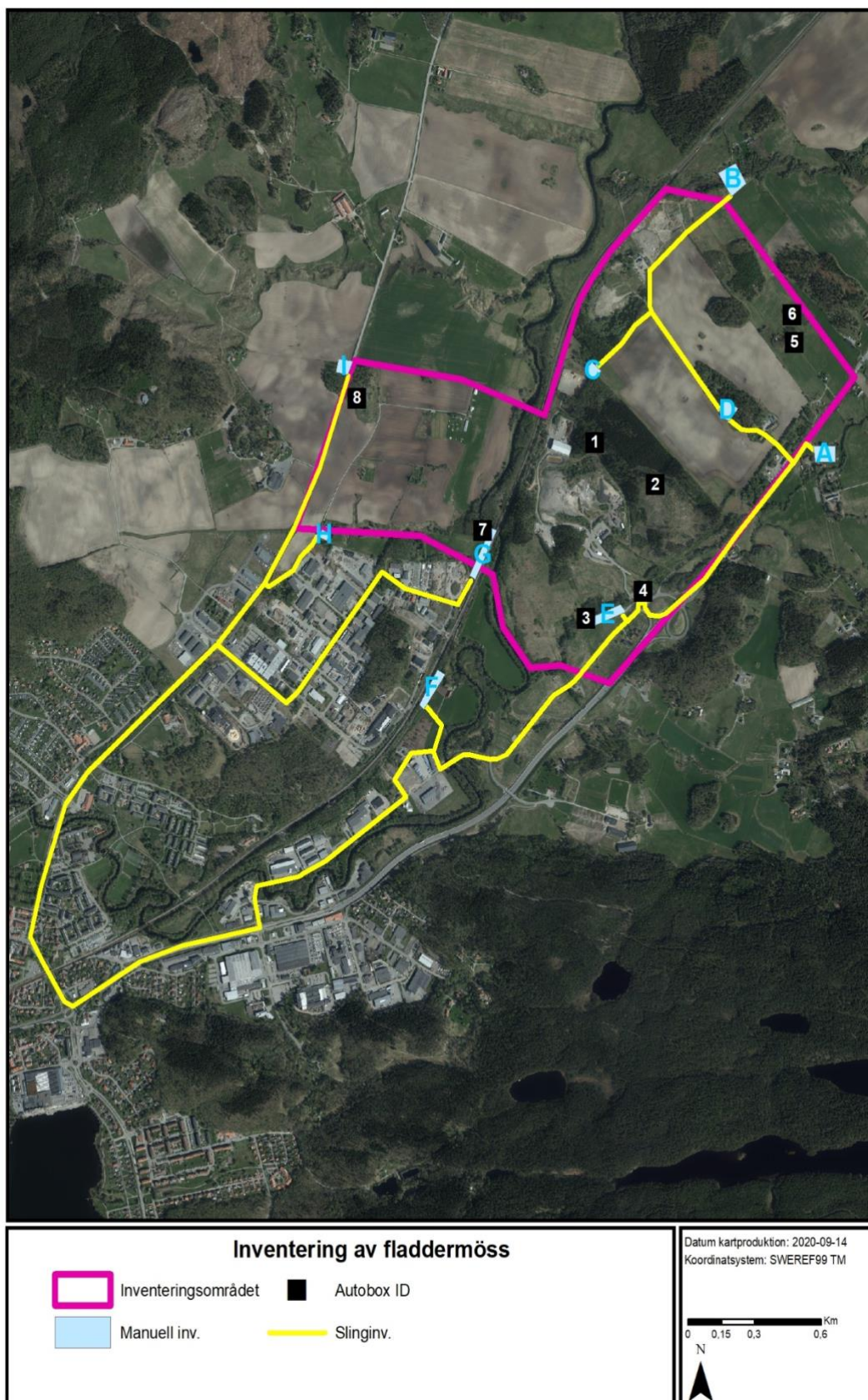
Antalet inspelningar av fladdermöss i autoboxarna och möjligheten att påträffa ovanliga arter ökar med högre känslighetsinställningar i autoboxarna. Använda inställningar för Pettersson D500x autoboxar var: Recording sensitivity (very high), sample frequency (500), pretrigger (off), rec-length (5), HP-filter (y), autorec (y), input gain (60), trigger lvl (30) och interval (5).

Extra slinginventering med mobil batloggern

Batlogger M användes för att inventera slingor som passerar genom undersökningsområdet och närliggande områden (figur 2). När Batloggern spelar in fladdermöss tas också aktuell GPS position. Samtliga inspelningar koordinatsätts vilket gör det möjligt att i efterhand se vilka arter som använder olika delområden. Slingorna inventerades med bil.

Ljudanalys och raritetsgranskning

Inspelningar har granskats med mjukvaruprogrammen Omnibat och Batsound. Enligt de nya riktlinjerna för validering av fladdermusobservationer har fladdermusfynden som uppfyller kriterierna för att behöva valideras granskats av Johan Ahlén, Naturcentrum AB (Blank, 2020).



Figur 2. Detaljkarta över Alingsås. Lokaler för manuell inventering är markerade med bokstav, lokaler för autoboxinventering är markerade med nummer och lokaler för slinginventering med mobil battlogger är markerade med gul linje.

3.5 Artskyddsutredning

Planprogrammet för ”Verksamhetsområde Norr” är ännu i ett tidigt skede, och denna utredning syftar främst till att utreda möjligheterna för verksamhetsmark och identifiera byggbar mark. Fördjupningen kring artskydd handlar om att identifiera förekommande arter som är skyddade enligt Artskyddsförordningen samt vilka miljöer och delar av området som är av mer respektive mindre betydelse för de skyddade arterna och på så vis fokusera verksamheterna dit.

Därmed följer metoden inte det normala i en artskyddsutredning med en konsekvensbedömning eller en bedömning av arters känslighet i förhållande till en planerad exploatering eller plan, vilket även omfattar analys av risk för att förbud enligt artskyddsförordningen kan föreligga samt en analys av påverkan på arters gynnsamma bevarandestatus.

Samtliga förekommande skyddade arter sammanställs med hjälp av resultatet från naturvärdesinventeringarna, de fördjupade artinventeringarna och uppgifter från Artportalen. Naturvärdesobjekt och ytor som omfattas av det generella biotopskyddet i jordbruksmark värderas sedan med avseende på förekomst och värde för de skyddade arter. Även ytor som inte avgränsats som naturvärdesobjekt bedöms samt det planerade verksamhetsområdets värde i ett landskapsperspektiv.

3.6 Utförande personal och tidpunkt för arbetet

Arbete med GIS-underlag och artutdrag inför naturvärdesinventeringen utfördes av Jonas Mattsson, Calluna AB.

Naturvärdesinventeringen utfördes i oktober 2019. Inventering enligt tilläggen generellt biotopskydd, värdeelement och detaljerad redovisning av artförekomst utfördes samtidigt som naturvärdesinventeringen. De fördjupade artinventeringarna av groddjur, fåglar och fladdermöss utfördes i april – juli 2020.

Utförande personal för fältinventeringens olika delar redovisas i tabell 2 nedan.

Tabell 2. Tidpunkt och utförande personal för de olika fältinventeringarna.

Inventering	Datum	Inventerare
Naturvärdesinventering (NVI)	10/10, 11/10 & 30/10 2019	Erik Edvardsson, Calluna AB
Groddjur	6/4, 16/4 & 29/4 2020	André Dabolins & Erik Edvardsson, Calluna AB
Fåglar	2/6 & 9/6 2020	Per Österman & Erik Edvardsson, Calluna AB
Fladdermöss	23 - 25/7 2020	Lara Millon, Calluna AB

3.7 Informationskällor och referenslitteratur

Vid naturvärdesinventeringen har ett stort antal informationskällor genomskotts efter information om tidigare kända naturvärden i området eller områden som är skyddade enligt 7 kap miljöbalken. De källor som anges i tabell 3 innehåller information som har använts som underlag vid bedömningar och avgränsningar.

Calluna har begärt och erhållit utdrag av skyddsklassade observationer från ArtDatabanken. Information om artfynd och produktion av kartor med fynduppgifter följer ArtDatabankens regler för sekretess och rumslig diffusering.

Som stöd vid naturvärdesbedömning har SIS-standarderna använts, samt den referenslitteratur som hänvisas till i rapportens text och i avsnittet Referenser.

Även två tidigare utredningar som bifogats av beställaren har använts som underlag (COWI 2012, Naturcentrum 2008).

Tabell 3. De informationskällor som användes som underlag vid eftersök av information för att kontrollera om det finns tidigare kända naturvärden eller områden skyddade enligt 7 kap miljöbalken i området.

Beskrivning	Källa	Kommentarer
Naturvårdsarter ¹ – utdrag från databaserna Artportalen och Analysportalen, med artförekomster av naturvårdsarter som har rapporterats in till systemet	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 20191002 och sökningen begränsades till tidsperioden 1990-2019. Utsökningsområdet omfattade inventeringsområdet samt närmaste omgivning.
Skyddsklassade observationer ² – skyddsklassningen berör främst vissa rovfåglar, orkidéer och fynd som rapportören önskar ska vara dolda och utdrag inhämtas direkt från ArtDatabanken	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 20191002
Naturvårdsavtal – tidsbestämt skyddade områden som t.ex. är beroende av skötsel för att bevara naturvärden eller där naturvärdena gynnas bäst av fri utveckling utan skogsbruk, avtalstiden kan vara 1–50 år	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 20191002
Nyckelbiotoper och naturvärden – naturvärden inventerade av Skogsstyrelsen på småskogsbrukets mark samt från skogsbolags och större markägares egna inventeringar	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 20191002
Sumpskogar – skogsklädd våtmark, inventerade av Skogsstyrelsen	GIS-skikt, Skogsstyrelsen	Utdrag gjordes den 20191002
Natura 2000-områden – naturtypskarta med kartering av Natura 2000-naturtyper, för de naturtyper som ingår i EU:s Art- och habitatdirektiv, bilaga 1 (EEG 92/443) samt ett urval av andra naturtyper	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes den 20191002
Naturresevat – skyddade områden med syfte att bevara biologisk mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behov av områden för friluftslivet	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes den 20191002
RAMSAR-områden – område med internationellt värdefulla våtmarker skyddade av Ramsarkonventionen	GIS-skikt, Naturvårdsverket	Utdrag gjordes den 20191002
Skyddsvärda träd – Trädportalen	ArtDatabanken	Utdrag gjordes den 20191002

¹ Naturvårdsart är ett begrepp inom NVI-standarderna. Med naturvårdsart avses en art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald.

² Skyddsklassade observationer innebär att fynduppgifter för specifika arter döljs eller diffuseras i varierande grad antingen för att skydda dem mot olika hot, eller för att uppgiftslämnaren begärt att observationen ska döljas. Fynduppgifter för skyddsklassade observationer visas inte öppet för allmänheten.

Ängs- och betesmarker – TUVÅ GIS-skikt med data från Svenska ängs- och betesmarksinventeringen (TUVÅ), innehållande både ängs- och betesmarksobjekt och naturtypsytor.	Jordbruksverket	Utdrag gjordes den 20191002
Lövskogsinventeringen Länsstyrelsen i Västra Götalands lövskogsinventering.	Länsstyrelsen	Utdrag gjordes den 20191002

3.8 GIS och fältdatafångst

Fältdatafångsten har gjorts i ESRI:s fältapplikation Collector på en smartphone.

Lägesnoggrannheten för denna enhet är ca 5 meter.

Fältdatafångsten görs vanligen i offline-läge och synkroniseras efter varje fältdag till den molnbaserade plattformen ArcGIS-online erhållen av ESRI. Slutligen exporteras fältdata för slutredigering i desktop-GIS. Fältpersonalen gör sina redigeringar antingen i ArcGIS-online eller efter export i desktop-GIS. Den geodatabas som Calluna använder i Collector har de attribut som specificeras i SIS standard 199000.

GIS-skikt med naturvärdesobjekt, områden med generellt biotopskydd, värdeelement och artregistreringar från inventeringen har upprättats. Dessa har levererats till beställaren.

4 Resultat

4.1 Allmän beskrivning av inventeringsområdet

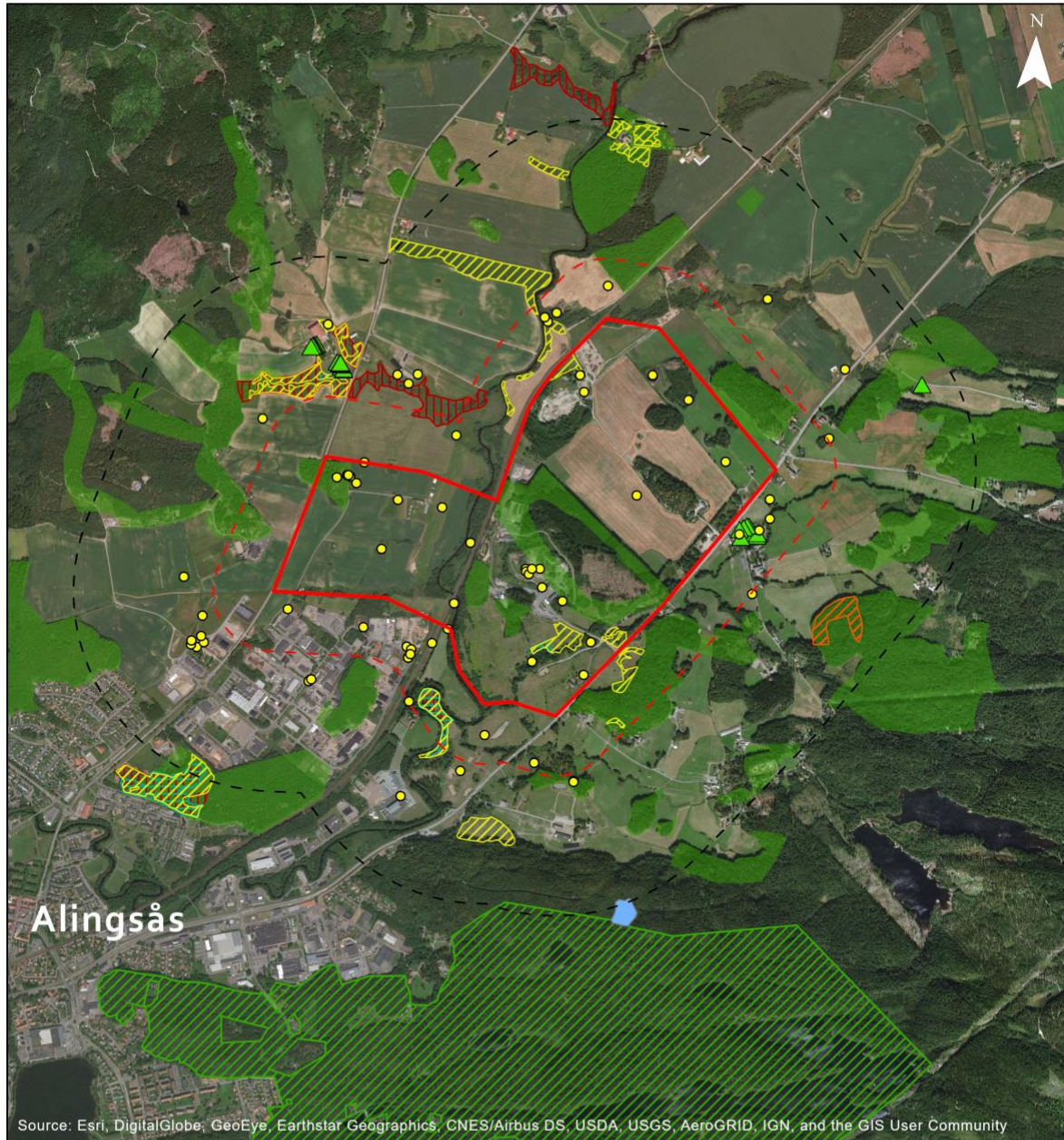
Området genomskärs centralt av järnvägen och Sävån. Till Sävån rinner också några mindre biflöden. Kring vattendragen bildas ett ravinlandskap med strandskog dominerad av klibbal. Ytorna väster om ån utgörs nästan enbart av brukad åkermark samt ett mindre flygfält. Längst i nordväst finns en kulle med gles skog med ek och tall.

Området öster om Sävån präglas i södra delen av Bälinge återvinningscentral. Det finns några kullar med blandskog och större öppna ytor med obrukad ogräsmark, samt några ytor med alsumpskog längs vattendragen. Skogsmarken precis norr om återvinningscentralen domineras av tät produktionsgranskog och det finns också ett större hygge. Åt nordöst breder sen jordbruksmark ut sig med brukade åkrar och några spridda ytor med blandskog. I östligaste delen finns även obrukad åkermark med några åkerholmar med ekskog. Närmast E20 finns även ligger ett par gårdar och bostadshus.

4.2 Skyddad natur och övrig känd kunskap om området

Tidigare kunskap om området redovisas i figur 3. Inom inventeringsområdet finns ingen skyddad natur enligt 7 kap miljöbalken. Däremot finns några spridda ytor klassade till naturvärdesklass 3 vid Länsstyrelsens lövsskogsinventering. I närområdet finns fler ytor utpekade vid lövsskogsinventeringen, samt även några betesmarker från Jordbruksverkets TUV A-inventering samt en nyckelbiotop enligt Skogsstyrelsens databas. Både väster och öster om inventeringsområdet finns skyddsvärda träd utpekade av Länsstyrelsen. Enligt utdrag från ArtDatabanken inför naturvärdesinventeringen 2019 har det sedan tidigare registrerats 121 naturvårdsarter i och i närheten av inventeringsområdet. I samband med fördjupade artinventeringar och analys av förekomst av skyddade arter 2020 gjordes ett uppdaterat utdrag från ArtDatabanken. Då en ny rödlista presenterades i april 2020 innebar det nya artutdraget att en del arter tillkom samt att några tidigare arter föll bort. Det uppdaterade artutdraget har inte använts till resultatet av naturvärdesinventeringen utan i sammanställningen av skyddade arter. Samtliga naturvårdsarter, enligt 2020 års rödlista, redovisas mer utförligt i bilaga 3.

Skyddsvärda områden och kända naturvårdsarter, Alingsås



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

0 1 2 4 Kilometer

- | | |
|---------------------------------|--|
| Inventeringsområde | Jordbruksblock betesmark (Jordbruksverket) |
| Bufferzon 300 meter | TUVAs-objekt (Äng- och betesmarksinventering 2007) |
| Bufferzon 1 km | TUVAs-objekt (Äng- och betesmarksinventering 2003) |
| Naturvårdsarter (Artportalen) | Nyckelbiotoper (Nyckelbiotoper) |
| Skyddsvärda träd (Trädportalen) | Lövsöksinventeringen (Skogsstyrelsen) |
| | Sumpskog (Skogsstyrelsen) |
| | Naturreservat |

Kartproduktion: 2019-11-21



Figur 3. Sammanställning av underlag från förstudien, där ett antal källor genomfördes (tabell 3).

4.3 Resultat NVI

Vid inventeringen avgränsades totalt 18 områden med klassning som naturvärdesobjekt, fördelade enligt följande:

- 0 objekt med naturvärdesklass 1 *högsta naturvärde*
- 2 objekt med naturvärdesklass 2 *högt naturvärde*
- 16 objekt med naturvärdesklass 3 *påtagligt naturvärde*

Miljöerna utanför de klassade områdena är s.k. övrigt område och har antingen inte uppnått lägsta naturvärdesklass för denna inventering eller så är de mindre än minsta karteringsenhet inom ramen för inventeringens beställda detaljeringsgrad.

Under Callunas inventering har sju olika naturvårdsarter hittats i inventeringsområdet.

Vid inventeringen avgränsades även 11 objekt som omfattas av det generella biotopskyddet i jordbruksmark och 22 värdeelement.

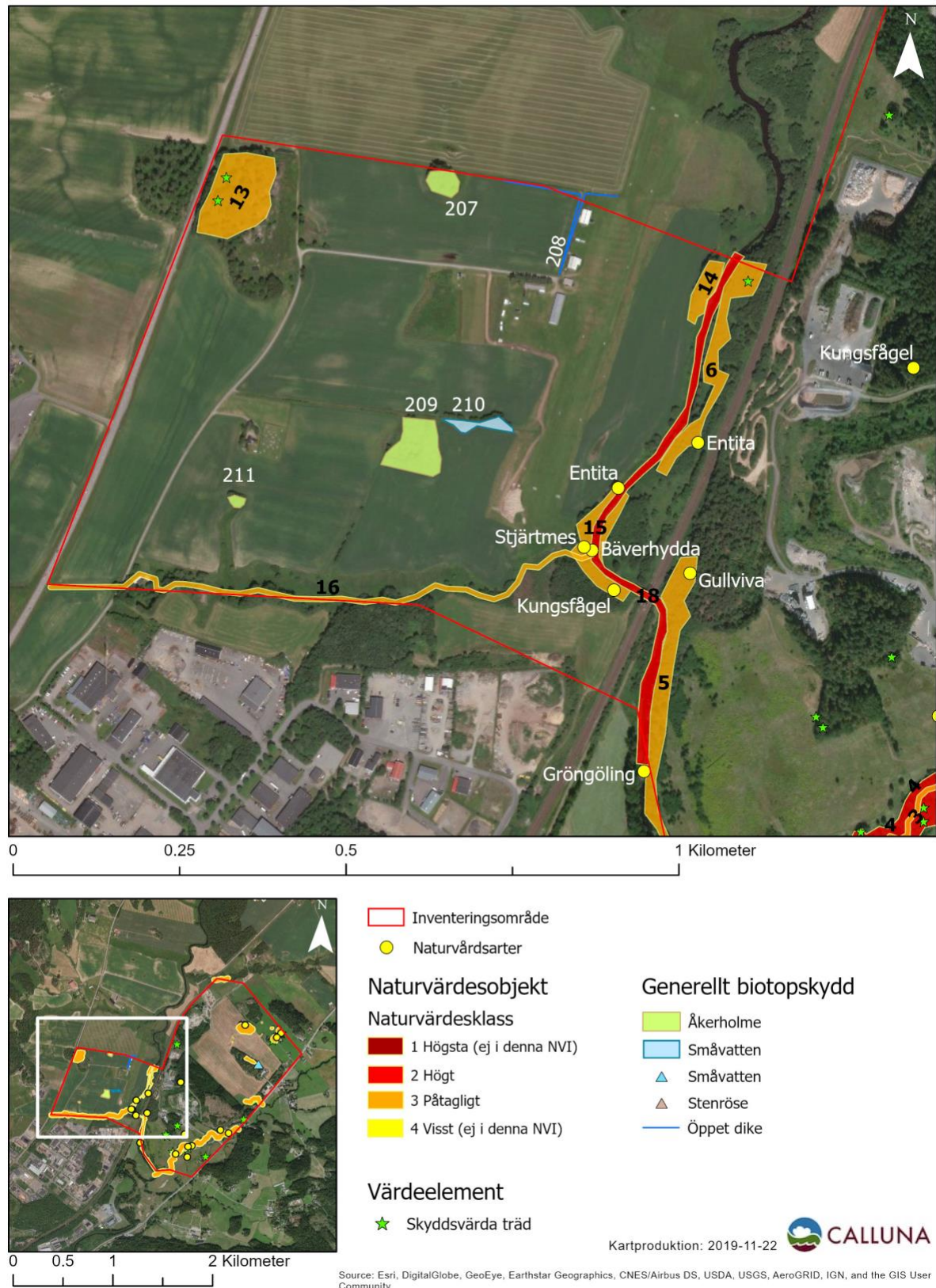
Naturvärdesobjekt

Naturvärdesobjekten redovisas i figur 4-6. I bilaga 2 finns beskrivningar för objekten och där framgår också motiven till naturvärdesklassningen. Där finns även representativa bilder till objekten.

De flesta av de beskrivna naturvärdesobjekten utgörs av vattendrag, en större å och fyra mindre bäckar, samt angränsande miljöer med strand- eller sumpskog dominerad av klibbal. Alskogarna präglas av närheten till vattendragen, men rasmiljöer och översvämningssytor. Det finns ofta en del äldre träd och allmänt med död ved. I vissa ytor längs med Säveån påverkas strandskogen av förekomst av bäver, med ett stort antal fällda träd, främst aspar. Bland naturvärdesobjekten finns också några spridda, mindre objekt med ekskog. I dessa finns en del äldre ekar, med solbelyst grov bark och miljön är relativt öppen. Även två objekt med blandskog avgränsades.

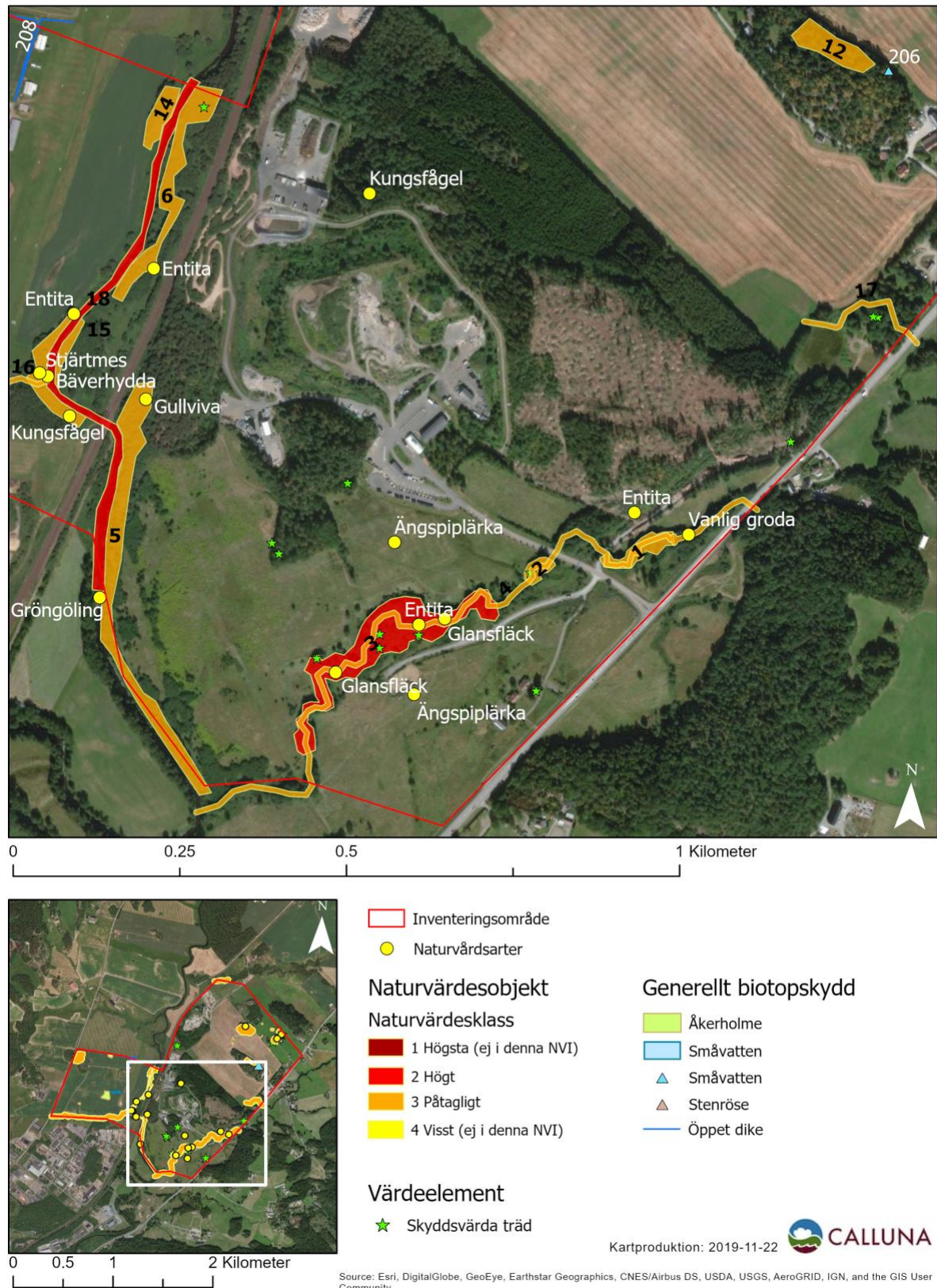
De delar av området som bedömdes ha lägre naturvärde domineras ytmässigt av brukad åkermark. I övrigt finns en del skogsmark med yngre, tätare skog samt ren produktionsskog med gran och ett större hygge. Skogsmarken kring återvinningscentralen är kraftigt påverkad, vilket sänker naturvärdet. Påverkan sker i form av buller och inblåst skräp från verksamheten på återvinningscentralen, men även i form av en endurobana som går genom skogsmarken runt om, med ett stort nätverk av uppkörda stigar.

Resultat naturvärdesinventering, Alingsås. Detaljkarta 1



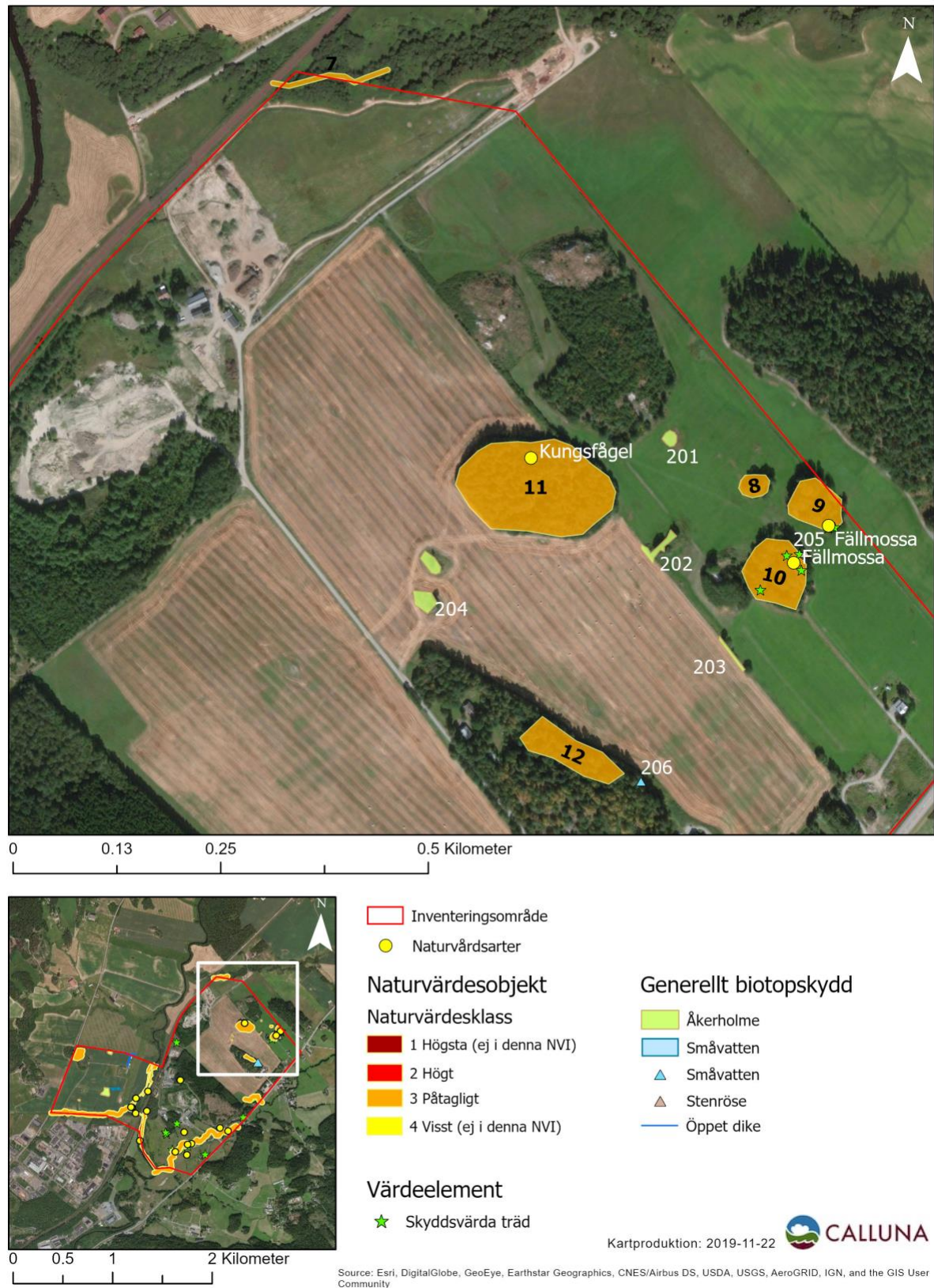
Figur 4. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår samt förekomst av generellt biotopskydd, värdeelement och naturvårdsarter.

Resultat naturvärdesinventering, Alingsås. Detaljkarta 2



Figur 5. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår samt förekomst av generellt biotopskydd, värdeelement och naturvårdsarter.

Resultat naturvärdesinventering, Alingsås. Detaljkarta 3



Figur 6. Kartan visar inventeringsområdet med resultaten från Callunas naturvärdesinventering där naturvärdesobjekten och deras naturvärdesklass framgår samt förekomst av generellt biotopskydd, värdeelement och naturvårdsarter.

Naturvårdsarter

Vid Callunas inventering noterades sju naturvårdsarter och i utsök från ArtDatabankens databaser återfinns ytterligare 117 naturvårdsarter inom inventeringsområdet samt de närmaste omgivningarna. Tillsammans ger detta totalt 124 naturvårdsarter.

Bland naturvårdsarterna i området kan särskilt nämnas signalarterna fällmossa och glansfläck som förekommer ganska rikligt på vissa av lövträden i området.

Två rödlistade arter hittades under Callunas inventering, kungsfågel (VU) och gröngöling (NT). Naturvårdsarterna från Callunas naturvärdesinventering och utsök från ArtDatabankens databaser är enligt 2015 års rödlista, då arbetet utfördes 2019.

Många av arterna från utsöket från Artdatabanken utgörs av fåglar. Det finns flera höjder i området som är välbesökta av fågelskådare, framförallt under vår och höst, och en stor del av de observerade fågelarterna utgörs troligtvis av sträckande fåglar.

Samtliga naturvårdsarter redovisas mer utförligt i bilaga 3 och där finns även motiveringar till varför de utpekats som naturvårdsarter, deras juridiska skydd samt en kortfattad beskrivning av varje arts ekologi.

NATURVÅRDSARTER

Begreppet naturvårdsarter lanserades av Artdatabanken som ett verktyg vid naturvärdesbedömning. Det är en samlingsterm för arter som är skyddsvärda genom att de indikerar att ett område har höga naturvärden, eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald (Hallingbäck, 2013).

Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter, typiska arter i identifierade Natura 2000-naturtyper, ansvarsarter, signalarter etc. Arterna kan finnas i upprättade officiella listor (t.ex. Skogsstyrelsens signalarter) eller vara sådana som inventeraren själv bedömer uppfyller definitionen för en naturvårdsart.

Calluna har upprättat ett eget verktyg med listor över naturvårdsarter och motiv till varför dessa anses vara naturvårdsarter. Verket används vid bl.a. naturvärdesinventeringar.

RÖDLISTADE ARTER

Rödlistningen visar risken att en art dör ut. Bedömningen görs bl.a. genom att jämföra artens populationsstorlek, populationsförändring, utbredning samt grad av habitatfragmentering mot en uppsättning kriterier.

Som **rödlistad** benämns de arter som uppfyller kriterierna för någon av kategorierna:

- Nationellt utdöd (RE)
- Akut hotad (CR)
- Starkt hotad (EN)
- Sårbar (VU)
- Nära hotad (NT)
- Kunskapsbrist (DD)

Som **hotad** benämns de rödlistade arter som kategoriseras som antingen CR, EN eller VU.

Rödlistningsangivelser i denna utredning följer den senaste rödlistan från Artdatabanken.

Generellt biotopskydd

Totalt elva objekt som omfattas av det generella biotopskyddet i jordbruksmark identifierades under inventeringen. Åtta åkerholmar, ett stenröse och två småvatten varav ett i form av ett öppet dike. I tabell 4 redovisas objekten och dess placering redovisas i figur 4-6. Även två naturvärdesobjekt, nr 8 och 9, omfattas av det generella biotopskyddet. Båda är åkerholmar.

Tabell 4. Objekt med generellt biotopskydd som avgränsades vid Callunas naturvärdesinventering.

ID	Biotopskydd	Områdesbeskrivning
201	Åkerholme, <0,5 ha	Liten åkerholme i form av en berghäll med några få små träd. Omgiven av obrukad åker.
202	Åkerholme,	Några träd och buskar kring ett mindre dike, omgivet av mestadels obrukad åkermark. Sälg, ek, björk och videbuskar.

	<0,5 ha	
203	Åkerholme, <0,5 ha	Tre träd mellan åkrar.
204	Åkerholme, <0,5 ha	Två åkerholmar på brukad åker, inventerade på avstånd N ifrån. Några mindre träd och buskar som tall, rönn, sälg och en. Berg i dagen och varsitt stenröse. Fältskikt med gräs, örter och lite hallon.
205	Odlingsröse	Ganska litet, delvis övervuxet stenröse i kanten av obrukad åkermark.
206	Småvatten	Småvatten i skogskanten intill åkermark. Potentiellt lekvatten för groddjur. Dock ganska igenväxt.
207	Åkerholme, <0,5 ha	Åkerholme med björk, asp och sälg. En del grövre träd och död ved. Fältskikt med gräs, örter och en del sly. SO delen blötare med en del buskage.
208	Öppet dike	Öppet dike, 1-2 m brett. Bevuxet med örter, gräs, veketåg och lite kavelkun.
209	Åkerholme, <0,5 ha	Åkerholme dominerad av hagtorn i rader, med inslag av vide, sälg, asp och björk. Mycket öppna delar med hallon och högorter som övergår i gräs mot åkermarken. Möjligen gammal trädgård/tomtmark.
210	Småvatten	En del träd längs dike och vid gammal husgrund i betong. Mestadels yngre sälg och björk. En mindre damm i Ö delen, potentiellt lekvatten för groddjur.
211	Åkerholme, <0,5 ha	Åkerholme som fortsätter i dike mot S med yngre asp och videbuskar. Rinnande vatten, troligen från dräneringen i åkermarken.

Värdeelement

Totalt 22 värdeelement noterades under inventeringen, varav 21 var skyddsvärda träd i form av äldre, grova träd och ett en högstubbe med hackspetthål. I tabell 5 redovisas värdeelementen och dess placering visas i figur 4-6.

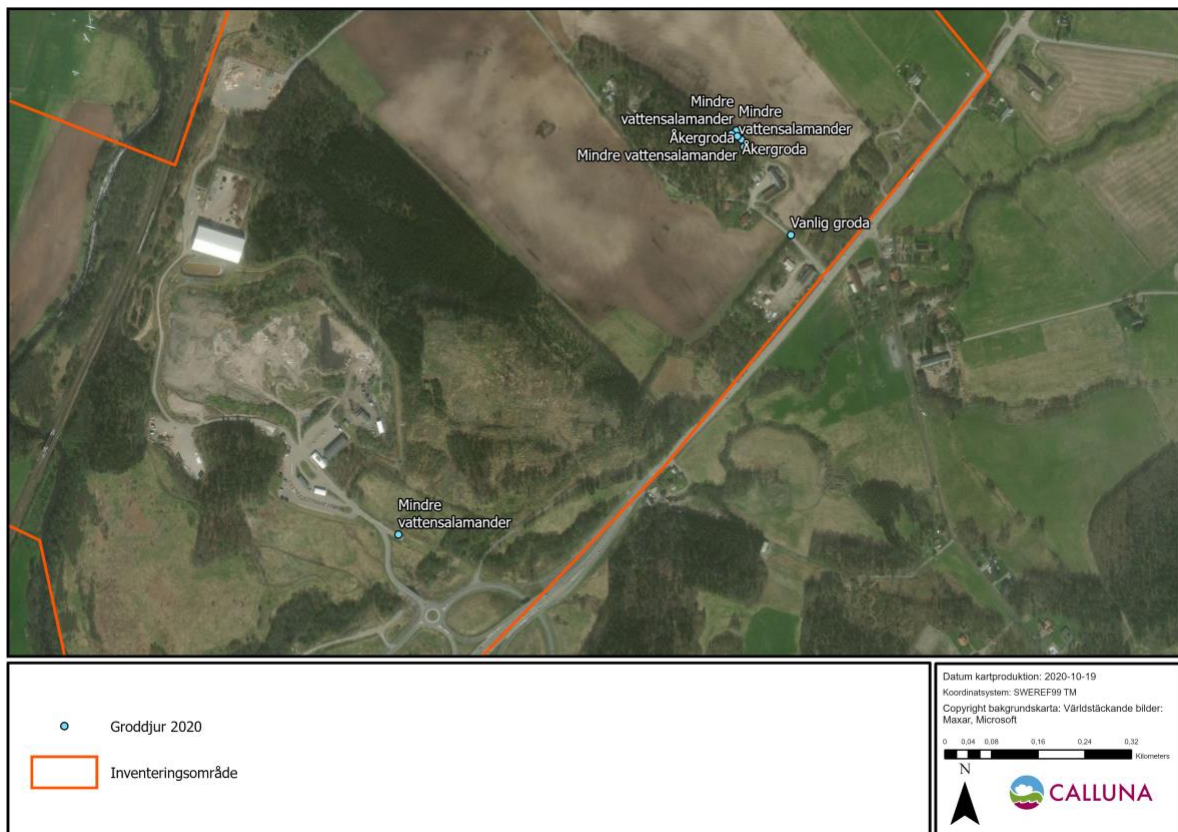
Tabell 5. Värdeelement som registrerades vid Callunas naturvärdesinventering.

ID	Typ av element	Beskrivning
101	Högstubbe med hål	Alstubbe vid bäcken med två hackspetthål, troligen från mindre hackspett.
102	Skyddsvärt träd	Lind. Ca 80 cm i stamdiameter, friskt och flerstammig upp till. I gårdsmiljö intill hus, inventerad på avstånd.
103	Skyddsvärt träd	Sälg. Gammal, grov och flerstammig i brant ner mot bäcken. Delvis död, kraftig bark, solexponerad ved, rikligt med sälgticka. Varje stam ca 70 cm i diameter. Utgångshål från vedinsekter, möjligen myskbock.
104	Skyddsvärt träd	Sälg. Frisk och flerstammig över brösthöjd. Ca 210 cm i stamomkrets.
105	Skyddsvärt träd	Sälg. Frisk och flerstammig. Varje stam ca 60-80 cm i diameter. I början av brant ner mot bäck.
106	Skyddsvärt träd	Rönn. Gammal, grov och flerstammig. Stammarna ca 40-60 cm i diameter. Står öppet, ovanför brant ner mot bäcken.
107	Skyddsvärt träd	Sälg. Grov och tvåstammig. Varje stam ca 70 cm i diameter. Delvis död. Blottad ved, tickor, utgångshål från vedinsekter.
108	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, äldre ek som är flerstammig upptill. Levande, inga synliga håligheter. Bör frihuggas runt om. Ca 280 cm i omkrets, drygt 90 cm i stamdiameter.
109	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, äldre ek som är flerstammig upptill. Levande, inga synliga håligheter. Bör frihuggas runt om. Ca 245 cm i omkrets, drygt 80 cm i diameter.
110	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, äldre ek som är flerstammig upptill. Levande, ett mindre hål ca 2 m upp på stammen. Bör frihuggas runt om. Ca 270 cm i omkrets, ca 90 cm i diameter.

111	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, gammal ek som är flerstammig upptill. Frisk, inga synliga håligheter. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 340 cm i omkrets, drygt 110 cm i stamdiameter.
112	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, gammal ek som är flerstammig upptill. Frisk, inga synliga håligheter. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 240 cm i omkrets, ca 80 cm i stamdiameter.
113	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, gammal ek som är flerstammig upptill. Frisk, inga synliga håligheter. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 240 cm i omkrets, ca 80 cm i stamdiameter.
114	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, gammal ek som är flerstammig upptill. Frisk, inga synliga håligheter men med knotor på stammen. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 330 cm i omkrets, ca 110 cm i stamdiameter. Fällmossa vid basen.
115	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, gammal ek som är flerstammig upptill. Frisk, inga synliga håligheter. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 290 cm i omkrets, ca 95 cm i stamdiameter.
116	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, gammal ek som är flerstammig upptill. Frisk, inga synliga håligheter. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 290 cm i omkrets, ca 95 cm i stamdiameter.
117	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, gammal ek som är flerstammig upptill. Frisk, inga synliga håligheter. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 280 cm i omkrets, ca 90 cm i stamdiameter.
118	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, äldre ek. Frisk, inga synliga håligheter. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 210 cm i omkrets, ca 70 cm i stamdiameter.
119	Skyddsvärt träd	Ek. Grov, äldre ek. Frisk, inga synliga håligheter. Solexponerad grov bark, med en del lavar. Ca 210 cm i omkrets, ca 70 cm i stamdiameter.
120	Skyddsvärt träd	Alm. Grov, äldre alm. Frisk, inga synliga håligheter. Ca 240 cm i omkrets, ca 80 cm i stamdiameter.
121	Skyddsvärt träd	Alm. Grov, äldre alm. Tvåstammig, varav ena död och avbruten, vilket även ger en stor hålighet. Ca 240 cm i omkrets, ca 80 cm i stamdiameter.
122	Skyddsvärt träd	Tall. Grov, gammal och tvåstammig upptill. En del avsågade grenar. Ca 270 cm i omkrets, ca 90 cm i stamdiameter.

4.4 Resultat inventering av groddjur

Totalt besöktes ca 6 småvatten och diken som sedan tidigare bedömts ha möjlighet att fungera som lekvatten för groddjur, och samtliga platser besöktes minst två gånger. Groddjur noterades på tre platser, samtliga i den östra delen av området. Vid ett nygravt dike intill vägarbetsområde vid infarten till Bälinge återvinningscentral noterades två mindre vattensalamandrar den 16/4. Och vid ett åkerdike, intill Rolfs kullevägen nära E20 noterades 2 vanliga groddor samma kväll. Den lokal som hade flest fynd av groddjur var ett småvatten som noterats vid naturvärdesinventeringen (generellt biotopskydd, objektnummer 206), där både mindre vattensalamander och romklumpar från åkergroda noterades vid två tillfällen. Den sistnämnda är den enda lokal som bedöms vara ett etablerat lekvatten för groddjur, men förekomsten är mycket liten då större delen av vattnet är under igenväxning och det fanns endast lite öppet vatten vid besöken. Fynden av groddjur visas i kartan i figur 7 nedan.



Figur 7. Kartan visar resultatet av groddjursinventeringen 2020. Observera att det i övriga delar av området inte noterades några groddjur.

4.5 Resultat inventering av fåglar

Området besöktes två gånger i början av juni 2020 och inventerades med metoden linjetaxering. Totalt noterades 55 arter, av dessa var 21 arter sådana som bör prioriteras i artskyddsarbetet enligt Naturvårdsverket (se faktaruta). I tabell 6 nedan presenteras de prioriterade fågelarterna som noterades vid inventeringen med information om deras förekomst i området. Fynden visas även i kartan i figur 8.

NATURVÅRDSVERKET'S REKOMMENDATION GÄLLANDE PRIORITERING AV FÅGELARTER

Alla vilt förekommande fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Naturvårdsverkets handbok för artskyddsförordningen (Naturvårdsverket, 2009) säger dock att följande grupper bör prioriteras även om alla fågelarter omfattas:

- Arter markerade med B i artskyddsförordningens bilaga 1 (betyder att de är upptagna i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv).
- Rödlistade arter.
- Arter vars populationer har minskat med 50 % eller mer under perioden 1975–2005.

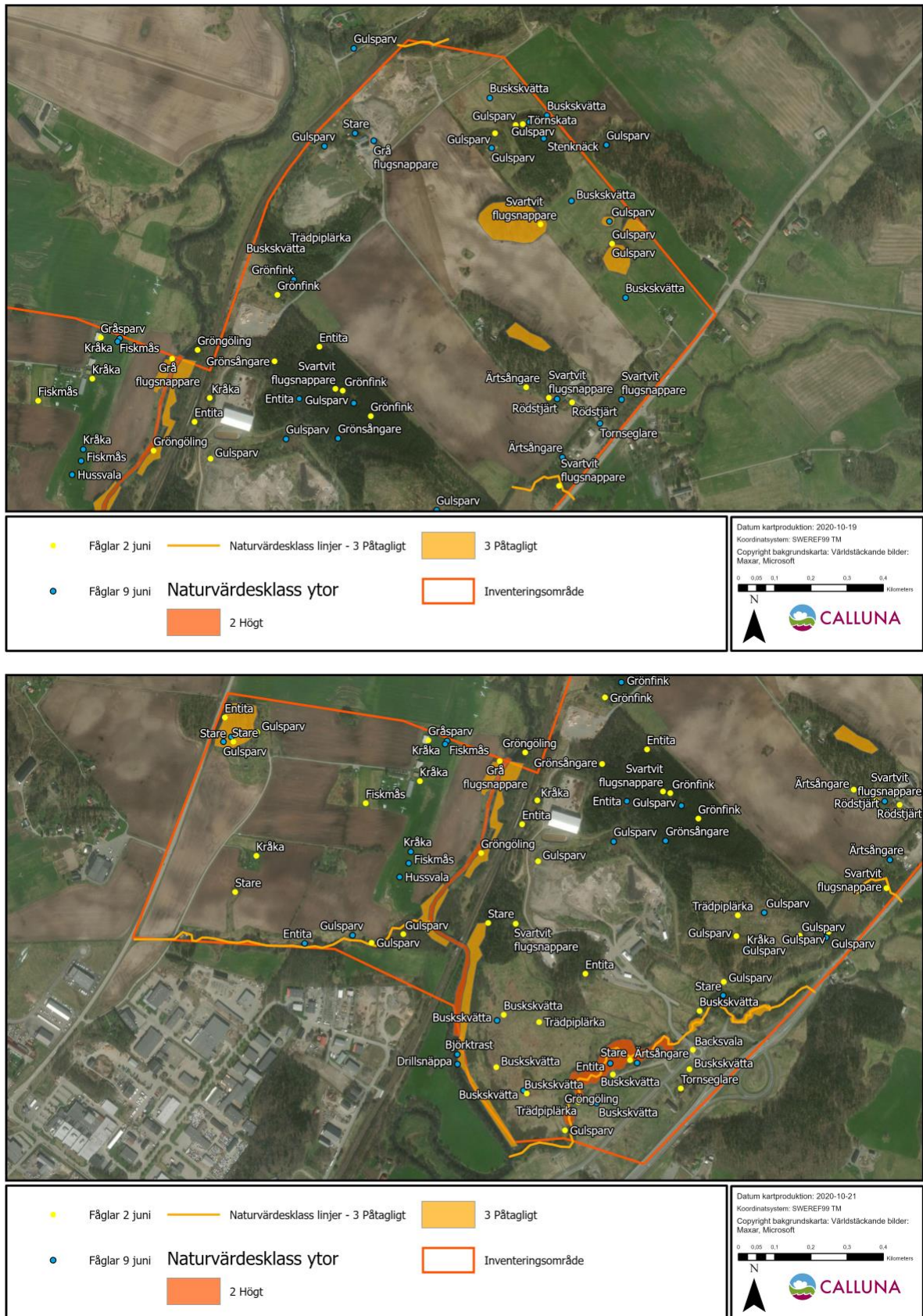
Calluna väljer att endast redovisa enligt Naturvårdsverket prioriterade fågelarter.

Tabell 6. Fågelarter prioriterade enligt Naturvårdsverkets rekommendation som noterades vid Callunas fågelinventering 2020.

Fåglar	Rödlistan 2020	Fågeldirektivet	Artskyddsförordningen	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Kommentar
Backsvala <i>Riparia riparia</i>	Sårbar (VU)		4 §		Endast en observation. Arten häckar med en mindre koloni i Sävelunds industriområde, precis söder om avgränsningen för Verksamhetsområde Norr, enligt uppgifter i Artportalen. Använder resten av miljöerna i området för födosök.
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Endast en observation, av en varnande individ intill Säveån i södra delen av området. Häckar troligen där med något par.
Buskskvätta <i>Saxicola rubetra</i>	Nära hotad (NT)		4 §	x	Arten häckar med 2-3 par i de öppna markerna söder om Bälinge återvinningscentral och med 1-2 par i den nordligaste delen av området, kring Rolfs kulle.
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Endast en observation, av en varnande individ vid Säveån i södra delen av området. Häckar möjligen med något par längs ån.
Entita <i>Poecile palustris</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten noterades på flera platser i området, även under naturvärdesinventeringen. Den förekommer i lövskogsmiljöerna kring Säveån och bäcken i sydöstra delen av området, men även i skogsområdena söder och norr om återvinningscentralen och vid Hjortkullen i nordväst. Häckar troligen med 2-4 par.
Fiskmås <i>Larus canus</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten har noterades med ett flertal exemplar vid flygfältet vid båda besöken. Den häckar troligen inte i området utan använder endast miljöerna för födosök.
Grå flugsnappare <i>Muscicapa striata</i>			4 §	x	Noterades med två observationer, en vid Säveån och en vid gården vid Rolfs kulle. Kan möjligen häcka med 1-2 par i området.
Gråsparv <i>Passer domesticus</i>			4 §	x	Endast en notering vid flygfältet. Kan möjligen häcka där eller vid någon gårdsmiljö strax utanför inventeringsområdet.
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	Starkt hotad (EN)		4 §		Arten noterades sjungandes i skogsmiljöerna norr om återvinningscentralen och häckar troligen där med ett eller flera par.
Gröngöling <i>Picus viridis</i>			4 §	x	Arten noterades på ett par ställen längs med Säveån, och sågs även vid naturvärdesinventeringen. Häckar troligen med minst ett par i området.
Grönsångare <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten noterades sjungandes i skogen norr om återvinningscentralen vid båda besöken och häckar troligen med ett par där.
Gulsparv <i>Emberiza citrinella</i>	Nära hotad (NT)		4 §	x	Arten förekommer över i stort sett hela området, och häckar troligen sammanlagt med minst 10 par. Revir noterades vid Hjortkullen och söder om flygfältet i västra delen av området. Flera revir finns på hygget öster om

					återvinningscentralen och i vid kullarna med ungskog i nordligaste delen av inventeringsområdet.
Hussvala <i>Delichon urbicum</i>	Sårbar (VU)		4 §	x	Endast en observation gjordes, av födosökande individer vid flygfältet. Häckar troligen vid gårdsmiljöer eller i industriområdet söder om området.
Kråka <i>Corvus corone</i>	Nära hotad (NT)		4 §	x	Arten är noterad födosökande på flera platser i området, bland annat på flygfältet och kring återvinningscentralen. Häckar troligen med några par.
Rödstart <i>Phoenicurus phoenicurus</i>			4 §	x	Arten noterades vid båda besöken vid Toresgården i östra delen av områden, där ett par troligen häckar.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)		4 §	x	Noterades på flera platser i området, bland annat matades ungar vid Såveån samt vid Hjortkullen i västra delen. Inventeringen utfördes efter att starens ungar lämnar boet och de är då rörliga i området. Häckar troligen med minst 5-10 par.
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten noterades sjungandes på flera platser i östra delen av området och häckar troligen med ca 3-5 par.
Tornseglare <i>Apus apus</i>	Starkt hotad (EN)		4 §		Arten noterades vid Toresgården och vid en tomt vid Tokebacka i östra delen av området, och båda dessa platser skulle kunna hyra ett eller flera häckande par. I övrigt använder arten hela området för födosök.
Trädpiplärka <i>Anthus trivialis</i>			4 §	x	Arten noterades sjungandes söder, öster och norr om återvinningscentralen och häckar troligen med några par i området.
Törnskata <i>Lanius collurio</i>		x	4 §		Arten observerades endast en gång vid kullarna med ungskog i norra delen av området, där möjligen ett par häckar. Även observerad i västra delarna av området tidigare år enligt Artportalen.
Ärtsångare <i>Sylvia curruca</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten noterades i området kring Toresgården i östra delen av området och vid bäcken söder om återvinningscentralen. Häckar troligen med 1-2 par.

En fullständig lista över samtliga fågelarter som noterades vid fågelinventeringen finns i bilaga 4.



Figur 8. Kartorna visar resultatet av fågelinventeringen 2020, i områdets norra del överst och de södra delarna underst, med fynd av prioriterade fågelarter från de två besöken.

4.6 Resultat inventering av fladdermöss

Påträffade arter

Nedan sammanfattas fynd av samtliga fladdermusarter i inventeringen vid Alingsås 2020 (tabell 7). Resultat från manuell inventering och autoboxar, samt slinginventering har slagits samman i tabellen till en totalsumma för att ge en helhetsbild av antalet observationer av en art.

Totalt påträffades 7 st arter. Den vanligast förekommande arten i inventeringen är nordfladdermus som står för ca 61 % av alla inspelningar (tabell 7). Därefter följer större brunfladdermus (25 %). Av de 7 arter som påträffades under inventeringen är 3 rödlistade (SLU Artdatabanken, 2020): nordfladdermus (NT), sydfladdermus (NT) och brunlångöra (NT).

En fullständig redovisning av samtliga inspelade arter per autoboxlokal och fynd vid manuell inventering och slinginventering finns i bilaga 4.

Tabell 7. Fladdermusarter som påträffades under inventeringen och antal inspelningar i autoboxar (Ab), under manuell inventeringen (Manuell) samt vid slinginventering (Slinga). Kolumnen "Tot" anger om arten noteras under inventering med autoboxar, manuell slinginventering och slinginventering. Kategorin obestämda Myotisarter utgörs av inspelningar som tillhör släktet Myotis men inte kunnat artbestämmas. Kategorin Microchiroptera utgörs av inspelningar av fladdermöss där även bestämning till släkte varit osäker.

Artnamn (sv)	Artnamn (vet)	Förkortning	Antal inspelningar				Antal (%)
			Ab	Manuell	Slinga	Tot	
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	414	0	0	414	61%
Sydfladdermus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser	3	0	0	3	0%
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	3	0	0	3	0%
Mustasch/taiga fladdermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Mmb	2	0	0	2	0%
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	154	10	2	166	25%
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	58	4	0	62	9%
Brunlångöra	<i>Plecotus auritus</i>	Paur	1	0	0	1	0%
Obestämd Myotisart	<i>Myotis sp</i>	Msp	13	0	0	13	2%
Obestämd fladdermusart	<i>Microchiroptera</i>	Obest	11	1	0	12	2%

Resultat från manuell och slinginventering

Under den manuella inventeringen har få fladdermöss påträffats. På vissa lokaler (A, H och I) påträffades inga fladdermöss. Vid de andra lokaler har en fladdermus påträffats vid lokal D och lokal F, två fladdermöss påträffades vid lokal C, tre fladdermöss vid lokal B och lokal E, och fem fladdermöss påträffades vid lokal G. Lokaler där minst en fladdermus påträffades visas i figur 9.

Endast två fladdermöss, av arten större brunfladdermus, spelades i under slinginventering (figur 9).

Resultat från autoboxar

Utifrån inspelningar i autoboxar kan aktiviteten hos fladdermöss beräknas. Aktiviteten ger ett mått på hur mycket tid som fladdermöss av olika arter lägger på den övervakade lokalen. Normalt kan dock inte antalet individer urskiljas med data från inspelningar.

Aktiviteten beräknas med hjälp av ett aktivitetsindex. Indexet per natt (AI) är mycket enkelt och bygger på att antalet fladdermuskontakter (inspelning) divideras med antalet övervakade nätter. I figur 9 illustreras aktivitetsindex per natt från de undersökta lokalerna.

Det saknas gränser för vad som skall betraktas som låg, medel och hög aktivitet av fladdermöss. Från Callunas erfarenhet är bedömningen att det var väldigt få kontakter av fladdermöss som spelades in med autoboxar vid de flesta lokalerna. Det var endast vid lokal 2 och 7 där det fanns tillräcklig mycket fladdermöss för att aktiviteten ska klassas som hög (aktivitetsindex > 95 fladdermöss per natt) (figur 9).



Figur 9. Resultat av fladdermusinventeringen vid Alingsås. Lokaler där fladdermöss påträffades under den manuella inventeringen visas med bokstav, lokaler där större brunfladdermus spelades in med Batloggern visas med gula stjärnor. Indexet per natt visas med cirklar i olika färger.

4.7 Artportalen 2020

I samband med sammanställningen av skyddade arter i området gjordes uppdaterade utsök i Analysportalen för att få med nya observationer från 2020 samt arter som tillkommit på nya rödlistan som presenterades i april 2020. Rödlistan påverkar framförallt vilka fågelarter som ska prioriteras i artskyddsarbetet. Utsöken visar att det inte finns några nya fynd i området av skyddade arter bland kärlväxter, grod- och kräldjur samt fladdermöss, utöver de som gjorts vid Callunas inventeringar. Däremot finns det väldigt många fynd av fågelarter.

I områdets västligaste del ligger Hjortkullen, som är en mycket populär plats för fågelskådare, framförallt under vår- och höstflyttningen. Detta gör att antalet fynd och arter i Artportalen är mycket högt och svårt att bedöma, då en stor del av materialet rör sträckande fåglar och många fynd är knutna till Hjortkullen trots att fåglarna kanske endast observerats därifrån. Bland de sträckande fåglarna ses mycket rovfåglar och tättingar, men även en del måsfåglar, gäss och svanar. Arter som sångsvan, trana, skrattmå, havstrut och gråtrut ses regelbundet rastande på åkermarken kring Hjortkullen och flygfältet.

Utöver de arter som noterats vid Callunas inventering finns inga uppgifter i Artportalen av ytterligare arter med konstaterade häckningar inom avgränsningarna för Verksamhetsområde Norr. Det finns dock en del arter som setts under häckningstid och som antingen har potentiella häckningsmiljöer inom området eller använder det regelbundet för födosök. Dessa arter presenteras i tabell 8 nedan.

Tabell 8. Fynduppgifter från Artportalen av fågelarter som bör prioriteras i artskyddsarbetet enligt Naturvårdsverket. Arterna bedöms ha livsmiljöer inom avgränsningen för "Verksamhetsområde Norr" eller ses där regelbundet under häckningstid.

Fåglar	Rödlistan 2020	Fågeldirektivet	Artskyddsförordningen	Fåglar 50% minskning 1975-2005	Information
Bivråk <i>Pernis apivorus</i>		x	4 §		Ses regelbundet i området. Häckar troligen i skogsmark i närheten och använder den öppna miljön kring Sävveåns dalgång för födosök.
Brun glada <i>Milvus migrans</i>	Starkt hotad (EN°)		4 §		Observerad vid ett flertal gånger, även under häckningstid. Brun glada är dock en mycket sällsynt häckfågel i Sverige och fynden rör sig troligen om icke-häckande individer.
Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>		x	4 §		Ses regelbundet i området. Häckar troligen vid något vassområde i närheten och använder den öppna miljön kring Sävveåns dalgång för födosök.
Duvhök <i>Accipiter gentilis</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Ses regelbundet i området. Häckar troligen i skogsmark i närheten och använder den öppna miljön kring Sävveåns dalgång för födosök. Skulle möjligen kunna häcka i skogen norr om

					återvinningscentralen där ett bo av ormvråk påträffades.
Hornuggla <i>Asio otus</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten häckar i skogsdungar i anslutning till öppen jordbruksmark, miljöer som återfinns inom området. Konstaterad häckning under 2020 finns en knapp kilometer norrut.
Kornknarr <i>Crex crex</i>	Nära hotad (NT)	x	4 §		Några enstaka äldre fynd finns och under sommaren 2020 hördes en individ spela strax utanför verksamhetsområdet, mellan järnvägen och Sävån norr om flygfältet. Gräsmarker i området skulle kunna utgöra potentiella häckningsmiljöer.
Kungsfiskare <i>Alcedo atthis</i>	Sårbar (VU)	x	4 §		Är observerad vid Sävån vid flygfältet. Det saknas lämpliga sandbrinkar som arten häckar i inom området, men sådana kan finnas upp- och nedströms längs ån och sträckan inom området kan då användas för födosök.
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten har noterats vid ett par platser i området. Lämpliga häckningsmiljöer i form av lövskog med hög andel död ved finns längs med Sävån och även längs med bäcken i sydöstra delen av området. Där noterades även hål i träd som skulle kunna vara från mindre hackspett vid naturvärdesinventeringen.
Pilgrimsfalk <i>Falco peregrinus</i>	Nära hotad (NT)	x	4 §		Arten ses regelbundet i området. Pilgrimsfalkar som häckar i trakten använder den öppna miljön kring Sävåns dalgång för födosök.
Rapphöna <i>Perdix perdix</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten finns noterad på ett par platser i västra delen av området. Enligt uppgifter är det dock rapphöns utplanterade för jakt på en gård strax norr om området.
Röd glada <i>Milvus milvus</i>		x	4 §		Arten häckar i skogsdungar i anslutning till öppen jordbruksmark, miljöer som återfinns inom området. Röd glada ses regelbundet födosöka i området, och häckar troligen längre norrut längs Sävåns dalgång.
Rörsångare <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Ett par fynd finns i området. Buskmarker eller områden med bladvass i anslutning till Sävån är potentiella häckningsmiljöer.
Sävsparr <i>Emberiza schoeniclus</i>	Nära hotad (NT)		4 §	x	Ett par fynd finns i området. Buskmarker eller områden med bladvass i anslutning till Sävån är potentiella häckningsmiljöer.
Tofsvipa <i>Vanellus vanellus</i>	Sårbar (VU)		4 §	x	Ses regelbundet och minst ett par häckar väster om området. De öppna miljöerna i jordbruksmarken utgör potentiella häckningsmiljöer.
Vaktel <i>Coturnix coturnix</i>	Nära hotad (NT)		4 §		Arten finns noterad vid ett par tillfällen i de västra delarna av området. De öppna miljöerna i jordbruksmarken utgör potentiella häckningsmiljöer.

4.8 Sammanfattning skyddade arter

Skyddade arter

Vid Callunas inventeringar noterades totalt 31 arter som omfattas av skydd enligt artskyddsförordningen (2007:845) och i utsök från Artdatabankens databaser återfanns ytterligare 15 arter. Dessa skyddade arter redovisas även i bilaga 3 och utgörs av:

- Fågelarter (som är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen) prioriterade enligt Naturvårdsverket (se faktaruta): Backsvala, bivråk, björktrast, brun glada, brun kärrhök, buskskvätta, drillsnäppa, duvhök, entita, fiskmås, grå flugsnappare, gråsparv, grönfink, gröngöling, grönsångare, gulsparv, hornuggla, hussvala, kråka, kornknarr, kungsfiskare, mindre hackspett, pilgrimsfalk, raphöna, röd glada, rödstjärt, rörsångare, stare, svartvit flugsnappare, sävsparv, tofsvipa, tornseglare, trädpiplärka, törnskata, vaktel och ärtsångare.
- Fladdermusarter skyddade enligt 4 §: Brunlångöra, dvärgpipistrell, nordfladdermus, större brunfladdermus, sydfladdermus, mustasch/tajgafladdermus och vattenfladdermus.
- Groddjur skyddade enligt 4 §: Åkergroda.
- Groddjur skyddade enligt 6 §: Vanlig groda och mindre vattensalamander.

Sannolika livsmiljöer och förekomst av skyddade arter i naturvärdesobjekt och objekt som omfattas av det generella biotopskyddet

Enligt 4 § 4 punkten artskyddsförordningen, är det förbjudet att skada eller förstöra de skyddade arternas fortplantningsområden eller viloplats.

Många av de naturvärdesobjekt och objekt med generellt biotopskydd som avgränsats vid Callunas inventering har bedömts vara intressanta ur ett artskyddsperspektiv. Dessa objekt uppvisar sådana strukturer och/eller kvaliteter att de sannolikt nyttjas regelbundet som fortplantningsområde och/eller viloplats för skyddade arter. Bland naturvärdesobjekten har de allra flesta antingen fynd av skyddade arter, eller potentiella livsmiljöer för skyddade arter. Endast 4 objekt (Naturvärdesobjekt 4,7,16 och 17) bedöms ha få eller inga värden för de skyddade arterna som noterats i området. De fyra objekten är alla små vattendrag i form av bäckar som endast möjligen kan fungera som spridningskorridorer för groddjur. I objektskatalogen i bilaga 2 beskrivs varje objekts värde för skyddade arter. Även vissa av objekten som omfattas av det generella biotopskyddet har fynd eller potentiella livsmiljöer av skyddade arter. Objekten består framförallt av åkerholmar som utgör lämpliga häckningsmiljöer för gulsparv, men även ett lekvatten för groddjur. Objekten beskrivs i tabell 9 nedan.

Tabell 9. Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet i jordbruksmark, som har fynd eller potentiella livsmiljöer och värden för skyddade arter.

ID	Biotopskydd	Kommentar
201	Åkerholme, <0,5 ha	Fynd av buskskvätta. Åkerholmen, glest bevuxen med några små träd, omgiven av gräsmark är en typisk häckningsmiljö för arten. De små träden utgör sångplatser och utkiksposter vid födosök.
202	Åkerholme, <0,5 ha	Inga fynd av skyddade arter, men potentiell miljö för gulsparv som är noterad på åkerholmar intill.

204	Åkerholme, <0,5 ha	Inga fynd av skyddade arter, men potentiell miljö för gulspurv som är noterad på åkerholmar intill.
206	Småvatten	Småvatten som utgör lekvatten för groddjur med fynd av åkergroda och mindre vattensalamander. Dock under igenväxning.
207	Åkerholme, <0,5 ha	Inga fynd av skyddade arter, men potentiell miljö för gulspurv och stare.
209	Åkerholme, <0,5 ha	Inga fynd av skyddade arter, men potentiell miljö för arter som gulspurv, törnskata och ärtsångare.
211	Åkerholme, <0,5 ha	Fynd av stare men ej häckningsmiljö för arten på grund av relativt klenta träd utan hål, däremot potentiell miljö för gulspurv.

Övriga livsmiljöer för skyddade arter

Vid de fördjupade artinventeringarna, framförallt vad gäller fåglar och fladdermöss, så gjordes en stor del av fynden även utanför tidigare avgränsade områden och objekt från naturvärdesinventeringen. Den lokal som hade flest registreringar av fladdermöss var på gränsen mellan skog och kalhygge, norr om återvinningscentralen. Den höga aktiviteten beror troligen på att det vid inventeringen var gott om insekter som fladdermössen jagade.

I denna del av området gjordes även en hel del fynd av olika fågelarter, t.ex. flera par gulspurv på hygget och andra prioriterade arter såsom grönfink, svartvit flugsnappare, grönsångare och entita i skogen väster om hygget. På berget konstaterades även häckning av ormvråk och inte mindre än tre bon med hörda ungar av större hackspett.

I övrigt förekommer de flesta av fågelarterna som noterades i skogsmiljöer i området, men närheten till de öppna markerna är viktig för många arter som t.ex. gulspurv och stare. Detta ger ett värde till området som helhet, med mindre brukade åkerlappar och mindre skogsdungar med brynmiljöer.

De öppna miljöerna som hyser högst värden för fågelarterna i området är ogräsmarken öster om Säveån, söder om återvinningscentralen, flygfältet och det icke-brukade åkermarken som omger åkerholmarna i norra delen av området. De aktivt brukade åkrarna har låga värden för skyddade arter i området.

5 Slutsatser

5.1 Diskussion NVI

Naturvärdesinventeringens resultat visar på generellt sett ganska få beskrivna naturvärdesobjekt och fynd av arter, fördelade i huvudsak kring Säveån och bäcken i områdets södra del samt jordbruksmarken i nordöstra delen av området. Fynden av naturvärdsarter och värdeelement i form av skyddsvärda träd är i hög grad koncentrerade till naturvärdesobjekten, men det finns även några spridda fynd på andra ställen.

Högst naturvärde inom inventeringsområdet bedöms Säveån ha, vars naturvärdesklass preliminärt sattes till klass 2, högt naturvärde. Ser man på vattendraget som helhet och inkluderar arter och värden även utanför aktuell avgränsningen uppfyller Säveån troligen kriterierna för naturvärdesklass 1, högsta naturvärde. En ytterligare beskrivning av aktuell sträcka av Säveån finns i rapporten för den biotopkartering som Calluna utförde som tillägg till denna naturvärdesinventering, se separat dokument (Ljungström Rautiainen 2019). Det andra området som bedömdes ha naturvärdesklass 2, högt naturvärde är den skog med i huvudsak klibbal som omger bäcken i områdets sydöstra del. Bäcken bildar en ravin och skogen som växer runt omkring har en stor andel äldre träd och det finns rikligt med död ved, både stående, liggande och i olika nedbrytningsstadier. I vissa delar finns även översvämningssytor som bildar sumpskog på blöt mark. I kanten av skogen mot de öppna ytorna runt om står en del grövre sälgar som utgör en viktig nektarkälla för insekter under tidig vår.

Övriga beskrivna naturvärdesobjekt hade klass 3, påtagligt naturvärde och utgörs framförallt av några mindre bäckar och strand- eller sumpskog dominerad av klibbal. Naturvärdet baseras främst på objektens biotopvärde, då mycket få naturvärdsarter noterades. I den öppna jordbruksmarken i inventeringsområdets västra och norra delar återfinns en del åkerholmar som omfattas av det generella biotopskyddet och några naturvärdesobjekt med ekskog. I ekskogsmiljöerna är naturvärdet framförallt knutet till de grova, äldre träden och att brynmiljöerna är viktiga refugier i jordbrukslandskapet för t.ex. fåglar.

De delar av området som inte klassades som naturvärdesobjekt domineras av öppen mark i form av åker, ett flygfält och ogräsmark söder om återvinningscentralen. I anslutning till Säveån finns några delar med yngre, mer homogen och tät skog med klibbal som saknar de värden i form av äldre träd och död ved som de klassade ytorna har. Söder om återvinningscentralen finns två ytor med blandskog med ek, tall och en rad andra träslag. Dessa ytor påverkas negativt av närheten till återvinningscentralen och är även genomkorsade av ett stort antal uppkörda stigar som är en del av den endurobana för motorcyklar som finns i området. I mer öppna miljöer som hotas av igenväxning kan endurokörning vara positivt för biologisk mångfald, i form av att marken störs och ny jord blottas. Men i skogsmark är kontinuitet en viktig faktor för naturvärdet och där blir körspåren på marken istället negativ. Skogen norr om återvinningscentralen är också påverkad, och består av tät, likåldrig granskog och ett större kalhygge som båda har lågt naturvärde. I nordvästra delen av inventeringsområdet finns ytterligare två ytor med skog som bedömdes ha lågt naturvärde, i form av ung, tät, uppväxande produktionsskog. Skogsytorna närmast E20 utgörs av varierande blandskogsmiljöer där många karaktärer som är viktiga för biologisk mångfald saknas.

Inom inventeringsområdet förekommer det elva åkerholmar, ett dike, två småvatten och ett odlingsröse som är skyddade enligt det generella biotopskyddet. Biotoperna redovisas i figur 4-6. De regler som gäller angående skyddade biotopsområden finns i miljöbalken, 7 kapitlet 11 § (Naturvårdsverket, 2012). Om särskilda skäl finns kan dispens ges i enskilda fall av Länsstyrelsen. Definitionen av generella biotopskydd enligt "förordningen om områdesskydd" grundar sig på att en majoritet av biotoperna ska förekomma i jordbruksmark. Till exempel omfattas en stenmur som gränsar mot skog eller bostäder på ena sidan så länge andra sidan gränsar mot jordbruksmark. I denna rapport definieras jordbruksmark med hjälp av Naturvårdsverket (Naturvårdsverket 2014); "Med jordbruksmark menas områden som används, eller nyligen har använts för åkerbruk, bete (med tamdjur) eller ängsbruk. Hit hör även småbiotoper i eller intill sådan mark, till exempel dikesrenar, alléer, åkerholmar och mägergravar"

Vid Callunas inventering noterades få naturvårdsarter, vilket till viss del kan bero på årstiden då inventeringen utfördes. Utsöket från analysportalen, som gjordes för ett större område kring inventeringsområdet, gav betydligt fler arter, framförallt för artgrupperna fåglar och kärlväxter. De flesta av kärlväxterna är hävdgynnade arter knutna till ängs- och betesmarker, miljöer som helt saknas inom det inventerade området. Bland fågelarterna är det möjligen en del av arterna knutna till jordbruksmark som skulle kunna häcka i inventeringsområdets västra och norra delar.

Andra naturvårdsintressanta och skyddade artgrupper som skulle kunna förkomma inom inventeringsområdet är groddjur och fladdermöss. Några potentiella lekvatten för groddjur identifierades i form av två småvatten i jordbruksmark samt översvämningssytor kring bäcken i områdets södra del. Fladdermöss jagar troligen i öppna miljöer i området, främst kring Säveån, och skulle kunna nyttja håligheter i grova träd som viloplats. Förutom de skyddsvärda träd som identifierades vid Callunas inventering, finns sedan tidigare utpekade skyddsvärda träd både väster och öster om inventeringsområdet. Calluna har tidigare inventerat fladdermöss längs Säveån på uppdrag av Alingsås kommun, ca 1 km söder om planområdet, och då noterades 6 olika arter (Mattsson 2018).

Mot bakgrund av ovanstående gjordes kompletterande inventeringar av groddjur och fladdermöss under 2020.

5.2 Artinventeringar

Fladdermöss

Fladdermusinventeringen vid Alingsås 2020 visade att fladdermusaktiviteten totalt inom området är ganska låg. En känsla från inventeraren som gjorde den manuella inventeringen är att det finns mycket ljud från mänsklig aktivitet som stör, främst från vägarna och järnvägen. Fladdermusaktivitet var högst vid lokal 2, med mer än 110 fladdermössnoteringar per natt. Både nordfladdermus och större brunfladdermus var vanliga på lokalen. Autoboxen vid lokal 2 var placerad i gränsen med skog och kalhygge, med en del äldre tallar och lövträd. Fladdermusaktiviteten var också hög vid lokal 7, i närheten av Säveån, med nästan enbart registreringar av nordfladdermus. Troligen är hela Säveån ett intressant födosöksområde för nordfladdermus.

Sett till artrikedom brukar miljöer som hyser populationer av fler än 6-7 arter räknas som artrika i södra och mellersta Sverige (Ahlén 2011). Vid inventeringen registrerades just så många arter, men det är tveksamt om samtliga arter kan anses ha populationer i området då tre arter, nordfladdermus, större brunfladdermus och dvärgpipistrell, stod för 95 % av det totala antalet registreringar.

De tre ovan nämnda arterna är alla relativt vanliga arter, men nordfladdermus blev rödlistad som nära hotad (NT) 2020 på grund av att populationen minskar. Bland de övriga arterna som noterades sticker framförallt sydfladdermus ut. Arten har en fragmenterad förekomst i södra Sverige och är rödlistad som nära hotad (NT). De arter som noterades med endast några få registreringar får anses vara födosökande eller förbiflygande individer som troligen inte har några kolonier i området. Fladdermöss kan röra sig flera kilometer från sin koloni i jakt på föda och nyttjar således stora områden.

Groddjur

Inventeringen av groddjur visar att groddjur förekommer mycket sparsamt i området. Endast ett mer permanent lekvatten förekommer, och detta är litet och under igenväxning. De bäckar och vattendrag som förekommer i området kan möjligen fungera som spridningskorridorer för groddjur igenom området.

Fåglar

Inventeringen av fåglar visar på ett förväntat resultat, både med avseende på förekommande arter och var i området de förekommer. De noterade arterna är alla funna i området eller närområdet sedan tidigare.

Totalt noterades 21 fågelarter som ska prioriteras i artskyddsarbetet enligt Naturvårdsverkets rekommendation. Majoriteten av dessa är rödlistade arter, och de allra flesta i kategorin Nära hotad (NT). Anledningen till att de rödlistats är oftast att populationerna minskat på senare år på nationell nivå, men de är fortsatt vanligt förekommande arter. Tre av arterna är rödlistade som sårbara (VU). Hussvala och backsvala noterades endast som födosökande vid inventeringen, och häckar troligen utanför områdets avgränsning. Minskad tillgång på insekter och brist på lämpliga boplatser har lyfts fram som möjliga orsaker till de båda svalornas minskningar. Även stare är rödlistad som sårbar och där förs förändringar i jordbruket, såsom minskat bete, fram som tänkbara orsaker till tillbakagången. Två arter, grönfink och tornseglare, är rödlistade som starkt hotade (EN). Grönfinken är ny på rödlistan 2020, då den minskat mycket kraftigt de senaste åren på grund av en sjukdom som drabbat arten. För tornseglare, precis som för hussvala och backsvala, så lyfts minskande tillgång på insekter i luftrummet och minskad förekomst av lämpliga boplatser fram som möjliga orsaker till tillbakagången av populationen. Bland de övriga prioriterade fågelarterna är törnskata listad i fågeldirektivets bilaga 1 och grå flugsnappare, gråsparv, gröngöling, röstjärt och trädpiplärka var minskande med mer än 50% under tidsperioden 1975-2005. Den beskrivna tidsperioden var aktuell när Naturvårdsverkets rekommendationer skrevs 2008, men börjar nu bli ålderstigen. Ingen av de fem arterna tycks ha minskande populationer under de senaste 20 åren enligt de senaste nationella sammanställningarna (Birdlife 2020) och endast gröngöling har förekommit på rödlistan sedan dess då den var listad som nära hotad 2015.

Bland fågelarterna som lyfts fram ifrån utsök i Artportalen finns flera arter som är lite ovanligare och har mindre populationer nationellt. Där finns också ett flertal rovfåglar som hör till arter som kan vara känsliga för störning och annan påverkan i samband med exploateringar. Ingen av dessa arter har dock konstaterats häcka inom Verksamhetsområde Norr, utan använder området främst för födosök (gäller samtliga rovfågelarter) alternativt har möjliga livsmiljöer i området och har setts där under häckningstid (t.ex. mindre hackspett) eller konstaterats häcka i liknande miljöer i närheten (jordbruksfåglar som t.ex. tofsvipa och hornuggla).

Mot resultatet av Callunas inventering är vår bedömning är att området inte har förhöjda värden för fåglar utan arter och förekomst motsvarar vad en kan förvänta sig av ett område med jordbruksmark som är tätortsnära och ytmässigt dominerat av åkermark. Viss påverkan finns troligen från den flitigt trafikerade järnvägen och motorvägen E20. Det relativt höga antalet arter från Artportalen förklaras av att området är välbesökt av fågelskådare samt områdets placering som en del av Sävveåns dalgång.

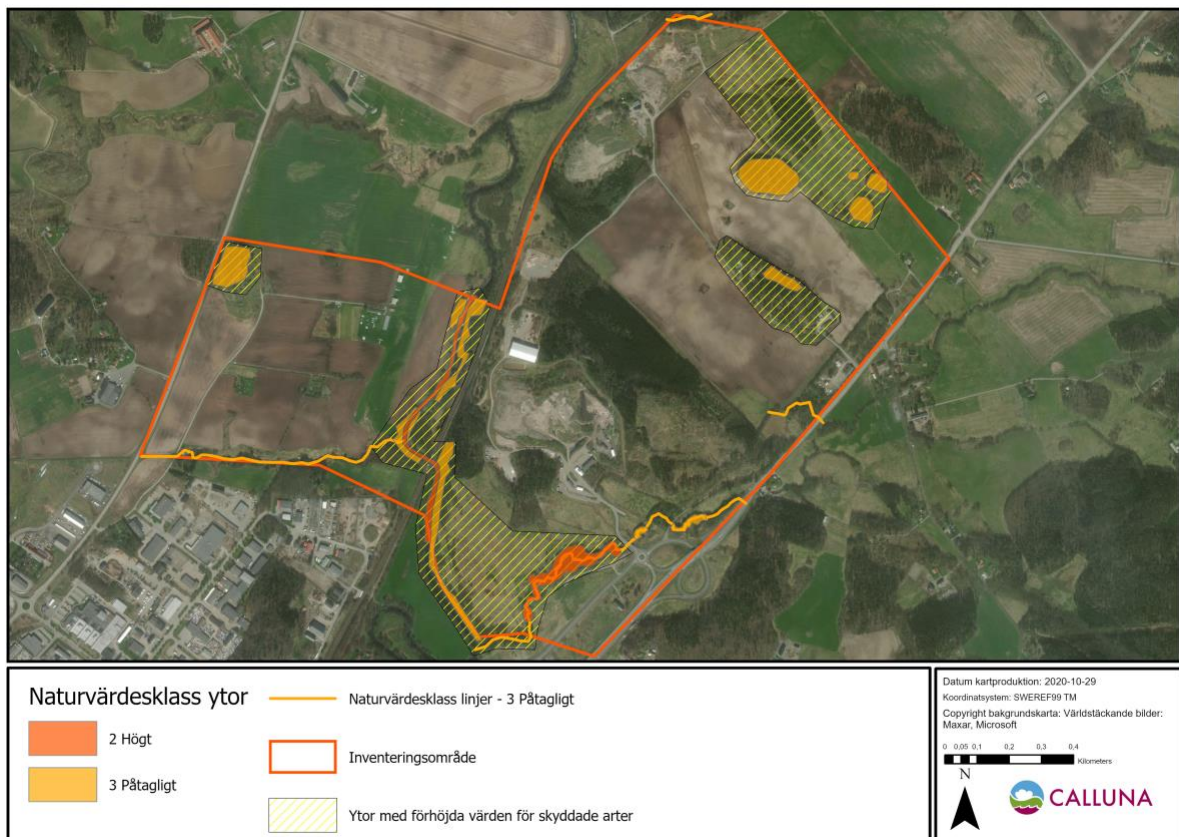
5.3 Naturvärdesobjekt och skyddade arter

De riktade artinventeringarna fokuserade på tre olika artgrupper, groddjur, fladdermöss och fåglar. För både groddjur och fladdermöss visar resultatet av inventeringarna på en låg aktivitet i området. För groddjur finns endast ett permanent lekvatten, och det är under igenväxning. För fladdermöss tycks framförallt gynnsamma födosökmiljöer förekomma i området runt Sävveån samt på hygget nordöst om återvinningscentralen. Förutom miljöerna kring Sävveån är det svårt att säga att vissa delar av området har högre värden för dessa artgrupper.

Vad gäller fåglar så är det ett relativt stort antal arter som enligt Naturvårdsverkets ska prioriteras i artskyddsarbetet, och många av dem är vanligt förekommande även i mer triviala miljöer. Detta blir tydligt i resultatet från Callunas inventeringar där flera delar av området som inte avgränsats som naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen ändå utgör miljö för flera skyddade fågelarter. Förekomsten av skyddade fåglar är därför ganska väl spridd över hela området, och flera av arterna använder mer än en typ av miljö. Några delar av Verksamhetsområde norr går ändå att peka ut som mer värda för fågelarterna och ytorna sammanfaller väl med resultatet från naturvärdesinventeringen (figur 10).

På östra sidan av Sävveån utgörs de av miljöerna söder om återvinningscentralen, väster om bäcken med den omgivande alsumpskogen samt den nordöstligaste delen av området med obrukad åkermark och mindre skogsdungar och åkermark. Även den skogbeklädda kullen norr om Rolfskullevägen har vissa värden och här finns även området enda lekvatten för groddjur. På västra sidan av Sävveån utgörs de av miljöerna mellan flygfältet och ån, samt Hjortkullen i nordväst.

Även skogsmiljöerna kring återvinningscentralen har fynd av ett par rödlistade fågelarter och på hygget tycks det finnas en del föda för fladdermöss i form av insekter. Dessa delar av området saknar dock naturvärden i övrigt då de inte avgränsades som naturvärdesobjekt vid naturvärdesinventeringen. De är också kraftigt negativt påverkade av buller, nedskräpning, skogsbruk och endurokörning.



Figur 10. Kartan visar vilka delar av området som bedöms ha något högre värden för skyddade arter, framförallt fåglar.

5.4 Landskapsperspektiv - Del av Sävåns dalgång

Verksamhetsområde Norr är en del av Sävåns dalgång och kan anses utgöra en sydlig utlöpare av den stora västgötslätten. Många av arterna som förekommer i området, framförallt fåglar och fladdermöss, rör sig över stora ytor och nyttjar ett område där verksamhetsområdet endast utgör en mindre del. Detta speglas bland annat av det stora antalet noterade fågelarter och att många fågelarter även passerar under vår och höst då dalgången med öppen jordbruksmark troligen utgör en viktig ledlinje i landskapet. Callunas inventeringar visar dock att de flesta av de landskapsutnyttjande arterna, t.ex. många rovfåglar, har sin häckningsplats utanför verksamhetsområdet. Även en del av de noterade fladdermössen tycks sakna större populationer i området, även om de förekommer. Anledningen till detta är troligen områdets tätortsnära placering, i änden av den öppna dalgången, med närliggande negativa påverkansfaktorer såsom järnväg, motorväg och återvinningscentral. I förhållande till Sävåns dalgång och Västgötslätten som helhet är området också mycket litet.

5.5 Rekommendationer och förslag på hänsyn

NVI

I den fortsatta planeringen och eventuella exploateringen av ”Verksamhetsområde Norr” rekommenderar Calluna att stor hänsyn tas till Sävåån och dess kantzoner. Utöver det bör även alskogen kring bäcken i sydöstra delen bevaras, samt åkerholmarna med ek i nordöstra delen av området. Hänsyn bör också tas till de identifierade skyddsvärda träden. I stort sett

samtliga beskrivna naturvärden har potential att utveckla högre värden över tid om de bevaras.

Vad gäller sträckningen av norra länken, den nya vägen mellan E20 och Vänersborgsvägen, så bör den i östra delen utgå från befintlig trafikplats och rondell mellan återvinningscentralen och motorvägen för att minimera påverkan på alskogen längs med bäcken söder om. Vad gäller sträckningen vidare västerut är det svårt att ge exakta rekommendationer angående placering då de identifierade naturvärdena finns längs med hela sträckan av Sävån i form av kantzoner med lövskog dominerad av klibbal. Det bör dock bli minst påverkan på naturvärden vid en placering av bro över å och järnväg i södra delen av vägreservatet, där ån och järnvägen går parallellt nära varandra. Då kan även vägen vidare västerut passera söder om alskogspartiet (naturvärdesobjekt nr 15, se figur 4), korsa bäcken och gå vidare över åkermarken bort mot Vänersborgsvägen.

Naturvärdesinventeringen utgör ett stöd vid bedömningar enligt miljöbalken 3 kap 3 §. Genom att ta hänsyn till områden med positiv betydelse för biologisk mångfald, bidrar man till att uppfylla miljöbalkens krav, Sveriges internationella åtaganden, samt de av riksdagen antagna miljömålen.

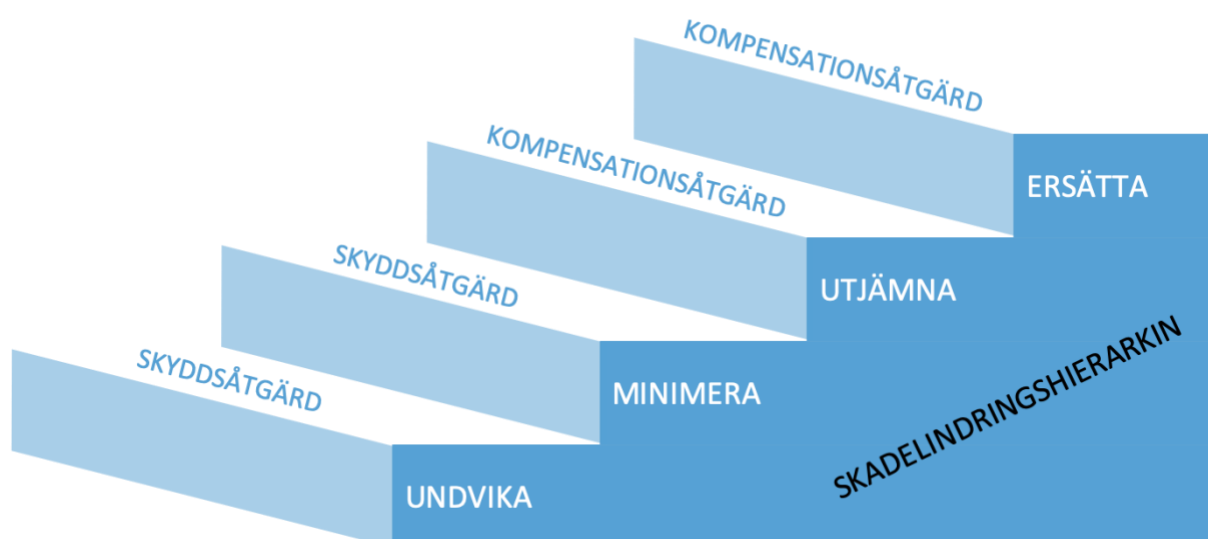
Artskydd

I artskyddsförordningen finns flera paragrafer med olika grader av skydd och arter kan omfattas av olika paragrafer i olika delar av landet. Man behöver vara noggrann med vilka arter som är aktuella i det specifika fallet.

Ifall förbud utlöses enligt artskyddsförordningen beror på den planerade verksamhetens påverkan på de specifika arternas bevarandestatus på dess lokala population. Det går att söka dispens från förbud, men möjligheten att få dispens är mycket begränsad. Därför är högsta prioritet att undvika förbud.

För att undvika risk för förbud enligt artskyddsförordningen, bör det vara prioriterat att en verksamhets lokalisering först anpassas så att påverkan på skyddade arter undviks eller minimeras. Därefter tas skyddsåtgärder fram om det behövs. En verksamhet får inte försvåra upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde. Om bevarandestatus är ogynnsam får inte verksamheten försämra artens möjlighet att nå gynnsam bevarandestatus.

Skadelindringshierarkin (se figur 11 nedan) är ett rekommenderat verktyg för att få struktur på hänsynstagandet när ett projekt ger negativ påverkan på naturmiljön (Boverket, 2018).



Figur 11. Skadelindringshierarkin eller compensationstrappan. Vid exploateringar ska man i första hand försöka undvika eller minimera påverkan, genom skyddsåtgärder. Först om detta inte är möjligt kan kompensation övervägas.

Rekommendationer

Denna utredning beskriver vilka skyddade arter som förekommer inom Verksamhetsområde Norr och vilka delar av området de nyttjar. Utredningen utgör ett underlag för fortsatt arbete och Callunas bedömning är att det med nuvarande kunskap inte behövs ytterligare inventeringar. För att bedöma om det finns risk att utlösa förbud enligt artskyddsförordningen krävs vidare underlag på planerad exploaterings omfattning och möjlighet för anpassningar på detaljplanenivå. Det är dock fortsatt viktigt att se på områdets helhet och inte som små delområden där varje detaljplans påverkan kan utredas separat. När vidare planer om framtida exploatering görs, utgör denna utredning underlag för att påvisa vilka skyddade arter som kan vara aktuella samt i vilka delar av området påverkan bättre kan undvikas. Först i det skedet kan en mer fördjupad artskyddsutredning göras på artnivå, med bedömning av arters gynnsamma bevarandestatus lokalt och nationellt samt framtagning av konkreta förslag på anpassningar och åtgärder för att undvika att förbud utlöses eller minimera negativ påverkan.

6 Referenser

- Ahlén, I. (2011). Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. Fauna och flora 106829:2-19
- Artportalen (2019). Utdrag mellan 1990-2019.
- Artportalen (2020). Utdrag mellan 1990-2020.
- BirdLife (2020). Sveriges fåglar 2019. BirdLife Sverige.
- Boverket (2018). *Frivillig ekologisk kompensation i planering och byggande*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/verktyg/kompensation/>. (besökt 2019-12-16).
- Blank, S., G. (2020). *Riktlinjer för validering av fladdermusobservationer*. SLU Artdatabanken, Uppsala.
- COWI (2012) *Förstudie. Norra länken, Alingsås. Förbindelse mellan väg E20 och väg 1890*. På uppdrag av Trafikverket
- Dyntaxa (2016). *Svensk taxonomisk databas*. [online] Tillgänglig: <www.dyntaxa.se>.
- Gustafsson, M., Ahlén, I. (2018). *Utvärdering av gemensamt delprogram för fladdermöss*. Meddelande nr 2018:03. Länsstyrelsen i Jönköpings län.
- Ljungström Rautiainen, V. (2019) *Biotopkartering Verksamhetsområde Norr, Alingsås*. Calluna AB.
- Mattsson, J. (2018). *PM – Inventering av fladdermöss vid Borgens gata i Alingsås, 2018*. Calluna AB
- Naturcentrum (2008). *E20 Vägutredning, Alingsås - Vårgårda*
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2, utgåva 1
- Naturvårdsverket (2012). *Biotopkyddsområden, handbok 2012:1*, Utgåva 1.
- Naturvårdsverket (2014). Hämtades från: <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/skyddade-omraden/biotopkydd/03-naturbetesmarker-2014-04-15.pdf>
- Naturvårdsverket (2017). *Undersökningstyp fladdermöss – artkartering*. Version 1:1, 2017-06-05. I: Programområde: Landskap, Skog, Jordbruksmark.Handledning för miljöövervakning. Naturvårdsverket.
- Nitare, J. (2010). *Signalarter*. Skogsstyrelsens förlag.
- SIS (2014). SS 199000:2014, Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Utvecklad av SIS-kommitté Naturvärdesinventering.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.

Bilaga 1 – Metodbeskrivning NVI (SIS standard)

Denna bilaga innehåller en kort sammanfattande metodbeskrivning för SIS standard SS 199000:2014 ”Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning”³.

Det huvudsakliga syftet med en NVI är att beskriva och värdera naturområden av betydelse för biologisk mångfald i ett avgränsat område. NVI resulterar i avgränsning av områden, naturvärdesklassning, objektbeskrivningar, artlista med naturvårdsarter samt en övergripande rapport. Naturvärdesbedömning görs utifrån bedömningsgrunderna biotop och arter.

Bedömningsgrund biotop

Bedömningsgrunden omfattar två aspekter: biotopkvalitet och sällsynthet/hot. En helhetsbedömning av biotopvärdet görs utifrån bedömningar av båda aspekterna. Biotopvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt). Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, t.ex. grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element, naturgivna förutsättningar etc. Sällsynta biotoper avser biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område.

Bedömningsgrund arter

Bedömningsgrunden omfattar två aspekter: naturvårdsarter och artrikedom. Artvärdet bedöms på en fyrgradig skala (obetydligt, visst, påtagligt och högt).

Naturvårdsarter indikerar att ett område har naturvärde, att området har förutsättningar att vara artrikt eller att naturvårdsarten i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för bl.a. skyddade arter enligt artskyddsförordningen, rödlistade arter, typiska arter (Natura 2000) och signalarter (ex. framtagna artlistor från Skogsstyrelsen och Jordbruksverket). Bedömningen för naturvårdsarter ska grunda sig på faktiska fynd av arter från inventeringen, Artportalen eller annat kunskapsunderlag och värdet bedöms utifrån både antalet olika naturvårdsarter, arternas livskraft och hur goda indikatorer de är för naturvärde.

Artrikedom ska bedömas utifrån artantal eller artdiversitet och är en viktig bedömningsgrund framförallt i naturtyper där kunskapen om naturvårdsarter är bristfällig.

Naturvärdesklasser

En samlad bedömning av det inventerade objektets naturvärdesklass görs utifrån utfallet för bedömningsgrunderna biotop och arter. I standarden finns en matris som ger inventeraren vägledning till vilken klass som ska sättas utifrån områdets biotopvärde och artvärde. Om inventeraren inte kan ge ett säkert resultat för naturvärdesklass ska det anges att bedömningen är preliminär.

Objekt med naturvärdesklass utgör naturvärdesobjekt. I standarden finns följande naturvärdesklasser:

- **högsta naturvärde** naturvärdesklass 1 – störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- **högt naturvärde** naturvärdesklass 2 – stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- **påtagligt naturvärde** naturvärdesklass 3 – påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald

³ Standarden i sin helhet kan köpas från SIS förlag.

- **visst naturvärde** naturvärdesklass 4 – viss positiv betydelse för biologisk mångfald
(Naturvärdesklass 4 är ett tillägg och ingår inte i beställning enligt grundutförande)

Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden. Dessa kan avgränsas när landskapets betydelse för biologisk mångfald uppenbart är större eller av annan karaktär än de ingående naturvärdesobjektens betydelse.

Lågt naturvärde är de områden som inte uppfyller kriteriet för att utgöra naturvärdesobjekt och dessa märks inte ut på kartor. Områdenas karaktär ska dock beskrivas i rapporten tillsammans med den allmänna beskrivningen av hela inventeringsområdets natur.

Övrigt område kallas den yta som ingår i inventeringsområdet men som inte avgränsas som naturvärdesobjekt. Området kan då antingen utgöras av lågt naturvärde (se ovan) eller av naturvärde men att objektet är mindre än den minsta karteringsenheten i beställd detaljeringsgrad (se nedan).

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan beställas och utföras på olika nivåer och med olika detaljeringsgrad. Det finns dels förstudienivå (där fältinventering inte ingår) och dels fältnivå (där både förstudiearbete och fältinventering ingår).

Vid NVI på förstudienivå identifieras naturvärdesobjekt utifrån studier av kartor och flygbilder samt tillgängligt kunskapsunderlag. Vid denna nivå är det tillåtet att låta bli att klassa områdena till naturvärdesklass, det räcker att ange ”potentiellt naturvärde”.

Naturvärdesbedömning på förstudienivå har alltid statusen preliminär bedömning.

Vid NVI på fältnivå identifieras områden med naturvärdesklass 1, 2 och 3 och kan göras med olika detaljeringsgrad (se tabell 1 nedan). Identifiering av naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 4 är ett tillägg (se nedan) och ingår inte i ordinarie NVI på fältnivå.

Tabell 1. Storlek på naturvärdesobjekt som ska kunna identifieras för NVI fältnivå med olika detaljeringsgrader.

Detaljeringsgrad	Storlek på naturvärdesobjekt
Fält – översikt	En yta av >1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >100 meter och en bredd på >2 meter.
Fält – medel	En yta av >0,1 ha alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >50 meter och en bredd på >0,5 meter.
Fält – detalj	En yta av >10 m ² alternativt ett linjeformat objekt med en längd på >10 meter och en bredd på >0,5 meter.

Tillägg

NVI på förstudienivå och NVI på fältnivå kan kompletteras med ett eller flera av nedanstående tillägg. Dessa tillägg kan avse hela eller delar av inventeringsområdet.

Naturvärdesklass 4

Tillägget *Naturvärdesklass 4* innebär att även naturvärdesobjekt av denna klass avgränsas. Tillägget kan göras på både förstudie- och fältnivå.

Generellt biotopskydd

Tillägget *Generellt biotopskydd* innebär att alla områden som omfattas av det generella biotopskyddet enligt miljöbalken 7 kap 11§ och förordningen om områdesskydd ska identifieras och kartläggas, oavsett storlek.

Värdeelement

Tillägget *Värdeelement* innebär att element som är särskilt viktiga för inventeringsområdets naturvärde ska eftersökas, kartläggas och redovisas. Detta för att det ska vara möjligt att kunna se var värdeelementen i området förekommer, oavsett om de ligger inom ett naturvärdesobjekt eller inte. Tillägget ska göras i fält.

Kartering av Natura 2000-naturtyp

Tillägget *Kartering av Natura 2000-naturtyp* innebär att eventuella Natura 2000-naturtyper inom inventeringsområdet ska identifieras och avgränsas, samt att dess status ska bedömas. Detta görs enligt Naturvårdsverkets manualer för inventering av olika Natura 2000-naturtyper. Tillägget ska göras i fält.

Detaljerad redovisning av artförekomst

Tillägget *Detaljerad redovisning av artförekomst* innebär att förekomster av naturvårdsarter ska redovisas på karta eller med koordinater med en noggrannhet på 10–25 meter (beroende på satellitmottagning). Tillägget innebär inte att arterna eftersöks noggrannare, men att varje påträffad förekomst redovisas med större noggrannhet. Tillägget ska göras i fält.

Fördjupad artinventering


Tillägget *Fördjupad artinventering* innebär att specifika arter eller artgrupper inventeras. Metodik och tidpunkt anpassas efter de arter/artgrupper som eftersöks samt efter syftet med naturvärdesinventeringen. Inventeringen ska utföras under den säsong då arten/artgruppen är möjlig att identifiera och lämplig att inventera. Tillägget ska göras i fält.

Genomförande


Standarden beskriver hur en NVI ska genomföras med avseende på förarbete, utförande samt vad en rapport och redovisning måste innehålla. Där finns även anvisningar för hur ett naturvärdesobjekt ska avgränsas, det vill säga vad som får ingå i samma naturvärdesobjekt. I standarden finns definitioner och beskrivningar av naturtypsindelning. I den tekniska rapporten finns även en vägledning vid naturvärdesbedömning för varje naturtyp. Fynd av naturvårdsarter ska registreras i Artportalen eller motsvarande nationell databas för artobservationer i samband med redovisningen.

Bilaga 2 – Objektförteckning NVI


Naturvärdesobjekt nr 1

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Lövsumpskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Sumpskog intill litet vattendrag, en del äldre alar och allmänt med död ved. Skogen ger skuggning och stabilisering av vattendraget.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
<p>Alsumpskog kring naturligt meandrande bäck, omgiven av ogräsmark intill motorväg. De flesta alar flerstammiga, på socklar intill vattnet. Även en del hägg samt asp, rönn och sälg. Sparsamt fåltskikt. Allmänt med död ved.</p>			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Areal (ha)
			Säker	0,25
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				
			Betydelse för skyddade arter	
			<p>Inga fynd från de fördjupade artinventeringarna. Möjlig spridningskorridor för groddjur. Potentiell livsmiljö för entita och mindre hackspett.</p>	


Naturvärdesobjekt nr 2

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Lövsumpskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Sumpskog intill litet vattendrag, en del äldre alar och allmänt med död ved. Skogen ger skuggning och stabilisering av vattendraget. Högstubbe med hackspethål.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Alsumpskog kring naturligt meandrande bäck, omgiven av ogräsmark intill motorväg. De flesta alar flerstammiga, på socklar intill vattnet. Även en del hägg samt asp, rönn och sälg. Sparsamt fältskikt. Allmänt med död ved.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	0,11
			Inventerare	
Erik Edvardsson				
Bild			Övriga kommentarer	
			Betydelse för skyddade arter	
			<p>Inga fynd från de fördjupade artinventeringarna. Potentiell livsmiljö för entita och mindre hackspett. Högstubbe med hål som troligen är från mindre hackspett.</p> <p>Autoboxregistreringar av nordfladdermus (1), större brunfladdermus (11) och dvärgpipistrell (8), låg aktivitet av fladdermöss.</p> <p>Möjlig spridningskorridor för groddjur.</p>	


Naturvärdesobjekt nr 3

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
2 Högt	Skog och träd	Lövsumpskog	Högt	Visst
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Äldre alsumpskog längs vattendrag. Skredytor, blottad jord, översvämningsytor. Rikligt med död ved, stående och liggande i olika nedbrytningsstadier. Förekomst av grov sälg. Viktig miljö kring vattendraget.			Entita, glansfläck	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Alsumpskog i ravin längs bäck. De flesta alar flerstammiga på socklar, gott om äldre grövre alar. Även inslag av hägg, rönn och sälg, varav flera grova. Fältskikt saknas överlag. Översvämningsytor och enstaka korvsjöar. Rikligt med död ved. Även skredytor med blottad jord och lera. Omgiven av öppen ruderatgräsmark.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	1,64
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
			Betydelse för skyddade arter Fynd av ärtsångare, stare, entita, trädpiplärka och gröngöling. I kantonerna mot den öppna, omgivande marken även buskskvätta och gulsparr. Potentiell livsmiljö för framförallt mindre hackspett men även grå flugsnappare, svartvit flugsnappare och björktrast. Autoboxregistreringar av mustasch/tajgafladdermus (1) och större brunfladdermus (3), låg aktivitet av fladdermöss. Möjlig spridningskorridor för groddjur.	


Naturvärdesobjekt nr 4

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturligt meandrande vattendrag, mestadels omgiven av fin skog. Bra skuggning och förekomst av död ved. Möjligen öringförande.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Naturligt meandrande vattendrag, i huvudsak omgett av fin skuggande och stabiliserande alsumpskog. I N delen närmast E20 en del påverkan och öppet runt om. Mestadels klart vatten, lugnt flytande. Sand och lerbotten, gott om död ved. Ca 2 m bred, 0,5 m djupt.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Preliminär	1341
			Inventerare	
Erik Edvardsson				
Bild			Övriga kommentarer	
			Eftersom artvärdet i limniska miljöer är svårt att uppskatta vid en vanlig naturvärdesinventering blir bedömningen preliminär.	
			Betydelse för skyddade arter	
			Möjlig spridningskorridor för groddjur.	


Naturvärdesobjekt nr 5

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Triviallövskog	Påtagligt	Visst
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Lövskog med variation i träslag och förekomst av lite äldre träd och allmänt med död ved. Viktig funktion för vattendraget. Norra delen har möjligen varit betad då gullviva och gökårt finns kvar.			Gröngöling (NT), gullviva	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Lövskog längs med åns strand med al, asp och en del sälg och lönn. En del äldre träd, allmänt med död ved. Tätt och snårigt, undre skikt med hägg. Fältskikt mycket sparsamt. Öster om är alskogen ung och tät. Övergår i norr i mer trivial blandskog, påverkad av endurobana och återvinningscentral.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	1,45
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				
			Betydelse för skyddade arter	
			Fynd av björkrast, stare och gröngöling. Potentiell livsmiljö även för entita och mindre hackspett.	


Naturvärdesobjekt nr 6

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Triviallövskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Förekomst av äldre träd och allmänt med död ved. Även en grov sälg.			Entita	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Lövskog dominerad av al längs ån, med inslag av sälg, asp, hägg och björk. En del grövre träd och bitvis allmänt med död ved. Fältskikt mycket sparsamt. Övergår i yngre, mer homogen skog åt öster med tätt med träd och hallonsnår.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	0,78
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				
			Betydelse för skyddade arter	
			Fynd av entita och gröngöling. Potentiell livsmiljö även för mindre hackspett.	


Naturvärdesobjekt nr 7

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturlig bäck omgiven av gles alsumpskog. Bra miljö för insekter. Spår av bäver.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Mindre bäck med naturligt lopp, 1-2 m bred och ca 0,5 m djup. Omgiven av gles alsumpskog som endast ger sparsam skuggning. Ganska klart vatten, lerbotten. Rakt lopp och lugnt flytande. Går i trumma under järnväg. Spår av bäver.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Preliminär	144
			Inventerare	
Erik Edvardsson				
Bild			Övriga kommentarer	
			Eftersom artvärdet i limniska miljöer är svårt att uppskatta vid en vanlig naturvärdesinventering blir bedömningen preliminär.	
			Betydelse för skyddade arter	
			Inga fynd från de fördjupade artinventeringarna. Möjlig spridningskorridor för groddjur.	


Naturvärdesobjekt nr 8

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Obestämd ekskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Några äldre ekar, förekomst av stenblock. Brynmiljö.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Åkerholme omgiven av obrukad åker. Bevuxen med lövskog med ek, rönn och asp. Några ekar med ca 60 cm i stamdiameter, övriga träd klenare. Några mindre stenblock. Fältskikt med gräs, gökärt och liljekonvalj.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	0,08
			Inventerare	
Erik Edvardsson				
Bild			Övriga kommentarer	
			Omfattas av det generella biotopskyddet.	
			Betydelse för skyddade arter	
			Fynd av gulsparv. Potentiell livsmiljö även för arter som gröngöling och stare.	


Naturvärdesobjekt nr 9

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Obestämd ekskog	Påtagligt	Visst
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Åkerholme med flera grova ekar med gott om lavar på. Sten och berghäll i dagen. Ganska rikligt med fällmossa. Brynmiljö.			Fällmossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Åkerholme med lövskog dominerad av ek, varav flera grova äldre träd. Även en del asp, rönn och björk. En äldre stenmur och några berghällar. Fältskikt med gräs, nejlikrot, liljekonvalj och gökärt. Öppet med en del uppkommande sly. Brukad åker NO om, i övrigt obrukad mark runt om.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	0,29
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
			Omfattas av det generella biotopskyddet	
			Betydelse för skyddade arter	
			Inga fynd från de fördjupade artinventeringarna. Potentiell livsmiljö för arter som gulsparv, gröngöling, stare, kråka, röd glada och hornuggla. Autoboxregistreringar av nordfladdermus (120), större brunfladdermus (11), dvärgpipistrell (1) och brunlångöra (1). Något högre aktivitet av fladdermöss, framförallt nordfladdermus.	


Naturvärdesobjekt nr 10

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Obestämd ekskog	Påtagligt	Visst
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Lövskog med många grova ekar med gott om lavar på. Stenrösen och håll i dagen. En del gamla kulturspår. Omgiven av åkermark.			Fällmossa	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Åkerholme med lövskog dominerad av ek, varav många grova, äldre. Även en del asp, rönn, björk och tall. Flera murar, stenrösen och berghällar. Fältskikt med gräs, nejlikrot, liljekonvalj och gökärt mm. Öppet med en del uppkommande sly. Väster om mot gammal lada dominerar yngre asp. Lite för stor för att omfattas av det generella biotopskyddet om man räknar med slyskogen, men omgiven av obrukad åkermark.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	0,48
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				
			Betydelse för skyddade arter	
			<p>Fynd av gulsparv. Potentiell livsmiljö för arter som gröngöling, stare, kråka, svartvit flugsnappare, röd glada och hornuggla.</p> <p>Autoboxregistreringar av vattenfladdermus (2), större brunfladdermus (8) och dvärgpipistrell (12), låg aktivitet av fladdermöss.</p>	


Naturvärdesobjekt nr 11

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Flerskiktad, varierad och ganska opåverkad blandskog med allmänt med död ved.			Kungsfågel (NT)	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Dunge med varierad och flerskiktad blandskog. Ek och tall dominerar, med enstaka äldre träd, samt inslag av björk, gran, asp mm. En del enbuskar, berg i dagen och stenblock. Allmänt med död ved. Varierat fältskikt.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	1,70
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				
			Betydelse för skyddade arter	
			Fynd av svartvit flugsnappare. Potentiell livsmiljö för arter som gröngöling, stare, kråka, gulspurv, rödstjärt, röd glada och hornuggla.	


Naturvärdesobjekt nr 12

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Blandskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Variation av träslag, rikt på substrat som block, lodytor och död ved. Skuggigt och fuktigt samt bra miljö för mossor.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Blandskog i nordsluttning mot åkermark. Gran, ek och asp dominerar, även lönn och sälg. Rikligt med lodytor, block och död ved. Glest fåltskikt, med en del gräs och ormbunkar.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	0,41
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
			Betydelse för skyddade arter	
			Inga fynd från de fördjupade artinventeringarna. Möjlig övervintringsmiljö för groddjur, närhet till lekvatten med fynd av åkergroda och mindre vattensalamander.	


Naturvärdesobjekt nr 13

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Obestämd ekskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Gott om äldre ek och även några gamla tallar. Öppen miljö, refug i jordbrukslandskapet. Brynmiljö.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Kulle med mestadels gles ekskog med inslag av tall. Flera äldre ekar och tallar, sparsamt med död ved. Paintballbana i S delen. Öppet och solexponerat. Fältskikt med gräs och örter samt en del hallon. Skulle behöva hävdas för att hålla nere hallon mm.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	1,08
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				
			Betydelse för skyddade arter	
			<p>Fynd av gulsparv, entita och stare. Potentiell livsmiljö för arter som gröngöling, kråka, svartvit flugsnappare, rödstjärt och trädpiplärka.</p> <p>Autoboxregistreringar av mustasch/tajgafladdermus (1), större brunfladdermus (9) och dvärgpipistrell (6), låg aktivitet av fladdermöss.</p>	


Naturvärdesobjekt nr 14

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Triviallövskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Kantzoner vid ån med rikligt med död ved.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Lövskog i slänt mellan åker och Säveån. Al och asp dominerar, men även någon enskilda tall och rönn. Rikligt med död ved, på grund av bäver, och en del träd i buketter. Fältskikt saknas överlag.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	0,24
			Inventerare	
Erik Edvardsson				
Bild			Övriga kommentarer	
				
			Betydelse för skyddade arter	
			Fynd av grå flugsnappare. Potentiell livsmiljö även för entita och mindre hackspett.	


Naturvärdesobjekt nr 15

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Skog och träd	Triviallövskog	Påtagligt	Obetydligt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Förekomst av äldre träd och allmänt med död ved. Även en grov sälg.			Entita, stjärtmes	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Lövskog dominerad av al längs ån på båda sidor, med inslag av sälg, asp, hägg och björk. En del grövre träd och bitvis rikligt med död ved. Fältskikt mycket sparsamt. Övergår i yngre, mer homogen skog åt S och Ö. Bäverhydda i strandkanten, och många fällda träd.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Säker	0,64
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
				
			Betydelse för skyddade arter	
			Fynd av entita. Potentiell livsmiljö även för mindre hackspett och gröngöling. Autoboxregistreringar av nordfladdermus (170), vattenfladdermus (1) och större brunfladdermus (15). Något högre aktivitet av fladdermöss, framförallt nordfladdermus, troligen på grund av bra, insektsrika födosöksmiljöer över ån.	


Naturvärdesobjekt nr 16

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Troligen naturlig bäck.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Mindre bäck, ca 1 m bred, lugnt flytande. Bitvis kantad av träd. Yngre träd i Ö delen, en del äldre i V delen. Mestadels öppet omkring, mynnar i Säveån. Smutsigt vatten vid besöket. Lerbotten med enstaka stenar.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Preliminär	888
			Inventerare	
Erik Edvardsson				
Bild			Övriga kommentarer	
			Eftersom artvärdet i limniska miljöer är svårt att uppskatta vid en vanlig naturvärdesinventering blir bedömningen preliminär.	
			Betydelse för skyddade arter	
			Möjlig spridningskorridor för groddjur.	

Naturvärdesobjekt nr 17

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
3 Påtagligt	Vattendrag	Mindre vattendrag	Påtagligt	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Naturlig del av bäck.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Liten bäck som avvattnar åkermark, går genom lövskog mot Ö och i trumma under E20. Ca 0,5 m bred, lugnt flytande. Lerbotten och en del sten och grus samt död ved.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Längd (m)
			Preliminär	228
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
			Eftersom artvärdet i limniska miljöer är svårt att uppskatta vid en vanlig naturvärdesinventering blir bedömningen preliminär.	
			Betydelse för skyddade arter	
			Möjlig spridningskorridor för groddjur.	

Naturvärdesobjekt nr 18

Naturvärdesklass	Naturtyp	Biotop	Biotopvärde	Artvärde
2 Högt	Vattendrag	Större vattendrag	Högt	Ej bedömt
Motivering naturvärdesklass			Naturvårdsarter	
Större, naturliga vattendrag har alltid minst klass 2. Säveån som helhet hyser troligen ett stort antal arter vilket skulle kunna motivera även högt artvärde och klass 1, men artvärde är ej bedömt.			-	
Beskrivning			Natura 2000-naturtyp	
Denna del av Säveån består av en relativt homogen sträcka med lugnt flytande vatten. Längs kanterna växer lövträd, mestadels al, vilket delvis skuggar vattnet. I N delen finns även mer öppna delar runt om. En del vattenvegetation. Bäver finns med hydda, vilket ger en del död ved.			-	
			Säker eller preliminär bedömning	Area (ha)
			Preliminär	1,17
			Inventerare	
			Erik Edvardsson	
Bild			Övriga kommentarer	
			Se biotopkartering (separat rapport) för mer utförlig beskrivning.	
			Betydelse för skyddade arter	
			<p>Fynd av drillsnäppa. Potentiell livsmiljö även för kungsfiskare och vid busk- eller vassrika kantzoner även arter som sävsparv och rörsångare.</p> <p>Miljöerna kring ån är troligen insektrika och utgör viktiga födosökmiljöer för fladdermöss.</p>	

Bilaga 3 – Naturvårdsarter

Samtliga naturvårdsarter som hittades i inventeringsområdet under Callunas naturvärdesinventering redovisas i tabell 1 nedan. Längre ned i tabellen redovisas naturvårdsarter som sedan tidigare är registrerade på artportalen inom inventeringsområdet eller i närheten mellan 1990-2020.

Tabell 1. De identifierade naturvårdsarterna med information om deras sällsynthet, signalvärde och ekologi. Förklaringar till alla förkortningar i rubrikerna:

RL 20 = rödlistan från år 2020
 RL 15 = rödlistan från år 2015
 Tu = Tuva (ängs- och betesmarksinv.)
 2002–2004
 Si = signalarter Skogsstyrelsen
 N2 = typiska arter Natura 2000

AD = Arter listade i bilaga 2, 4, 5 i EU:s art- och habitatdirektiv
 FD = Fågelarter listade i bilaga 1-3 i EU:s fågeldirektiv
 ASF= Skyddad art enligt Artskyddsförordningen signalarter
 50% = Negativ trend för fåglar, 50 % minskning 1975–2005
 Ca = Callunas naturvårdsart
 PR=Prioriterade fågelarter enligt skogsvårdslagen

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Fåglar												
Entita <i>Parus palustris</i>	Nära hotad (NT)				x			4§		x	x	Lövsumpskog (9080) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Knuten till ofta fuktiga lövträdsområden med god tillgång på död ved, hackar ut egna bohål i murken ved. Lokaltrogen.
Gröngöling <i>Picus viridis</i>		Nära hotad (NT)							x	x		Gröngöling häckar ofta i lövskog, och föredrar halvöppna mosaikartade landskap. Den är specialiserad på myror, och kräver därför en rik och varierad myrfauna, vilket gör att den gynnas av hävdade marker. Den bygger bo i grova eller senvuxna lövträd (oftast i asp) som tidigare är angripna av vedsvampar, eftersom veden då är lättare att bearbeta. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>		Sårbar (VU)										Kungsfågel häckar i granskog och har mycket små revir. Den har minskat med 30-50 % under de senaste 10 åren, men orsaken är inte klar. Klimatförändringar, igenväxning och avverkning misstänks påverka arten negativt.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Stjärtmes <i>Aegithalos caudatus</i>					x						x	Landhöjningsskog (9030) Lövsumpskog (9080) Svämlövskog (91E0) Taiga (9010) Förekommer i löv- och blandskog. Ökande art som dock kräver ett stort inslag av lövträd och fungerar möjligen bäst som signalart i bland- och barrskog.
Kärlväxter												
Gullviva <i>Primula veris</i>			x		x			8 §, 9 §				Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Trädklädd betesmark (9070) Silikatgräsmarker (6270) Gullviva (<i>Primula veris</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i Hallands, Skåne och Örebro län, dels enligt 9 § i hela landet.
Lavar												
Glansfläck <i>Arthonia spadicea</i>				x	x							Arten signalerar skyddsvärda lövskogsbestånd och lever främst på värdträdets bas eller rötter. Trädslag är främst ask, bok, ek alm och hassel som oftast står i skuggiga och fuktiga lägen. Näringsfattig ekskog (9190)
Mossor												
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>				x	x							Fällmossa är en pålitlig signalart och signalerar i stort sett alltid områden med höga naturvärden. På lokaler där arten förekommer finner man ofta ett flertal rödlistade mossor och lavar. Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
<p>Arter som sedan tidigare är registrerade på Artportalen, inom och omkring inventeringsområdet (utdrag 1990-2020). Arter som enbart är typiska arter i en Natura 2000 naturtyp som inte bedöms förekomma i närområdet har sorterats bort. Detsamma gäller fågelarter vars utbredningsområde inte innefattar Alingsås kommun.</p>												
Fiskar												
Elritsa <i>Phoxinus phoxinus</i>					x							Alpina vattendrag (3220) Mindre vattendrag (3260) Större vattendrag (3210)
Lake <i>Lota lota</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Ål <i>Anguilla anguilla</i>	Akut hotad (CR)	Akut hotad (CR)			x							Rödlistekriterium 2020: A2bcde Stora vikar och sund (1160) Sublittoral sandbankar (1110)
Öring <i>Salmo trutta</i>					x							Stora vikar och sund (1160) Näringsfattiga slättsjöar (3110) Ävjestrandsjöar (3130) Större vattendrag (3210) Alpina vattendrag (3220) Mindre vattendrag (3260) Estuarier (1130)
Fjärilar												
Svingelgräs- fjäril <i>Lasiommata megea</i>											x	Träd- och buskbärande ängar, strandängar, träd- och buskbärande hagmark, strandbeten, alvar
Ängssmygare <i>Ochlodes sylvanus</i>											x	Knuten till öppen ängsmark, öppen hagmark, träd- och buskbärande hagmark, strandbeten, alvar, enbuskmarker.
Fåglar												
Backsvala <i>Riparia riparia</i>	Sårbar (VU)	Nära hotad (NT)						4 §				Rödlistekriterium 2020: A2bc
Bivråk <i>Pernis apivorus</i>		Nära hotad (NT)					x	4 §			x	Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Björktrast <i>Turdus pilaris</i>	Nära hotad (NT)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Brun glada <i>Milvus migrans</i>	Starkt hotad (EN°)	Starkt hotad (EN°)						4 §		x		Rödlistekriterium 2020: D Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Brun kärrhök <i>Circus aeruginosus</i>							x	4 §				Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Buskskvätta <i>Saxicola rubetra</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						4 §	x			Rödlistekriterium 2020: A2ab
Domherre <i>Pyrrhula pyrrhula</i>								4 §	x		x	Förekommer i olika typer av barr- och blandskogar, förutsatt att det finns lövträd. Signalart främst för lövrika blandskogar eller barrskogar med lövinslag. Den typen av skogar ofta med naturvärden.
Drillsnäppa <i>Actitis hypoleucos</i>	Nära hotad (NT)				x			4 §		x		Rödlistekriterium 2020: A2bce Näringsfattiga slättsjöar (3110) Ävjestrandsjöar (3130) Sten- och grusvallar (1220) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Duvhök <i>Accipiter gentilis</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						4 §			x	Rödlistekriterium 2020: A2bc Knuten till äldre sammanhängande skog med grovstammiga träd. I den typ av skog som arten föredrar kan en lång rad andra krävande skogsarter förväntas. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Enkelbeckasin <i>Gallinago gallinago</i>					x			4 §	x			Fuktängar (6410)

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Entita <i>Poecile palustris</i>	Nära hotad (NT)				x			4 §		x	x	Rödlistekriterium 2020: A2b Lövsumpskog (9080) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Knuten till ofta fuktiga lövträdsmiljöer med god tillgång på död ved, hackar ut egna bohål i murken ved. Lokaltrogen.
Fiskgjuse <i>Pandion haliaetus</i>					x		x	4 §		x		Ävjestrandsjöar (3130) Näringsfattiga slättsjöar (3110) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Fiskmås <i>Larus canus</i>	Nära hotad (NT)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b
Grå flugsnappare <i>Muscicapa striata</i>								4 §	x			
Grågås <i>Anser anser</i>											x	Knuten till betade miljöer där betestillgången är god. Bidrar till att hålla strandbetade miljöer öppna, vilket är en viktig livsmiljö för en lång rad arter.
Gråsparv <i>Passer domesticus</i>								4 §	x			
Gråtrut <i>Larus argentatus</i>	Sårbar (VU°)	Sårbar (VU°)						4 §				Rödlistekriterium 2020: A2acde

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Grönben <i>Tringa glareola</i>					x		x	4 §				Öppna mossar och kärr (7140) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	Starkt hotad (EN)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2be
Gröngöling <i>Picus viridis</i>		Nära hotad (NT)						4 §	x	x		Gröngöling häckar ofta i lövskog, och föredrar halvöppna mosaikartade landskap. Den är specialiserad på myror, och kräver därför en rik och varierad myrfauna, vilket gör att den gynnas av hävdade marker. Den bygger bo i grova eller senvuxna lövträd (oftast i asp) som tidigare är angripna av vedsvampar, eftersom veden då är lättare att bearbeta. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Grönsångare <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nära hotad (NT)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b
Gulspurv <i>Emberiza citrinella</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)						4 §	x		x	Gulspurv föredrar buskrika och varierade miljöer och är i dessa miljöer en god signalart och naturvårdsart. Förekommer främst i buskrika hagmarker och brynmiljöer. Gynnas av ett sunt jordbruk. Minskande i främst områden med intensivt jordbruk.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Gulärta <i>Motacilla flava</i>					x			4 §	x		x	Fuktängar (6410) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120) Salta strandängar (1330) Förekommer i söder på fuktiga strandängar med slätter eller högt betetryck. Sällsynt i ruderatmarker. Strandängar är en viktig miljö där en lång rad andra naturvårdsarter kan förväntas.
Gök <i>Cuculus canorus</i>								4 §	x	x	x	Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Förekommer oftast i olika typer av öppen eller halvöppen mark. Lever i stor utsträckning av fjärilslarver och förekommer därför främst i insektsrika miljöer, t.ex. småbrutna odlingslandskap, en miljö där det ofta förekommer en lång rad andra skyddsvärda arter.
Göktyta <i>Jynx torquilla</i>										x		Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Havstrut <i>Larus marinus</i>	Sårbar (VU°)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2a
Havsörn <i>Haliaeetus albicilla</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)					x	4 §			x	Rödlistekriterium 2020: D1 Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 25 x 25 km.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Hornuggla <i>Asio otus</i>	Nära hotad (NT)							4 §			x	Rödlistekriterium 2020: A2b Förekommer i omväxlande jordbruksmark med rikligt inslag av fuktiga ängsmarker med god sorkförekomst. I den typ av miljö där arten ofta påträffas påträffas också många andra arter knutna till jordbrukslandskapet.
Hussvala <i>Delichon urbicum</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)						4 §	x			Rödlistekriterium 2020: A2bc
Hämpling <i>Linaria cannabina</i>					x							Enbuskmarker (5130)
Jorduggla <i>Asio flammeus</i>					x		x	4 §			x	Alpina rishedar (4060) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Jämnsparv <i>Prunella modularis</i>								4 §	x			
Kornknarr <i>Crex crex</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x		x	4 §				Rödlistekriterium 2020: A3bc Fuktängar (6410) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.
Kricka <i>Anas crecca</i>	Sårbar (VU)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b
Kråka <i>Corvus corone</i>	Nära hotad (NT)							4 §	x			Rödlistekriterium 2020: A2be

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Kungsfiskare <i>Alcedo atthis</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)					x	4 §				Rödlistekriterium 2020: D1 Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>		Sårbar (VU)										Kungsfågel häckar i granskog och har mycket små revir. Den har minskat med 30-50 % under de senaste 10 åren, men orsaken är inte klar. Klimatförändringar, igenväxning och avverkning misstänks påverka arten negativt.
Kärrsångare <i>Acrocephalus palustris</i>											x	Förekommer främst i högrörtvegetation, ofta i anslutning till olika typer av våtmarker. Relativt ovanlig art som bör uppmärksammas.
Ljungpipare <i>Pluvialis apricaria</i>												Basiska berghällar (6110) Alvar (6280) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120) Öppna mossar och kärr (7140) Aapamyrrar (7310) Alpina rishedar (4060) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x			4 §		x		Rödlistekriterium 2020: A2bc Landhöjningsskog (9030) Fjällbjörkskog (9040) Lövsumpskog (9080) Svämlövsskog (91E0) Taiga (9010) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Mindre strandpipare <i>Charadrius dubius</i>											x	Knuten till sandiga vegetationsfattiga miljöer. Knuten till en miljö där många andra arter kan förväntas, t.ex. sandmarksinsekter
Nattskärre <i>Caprimulgus europaeus</i>					x		x	4 §		x		Taiga (9010) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Näktergal <i>Luscinia luscinia</i>								4 §	x			
Nötkråka <i>Nucifraga caryocatactes</i>		Nära hotad (NT)			x					x		Taiga (9010) Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Pilgrimsfalk <i>Falco peregrinus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT°)			x		x	4 §		x		Rödlistekriterium 2020: D1 Vegetationsklädda havsklippor (1230) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 50 x 50 km.
Rapphöna <i>Perdix perdix</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						4 §				Rödlistekriterium 2020: A2bc
Rosenfink <i>Carpodacus erythrinus</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)						4 §		x		Rödlistekriterium 2020: A2bc Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Röd glada <i>Milvus milvus</i>							x	4 §		x		Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Arten är skyddsklassad vilket innebär att åtkomst till fynduppgifter måste begränsas. Koordinater som pekar ut platser där arten reproducerar sig får inte visas publikt med större noggrannhet än 5 x 5 km.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Rödbena <i>Tringa totanus</i>					x						x	Salta strandängar (1330) Strandängar vid Östersjön (1630) Fuktängar (6410) Glasörtstränder (1310) Knuten till olika öppna, fuktiga miljöer, t.ex. betade strandängar, en miljö där en lång rad andra naturvårdsarter kan förväntas.
Rödstjärt <i>Phoenicurus phoenicurus</i>								4 §	x			
Rödvingetrast <i>Turdus iliacus</i>	Nära hotad (NT)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b
Rörsångare <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Nära hotad (NT)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b
Silltrut <i>Larus fuscus</i>		Nära hotad (NT)			x							Skär och små öar i Östersjön (1620) Vegetationsklädda havsklippor (1230)
Skogsduva <i>Columba oenas</i>										x	x	Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Förekommer i olika typer av skog. Häcker i trädhål och kräver därför ofta äldre skog.
Skrattmås <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Nära hotad (NT)				x			4 §	x		x	Rödlistekriterium 2020: A2abe Naturligt näringsrika sjöar (3150) Förekommer i näringsrika sjöar och dammar. Nyckelart, där kolonier drar ofta till sig andra arter, t.ex. doppingar och änder
Sparvuggla <i>Glaucidium passerinum</i>							x	4 §			x	Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)			x		x	4 §			x	Rödlistekriterium 2020: A2bc Skogsbevuxen myr (91D0) Taiga (9010) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)						4 §	x			Rödlistekriterium 2020: A2bc Mellan 1975-1998 halverades det svenska beståndet. Minskningen har sedan fortsatt successivt och under femtonårsperioden före 2014 har ytterligare 40-50% av alla storar försvunnit. Staren häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker. Staren är under häckningstid helt beroende av öppna gräsmarker med kortvuxet fåltskikt. Den utnyttjar också gräsmattor, vägkanter, nysådda åkrar och liknande. Boet läggs i befintliga håligheter, t.ex. ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar de i alléer, dungar eller skogsbryn.
Stenknäck <i>Coccothraustes coccothraustes</i>											x	Lövskogsfågel. Gynnas av god tillgång på stenfrukter, t.ex. körsbär. Siglanartsvärdet är större ju längre norrut man kommer i Sverige.
Stenskvätta <i>Oenanthe oenanthe</i>											x	Förekommer i öppna torra landskap med lågt fåltskikt. Signalerar naturvärden på många sätt: där arten påträffas kan igenväxningskänsliga arter förväntas, visar på ett sunt jordbrukslandskap

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Stjärtmes <i>Aegithalos caudatus</i>					x						x	Landhöjningsskog (9030) Lövsumpskog (9080) Svämlövskog (91E0) Taiga (9010) Förekommer i löv- och blandskog. Ökande art som dock kräver ett stort inslag av lövträd och fungerar möjligen bäst som signalart i bland- och barrskog.
Storspov <i>Numenius arquata</i>	Starkt hotad (EN)	Nära hotad (NT)			x			4 §				Rödlistekriterium 2020: A2abcde Strandängar vid Östersjön (1630) Fuktängar (6410) Högmossar (7110), Skadade högmossar (7120) Öppna mossar och kärr (7140) Glasörtstränder (1310)
Strandskata <i>Haematopus ostralegus</i>	Nära hotad (NT°)				x			4 §			x	Rödlistekriterium 2020: A2b Glasörtstränder (1310) Salta strandängar (1330) Skär och små öar i Östersjön (1620) Strandängar vid Östersjön (1630) Vegetationsklädda havsklippor (1230) Särskilt knuten till betade strandängar och blockrika stränder. Knuten till en miljö där många andra arter kan förväntas. Förekomster i städer visar inte på värdefulla miljöer på samma sätt.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Strömstare <i>Cinclus cinclus</i>											x	Där arten är stationär vintertid kan det antas visa på en rik bottenfauna, främst nattsländelarver. Förekommer vid strömmande vatten i närheten av forsar eller fall, med inslag av uppstickande block. En art- och individrik bottenfauna kan förväntas, samt en hyfsat god vattenkvalitet.
Svart rödstjärt <i>Phoenicurus ochruros</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						4 §			x	Rödlistekriterium 2020: D1 Förekommer vid mänsklig bebyggelse. Knuten till ruderatmarker med rik flora. Miljöer där arten påträffas är ofta insektsrika, med många skyddsvärda arter.
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	Nära hotad (NT)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b
Sånglärka <i>Alauda arvensis</i>		Nära hotad (NT)										
Sångsvan <i>Cygnus cygnus</i>					x		x	4 §			x	Myrsjöar (3160) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Sävsparr <i>Emberiza schoeniclus</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)						4 §	x			Rödlistekriterium 2020: A2b Föredrar busksnår och bladvassbälten vid sjöar, dammar och vattendrag samt i buskrika sumpmarker. Övervintringen sker ofta i eller i anslutning till vassar. Häckar allmänt till tämligen allmänt i lämpliga miljöer över hela Sverige. På häckningsplatserna är en intensivare markanvändning med förbättrad dränering av åkermark, borttagande av diken och småvatten negativt.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Talltita <i>Poecile montanus</i>	Nära hotad (NT)							4 §	x	x	x	Rödlistekriterium 2020: A2bc Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen. Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Förekommer främst i barrskog med inslag av murken ved, främst av lövträd, där bon hackas ut.
Tofsmes <i>Lophophanes cristatus</i>					x						x	Taiga (9010) Ganska stationär, rör sig inte långt bort från reviren utanför häckningstid. Platser där de påträffas utanför häckningstid i allmänhet nära häckplatser sommartid. Förekommer i fuktig barrskog med rik förekomst av död ved. Visar på god tillgång på död ved, bl.a. i olika typer av produktionsskog.
Tofsvipa <i>Vanellus vanellus</i>	Sårbar (VU)				x			4 §	x		x	Rödlistekriterium 2020: A2b Strandängar vid Östersjön (1630) Fuktängar (6410) Salta strandängar (1330) Knuten till olika typer av öppna marker, bl.a. på strandängar som är en miljö med många andra naturvårdsarter. Även på åkermark där den visar på en sund jordbruksmiljö.
Tornseglare <i>Apus apus</i>	Starkt hotad (EN)	Sårbar (VU)						4 §		x		Rödlistekriterium 2020: A2bc Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Trana <i>Grus grus</i>							x	4 §		x		Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Trädlärka <i>Lullula arborea</i>							x	4 §		x		Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Trädpiplärka <i>Anthus trivialis</i>								4 §	x			Trädpiplärkan häckar i öppen skogsmark, och har minskat kraftigt mellan 1974-2005, men bedöms i nuläget vara livskraftig. Däremot har avverkning en negativ påverkan.
Törnskata <i>Lanius collurio</i>					x		x	4 §		x		Enbuskmarker (5130) Arten finns upptagen i bilaga 1 till fågeldirektivet, vilket innebär att arten har ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden behöver utses. Prioriterad fågelart enligt bilaga 4 i Skogsvårdslagen.
Törnsångare <i>Sylvia communis</i>											x	Förekommer i öppet landskap med rik högortsvegetation. Den typen av buskmarker där arten främst påträffas är ofta artrika, bl.a. Med ett rikt insektsliv
Vaktel <i>Coturnix coturnix</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)						4 §				Rödlistekriterium 2020: D1
Ängspiplärka <i>Anthus pratensis</i>		Nära hotad (NT)									x	Förekommer på olika typer av öppen mark. Igenväxningskänslig, men kan hålla sig kvar ganska länge.
Ärtsångare <i>Sylvia curruca</i>	Nära hotad (NT)							4 §				Rödlistekriterium 2020: A2b
Kärlväxter												
Axveronika <i>Veronica spicata</i>	Nära hotad (NT)		x		x							Rödlistekriterium 2020: A2b Kalkgräsmarker (6210)

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Backnejlika <i>Dianthus deltoides</i>			x		x							Silikatgräsmarker (6270) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Enbuskmarker (5130)
Backsippa <i>Pulsatilla vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)	x		x			x				Rödlistekriterium 2020: A2b Silikatgräsmarker (6270) Torra hedar (4030) Artens underarter omfattas av olika paragrafer i artskyddsförordningen.
Bergglim <i>Atocion rupestre</i>					x							Silikatbranter (8220) Silikatrasmarker (8110)
Blodrot <i>Potentilla erecta</i>			x		x							Höglänta slätterängar (6520) Fuktängar (6410)
Blåmunkar <i>Jasione montana</i>					x							Grässandhedar (2330)
Blåsippa <i>Hepatica nobilis</i>				x	x			8 §, 9 §				Blåsippa är ganska vanlig i frodiga löv- och barrskogar. Arten är kalkgynnad. Blåsippa är en skoglig signalart och fridlyst i större delen av Sverige. Nordlig ädellövskog (9020) Näringsrik granskog (9050) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Uppspruckna kalkstenshällmarker (8240) Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i Hallands, Skåne, Stockholms och Västerbottens län, i Göteborgs, Härryda, Kungälv, Lysekils, Munkedals, Mölndals, Orusts, Partille, Sotenäs, Stenungsunds, Strömstads, Tanums och Uddevalla kommuner i Västra Götalands län samt på fastigheterna Håcksnäs 3:1 och Torpa 3:1 i Tranemo kommun i Västra Götalands län, dels enligt 9 § i hela landet.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Bockrot <i>Pimpinella saxifraga</i>			x		x							Silikatgräsmarker (6270)
Borsttåg <i>Juncus squarrosus</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)	x		x							Rödlistekriterium 2020: A2b Torra hedder (4030) Enbuskmarker (5130) Fukthedar (4010)
Brudbröd <i>Filipendula vulgaris</i>			x		x							Brudbröd är en stark signalart för bete och är kväveskyende men kalkgynnad. Den klarar av en viss igenväxning. Silikatgräsmarker (6270) Enbuskmarker (5130)
Darrgräs <i>Briza media</i>			x		x							Fuktängar (6410) Slätterängar i låglandet (6510) Fertila plantor. Lövängar (6530) Silikatgräsmarker (6270)
Dvärglin <i>Radiola linoides</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)			x							Rödlistekriterium 2020: A2b; B2ab(iii,iv,v) Dynvåtmarker (2190) Vegetationsklädda havsklippor (1230)
Ekbräken <i>Gymnocarpium dryopteris</i>					x							Näringsrik granskog (9050)
Grå ögontröst <i>Euphrasia nemorosa</i>			x		x							Silikatgräsmarker (6270) Stagg-gräsmarker (6230)
Grönvit nattviol <i>Platanthera chlorantha</i>					x			8 §				Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Stagg-gräsmarker (6230) Orkidéer (samtliga arter i familjerna Orchidaceae och Cyripediaceae utom de som anges i bilaga 1) är fridlysta enligt 8 § i hela landet.
Gullklöver <i>Trifolium aureum</i>	Nära hotad (NT)											Rödlistekriterium 2020: A2b
Gulmåra <i>Galium verum</i>			x									Gulmåra är en hävdgynnad indikatorart som gynnas av stark solexponering och trivs på basiska berghällar.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Gökärt <i>Lathyrus linifolius</i>					x							Trädklädd betesmark (9070)
Jungfrulin <i>Polygala vulgaris</i>			x		x							Jungfrulin är en indikatorart som gynnas av kalk och är kväveskyende. Kalkgräsmarker (6210) Stagg-gräsmarker (6230) Silikatgräsmarker (6270) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Enbuskmarker (5130)
Krusfrö <i>Selinum carvifolia</i>	Nära hotad (NT)											Rödlistekriterium 2020: A2b
Liten blåklocka <i>Campanula rotundifolia</i>					x							Silikatgräsmarker (6270) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Trädklädd betesmark (9070) Stagg-gräsmarker (6230)
Lundelm <i>Elymus caninus</i>				x								
Lundstarr <i>Carex montana</i>					x							Lövängar (6530) Trädklädd betesmark (9070) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Slätterängar i låglandet (6510)
Mjukdån <i>Galeopsis ladanum</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										Rödlistekriterium 2020: A2b+4abc; C1+2a(i)
Naverlönns <i>Acer campestre</i>	Akut hotad (CR)	Akut hotad (CR)										Rödlistekriterium 2020: D
Parksmörblomma <i>Ranunculus acris subsp. friesianus</i>								8 §				Parksmörblomma (<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>friesianus</i>) är fridlyst enligt 8 § i hela landet.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Prästkrage <i>Leucanthemum vulgare</i>			x		x							Arten är en signalart för hävd. Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Silikatgräsmarker (6270)
Sammetsdagg kåpa <i>Alchemilla glaucescens</i>					x							Enbuskmarker (5130)
Stagg <i>Nardus stricta</i>			x		x							Enbuskmarker (5130) Stagg-gräsmarker (6230) Fuktängar (6410) Höglanta slätterängar (6520) Lövängar (6530) Trädklädd betesmark (9070) Torra hedar (4030)
Stallört <i>Ononis spinosa subsp. hircina</i>	Nära hotad (NT)	Sårbar (VU)										Rödlistekriterium 2020: A2b
Svarta vinbär <i>Ribes nigrum</i>				x	x							Svarta vinbär fungerar som skoglig signalart och växer gärna i fuktiga områden och vid bäckkanter. Näringsrik granskog (9050) Högörtängar (6430)
Svartkämpar <i>Plantago lanceolata</i>					x							Silikatgräsmarker (6270). Svartkämpar är en god indikatorart som visar på tidigare hävd och tyder på en ogödslad mark.
Svinrot <i>Scorzonera humilis</i>	Nära hotad (NT)		x		x							Rödlistekriterium 2020: A2b Fuktängar (6410) Slätterängar i låglandet (6510) Lövängar (6530) Silikatgräsmarker (6270)

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Tibast <i>Daphne mezereum</i>				x	x			8 §, 9 §				Näringsrik granskog (9050) Tibast (<i>Daphne mezereum</i>) är fridlyst dels enligt 8 § i Södermanlands och Örebro län, dels enligt 9 § i Värmlands och Västra Götalands län.
Tjärblomster <i>Viscaria vulgaris</i>					x							Hällmarkstorräng (8230)
Vanlig backsippa <i>Pulsatilla vulgaris subsp. vulgaris</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)			x			8 §				Rödlistekriterium 2020: A2bc+4b Silikatgräsmarker (6270) Torra hedar (4030) Backsippa (<i>Anemone pulsatilla</i> ssp. <i>pulsatilla</i>) är fridlyst enligt 8 § i hela landet.
Vanlig tallört <i>Monotropa hypopitys subsp. hypopitys</i>					x							Taiga (9010)
Vättersos <i>Lathraea squamaria</i>				x	x							Näringsrik ekskog (9160) Nordlig ädellövskog (9020)
Åkerkulla <i>Anthemis arvensis</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										Rödlistekriterium 2020: A2bc
Åkerrättika <i>Raphanus raphanistrum</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)										Rödlistekriterium 2020: A2bc
Ängsbräsma <i>Cardamine pratensis</i>			x		x							Fuktängar (6410)
Ängsfryle <i>Luzula multiflora</i>			x									
Ängshavre <i>Avenula pratensis</i>			x		x							Kalkgräsmarker (6210)
Ängskovall <i>Melampyrum pratense</i>					x							Näringsfattig ekskog (9190)
Lavar												
Gammelgranslav <i>Lecanactis abietina</i>					x							Trädklädd betesmark (9070)
Gelélavar <i>Collema</i>				x								

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Glansfläck <i>Arthonia spadicea</i>				x	x							Arten signalerar skyddsvärda lövskogsbestånd och lever främst på värdrädets bas eller rötter. Trädslag är främst ask, bok, ek alm och hassel som oftast står i skuggiga och fuktiga lägen. Näringsfattig ekskog (9190)
Grynig filllav <i>Peltigera collina</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)		x	x							Rödlistekriterium 2020: A2bc+3c+4c Nordlig ädellövskog (9020) Trädklädd betesmark (9070) Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Taiga (9010)
Havstulpanlav <i>Thelotrema lepadinum</i>				x	x							Trädklädd betesmark (9070) Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Kattfotslav <i>Felipes leucopellaeus</i>				x	x							Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Näringsfattig ekskog (9190) Taiga (9010)

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Korallblylav <i>Parmeliella triptophylla</i>				x	x							Trädklädd betesmark (9070) Näringsrik ekskog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Rostfläck <i>Arthonia vinosa</i>				x	x							Näringsfattig ekskog (9190)
Skriftlav <i>Graphis scripta</i>					x							Näringsfattig ekskog (9190)
Tuschlav <i>Lasallia pustulata</i>					x							Hällmarkstorräng (8230)
Mossor												
Fällmossa <i>Antitrichia curtipendula</i>				x	x							Fällmossa är en pålitlig signalart och signalerar i stort sett alltid områden med höga naturvärden. På lokaler där arten förekommer finner man ofta ett flertal rödlistade mossor och lavar. Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Grov fjädermossa <i>Neckera crispa</i>				x	x							Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Guldlock- mossa <i>Homalothecium sericeum</i>				x	x							Guldlockmossan visar på att mossfloran kan vara artrik. Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Näringsfattig bokskog (9110)
Klippfrullania <i>Frullania tamarisci</i>				x	x							Näringsfattig bokskog (9110) Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig ekskog (9190) Nordlig ädellövskog (9020)
Kransmossa <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>					x							Näringsrik granskog (9050) Alpina kalkgräsmarker (6170)
Krushätte- mossa <i>Ulota crispa s.lat.</i>					x							Näringsrik bokskog (9130) Näringsrik ekskog (9160) Ek-avenbokskog av måratyp (9170) Ädellövskog i branter (9180) Näringsfattig bokskog (9110)
Långfliks- mossa <i>Nowellia curvifolia</i>				x								På lågor finner man signalarten långfliksmossa. Långfliksmossan växer huvudsakligen i barrnaturskog och annan gammal skog. Arten indikerar skog med hög luftfuktighet där det funnits en rik och jämn tillgång på ved i olika nedbrytningsstadier.

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Mörk husmossa <i>Hylocomiastrum umbratum</i>				x	x							Nordlig ädellövskog (9020) Näringsrik granskog (9050) Lövsumpskog (9080) Näringsrik ekskog (9160) Ädellövskog i branter (9180) Svämlövskog (91E0) Taiga (9010)
Skuggsprötmossa <i>Eurhynchium striatum</i>				x	x							Ädellövskog i branter (9180)
Västlig hakmossa <i>Rhytidiadelphus loreus</i>				x								
Skalbaggar												
Sexfläckig blombeck <i>Anoplodera sexguttata</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										Rödlistekriterium 2020: B2ab(iii)
Steklar												
Bålgeting <i>Vespa crabro</i>											x	Äldre lövträds miljöer med hålträd
Långhornsbi <i>Eucera longicornis</i>											x	Signalerar höga naturvärden på ängsmark och öppen urban mark. Hittas på varma, blomsterrika ängsmarker, skogsbryn, vägkanter och liknande miljöer med rika bestånd av ärtväxter. Det är en god signalart för marker med en rik fauna av blomlevande insekter. Minskande, åtminstone regionalt.
Svampar												
Kantarell- mussling <i>Plicatura crispa</i>				x								
Kruskantarell <i>Craterellus undulatus</i>				x								
Strävt vaxskinn <i>Phlebia cremeoalutacea</i>	Nära hotad (NT)	Nära hotad (NT)										Rödlistekriterium 2020: D1

Art	RL 20	RL 15	Tu	Si	N2	A D	F D	AS F	50 %	P R	C a	Information
Svavelticka <i>Laetiporus sulphureus</i>					x							Nordlig ädellövskog (9020)
Vridfinger- svamp <i>Clavaria amoenoides</i>	Sårbar (VU)	Sårbar (VU)										Rödlistekriterium 2020: A2c
Tvåvingar												
Brun mulmblom- fluga <i>Brachypalpus laphriformis</i>											x	Lövskogar med gamla träd
<i>Ctenophora pectinicornis</i>											x	Lövskogar med gamla träd och död ved
<i>Tanyptera atrata</i>											x	Lövskogar med gamla träd och död ved
Ängstigerfluga <i>Temnostoma bombylans</i>											x	Fuktiga skogar med död ved

Bilaga 4 – Detaljerat resultat fördjupade artinventeringar

Fladdermöss

Här redovisas antalet inspelningar av olika arter under inventeringen av fladdermöss.

BOXID	DATUM	TID	METOD	SWEREF_N	SWEREF_E	ENIL	ESER	MDAU	MMB	NNOC	PPYG	PAUR	MSP	OBEST
01	2020-06-23	21:30-04:30	D500x	357032	6425520	8				16	7			
02	2020-06-23	21:30-04:30	D500x	357303	6425351	115	3			81	24			4
03	2020-06-23	21:30-04:30	D500x	356991	6424811				1	3			2	
04	2020-06-23	21:30-04:30	D500x	357248	6424921	1				11	8		1	2
05	2020-06-23	21:30-04:30	D500x	357931	6425923			2		8	12		1	
06	2020-06-23	21:30-04:30	D500x	357919	6426035	120				11	1	1	1	1
07	2020-06-23	21:30-04:30	D500x	356527	6425166	170		1		15			7	2
08	2020-06-23	21:30-04:30	D500x	355958	6425698				1	9	6		1	2
A	2020-06-24	22:30-23:10	D240x	358039	6425493									
B	2020-06-24	23:20-23:40	D240x	357677	6426566					1	2			
C	2020-06-24	23:45-23:55	D240x	357024	6425814					2				
D	2020-06-24	00:00-00:10	D240x	357627	6425649						1			
E	2020-06-24	00:20-00:30	D240x	357041	6424820					2	1			
F	2020-06-24	00:35-00:45	D240x	356312	6424552					1				
G	2020-06-24	01:00-01:15	D240x	356525	6425063					4				1
H	2020-06-24	01:23-01:33	D240x	355818	6425140									
I	2020-06-24	01:35-01:45	D240x	355918	6425827									
BL88	2020-06-24	00:33	Batlogger M	356297	6424431					1				
BL127	2020-06-24	01:18	Batlogger M	356124	6424960					1				

Fåglar

I tabellen nedan presenteras samtliga arter som noterades under Callunas fågelinventering 2020.

Fågelarter			
Backsvala	Gröngöling	Ladusvalla	Svarthätta
Björktrast	Grönsiska	Lövsångare	Svartvit flugsnappare
Blåmes	Grönsångare	Nötskrika	Sånglärka
Bofink	Gulspurv	Nötväcka	Sädesärta
Buskskvätta	Gärdsmyg	Ormvråk	Talgoxe
Drillsnäppa	Hussvalla	Pilfink	Tornfalk
Entita	Hämpling	Ringduva	Tornseglare
Fiskmås	Härmsångare	Rödhake	Trädgårdssångare
Forsärta	Kaja	Rödstjört	Trädskrypare
Gransångare	Koltrast	Skata	Trädpiplärka

Grå flugsnappare	Korp	Sparvhök	Törnskata
Gråsiska	Kråka	Stare	Törnsångare
Gråsparv	Kungsfågel	Stenknäck	Ärtsångare
Grönfink	Kärrsångare	Större hackspett	



CALLUNA

Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping