

PM Artbestämning häckfågel och groddjur

Hjo kommun, Västra Götalands län, 2025



Ver	Datum	Ändringsbeskrivning	Granskad
1.0	2025-09-09	Kvalitetskontrollerad	Olof Rosenqvist

Sweco Sverige AB	556767-9849
Uppdrag	Artbestämning groddjur häckfågelinventering Norr 3:59
Uppdragsnummer	30089149
Kund	Hjo kommun
Upprättad av	Nina Marliden
Datum	2025-09-09
Dokumentreferens	PM Artbestämning häckfågel och groddjur

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	5
2	Områdesbeskrivning.....	6
3	Vad ska ske på platsen	8
4	Centrala begrepp.....	9
5	Metod.....	11
	5.1 Häckfågel	11
	5.2 Groddjur	11
6	Resultat	12
	6.1 Häckfågel	12
	6.2 Groddjur	14
7	Vägledning.....	16
	7.1 Ekologiska förutsättningar	16
	7.1.1 Häckfågel	16
	7.1.2 Groddjur	17
	7.2 Juridiska förutsättningar	18
	7.2.1 Häckfågel	18
	7.2.2 Groddjur	18
	7.2.3 Dispens	18
	7.3 Rekommenderade skyddsåtgärder	19
	7.3.1 Häckfågel	19
	7.3.2 Groddjur	20
	7.4 Sammanfattning av ekologiska skyddsåtgärder och kompensation	21
	7.4.1 Häckfågel	22
	7.4.2 Åkergröda och övriga groddjur	22
8	Referenser.....	23
	Bilaga 1 Juridiska förutsättningar	24
	Bilaga 2 Artlistor.....	25

Sammanfattning

Sweco har på uppdrag av Hjo kommun genomfört en fördjupad inventering av arter av häckfågel och groddjur inför kommande detaljplanearbete i syfte att utveckla industri, verksamheter och handel på fastigheten Hjo 3:59. I det detaljplanerade området finns förekomster av häckfågel och groddjur. I detta PM presenteras resultatet från artinventeringarna och hur artförekomsterna kan hanteras i det fortsatta arbetet med detaljplanen för att skydda naturvärdena i enlighet med artskyddsförordningen. Vidare presenteras skyddsåtgärder för att minska förlusten av naturvärden och gynna den biologiska mångfalden på fastigheten.

1 Bakgrund

Ett detaljplanearbete pågår på fastigheten Norr 3:59 i Hjo kommun i syfte att utveckla industri med andra verksamheter. I samband med detta utförde Sweco en naturvärdesinventering år 2022 vars resultat föranledde fördjupade utredningar rörande häckfåglar och groddjur. Under våren och försommaren 2025 genomfördes därför inventeringar för att undersöka förekomster av häckfågel och groddjur. Resultatet från de fördjupade inventeringarna presenteras i detta PM tillsammans med vägledning i hur förekomsterna kan hanteras i enlighet med artskyddsförordningen.

2 Områdesbeskrivning

Inventeringsområdet ligger i norra delarna utanför Hjos tätort och utgörs av lövskog med inslag av barrträd samt jordbruks- och industrimark (Figur 1). Området ligger i anslutning till väg 195 som löper längs inventeringsområdets norra avgränsning. Trädskiktet är ömsom igenvuxet och åldern varierar, från yngre slyskog av björk och sälg till äldre ek (Figur 2). Området bär spår av tidigare avverkning och den nuvarande skogen är till synes spontant uppkommen.

Inom området finns vattensamlingar som avvattnas söderut under Sannavägen, dels genom ett grävt dike i jordbruksmarken längs skogens östra kant, dels genom avsnitt med sumpskog i skogen nära det grävda diket (Figur 3).

Vid skogens gräns syns buskrika brynmiljöer och uppkommen slyskog av björk, asp och sälg (Figur 4).

I sydvästra gränsen av inventeringsområdet syns öppnare ytor mellan skogsmiljön och intilliggande verksamhetsfastigheter (Figur 5).



Figur 1. Översikt av det detaljplanerade området på fastigheten Hjo 3:59.



Figur 2. Typisk bild över skogsmiljön som till stora delar utgörs av sly men även en del äldre träd i inventeringsområdet.



Figur 3. Vattensamlingar i skogsmiljön, belägna centralt i inventeringsområdet och omges av sumpskog.



Figur 4. Brynmiljöer mellan skog och åkermark i den östra delen av inventeringsområdet.



Figur 5. Mark i träda mellan skogsmiljön och intilliggande verksamhetsfastigheter i sydvästra delen av inventeringsområdet

3 Vad ska ske på platsen

Syftet med detaljplanen för Hjo 3:59 är uppförande av bland annat industriverksamhet. Detta innebär att delar av den befintliga naturmiljön, så som skog och vattensamlingar, avlägsnas genom hårdgörande av ytor för kvartersmark varpå byggnader och infrastruktur så som fabriker, kontor, detaljhandel och vägar byggs. I samband med detta hanteras befintliga och tillkommande vattensamlingar enligt illustrationsplanen nedan där dagvatten och avrinning kombineras (Figur 6). Befintliga vattensamlingar är därmed föremål för ianspråktagande inom detaljplanen.



Figur 6. Illustrationsplan för de detaljplanerade ytorna inom fastigheten Hjo 3:59 Runt kvartersmarken finns ytor för naturmiljö och dagvattenhantering.

4 Centrala begrepp

Begrepp	Förklaring
Skadelindringshierarkin	Syftet med skadelindringshierarkin (Naturvårdsverket, 2016) är att i första hand undvika negativ påverkan på skyddade arter genom val av lokalisering för verksamheten, i andra hand att begränsa skada genom skyddsåtgärder. Eventuell kvarstående skada kan i vissa fall kompenseras för med kompensationsåtgärder.
Rödlistning och rödlistan	Rödlistning är ett system för att utvärdera tillståndet för arter i naturen gällande risken för enskilda arter att försvinna från olika länder. I kategoriseringen ingår inga värderingar av hur angeläget det är att bevara eller göra insatser för en viss art, utan handlar om att kvantifiera utdöenderisken. Rödlistan är till hjälp för att identifiera vilka arter, och utifrån arternas ekologi och livsmiljöer, som behöver åtgärder för att deras tillstånd skall förbättras. Rödlistning är ett system som utvecklats av Internationella Naturvårdsunionen (IUCN) för att utvärdera tillståndet för arter i naturen. Rödlistan är en prognos över risken för enskilda arter att försvinna från olika länder. I kategoriseringen ingår inga värderingar av hur angeläget det är att bevara eller göra insatser för en viss art, utan analyserna syftar till att kvantifiera utdöenderisken. Rödlistan är till hjälp för att identifiera vilka arter, och utifrån arternas ekologi vilka miljöer, som behöver åtgärder för att arternas tillstånd skall förbättras. Klassificering av hotstatus går från livskraftig (LC) – nära hotad (NT) – sårbar (VU) – starkt hotad (EN) – akut hotad (CR) till nationellt utdöd (NE), där arter som tillhör någon kategori utom kategorin LC benämns rödlistade. Alla arter som förts till någon av kategorierna VU, EN, CR bedöms vara hotade. En art som inte är rödlistad har inte nödvändigtvis en gynnsam bevarandestatus beroende på att det delvis handlar om olika utgångspunkter. Rödlistningen handlar om hur stor risken är för en arts utdöende i Sverige, medan bedömning om en art har en gynnsam bevarandestatus handlar om ifall kraven för att en art ska ha en långsiktigt god status uppfylls. För bedömningarna används 2020 års rödlista (SLU ArtDatabanken, 2020).
Gynnsam bevarandestatus	Med gynnsam bevarandestatus (GYBS) för en art avses summan av de faktorer som påverkar den berörda arten och som på lång sikt kan påverka den naturliga utbredningen och storleken hos artens 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 hävdvibetade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid. 3. Det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt. Naturvårdsverket har tagit fram en handbok för prövningar enligt artskyddsförordningen och här ges för hur kriterierna kring gynnsam bevarandestatus ska kunna bedömas och utredas (Naturvårdsverket, 2009).
Kontinuerlig ekologisk funktion, KEF	Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) är ett begrepp eller ett alternativt sätt att beskriva vad påverkan på gynnsam bevarandestatus för arter är. Detta innebär att en art inte får påverkas av mänskliga aktiviteter på ett sådant sätt att dess livsmiljö förlorar sin kontinuerliga ekologiska funktion. Med det avses att ett ingrepp

	inte får vara så omfattande att ett område tappar de egenskaper som gör det betydelsefullt för artens överlevnad. Med begreppet område menas i det här fallet inte bara det område där en åtgärd planeras, utan det område som en population av en art behöver för att det lokala bevarandetillståndet inte ska påverkas negativt. För att bedöma om den kontinuerliga ekologiska funktionen påverkas behöver även kvaliteterna i det omgivande landskapet bedömas och det utifrån den aktuella artens behov. Om fortplantningsområdena och viloplatsernas kontinuerliga ekologiska funktion riskerar att skadas, försämrats eller förstöras av åtgärden, även om det bara sker tillfälligt, krävs en dispens. För att förhindra att ett fortplantningsområde eller viloplats påverkas på ett sätt som gör att en dispens krävs, kan förebyggande skyddsåtgärder vara lämpliga. Åtgärderna ska säkra att den ekologiska funktionen upprätthålls kontinuerligt, detta innebär att den skyddade artens nyttjande av fortplantningsområdet och viloplatsen aldrig avbryts, det vill säga området är återställt eller i funktion när arten nästa gång behöver nyttja det. Skyddsåtgärder kan även ha karaktären av att aktivt förbättra eller sköta, fortplantningsområdet eller viloplatsen, till exempel genom att platsen utökas, restaureras eller nyskapas (Naturvårdsverket, 2009).
Kumulativa effekter	Kumulativa effekter uppstår när flera olika påverkansfaktorer samverkar med varandra. Det kan handla om att olika typer av effekter från en och samma verksamhet samverkar eller att effekter från olika verksamheter samverkar (Regeringens proposition 2016/17:200, s 185). Kumulativa effekter bedöms på kort sikt inom en tidsrymd på mellan 2-5 år; på medellång sikt inom en tidsrymd på 5-15 år samt på lång sikt inom en tidsrymd på mellan 15-30 år.

5 Metod

Fördjupad inventering av artförekomster innebär att faktiska förekomster av specifika arter eller artgrupper inventeras i fält, mer noggrant än vad som normalt krävs för att identifiera, avgränsa och naturvärdesbedöma naturvärdesbiotoper i en NVI. Metoderna för inventeringarna och bedömningarna utgår från Fördjupad artinventering enligt Svensk standard (SS 199000:2023) Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning.

5.1 Häckfågel

Häckfågelinventeringen utfördes enligt metod för förenklad revirkartering, med datainsamling i programvara för GIS i fält under två separata tidsperioder, 15 april och 19 juni 2025. Häckfågelinventeringen genomfördes tidig morgon över hela detaljplaneområdet eftersom alla fåglar är skyddade. I samband med häckfågelinventeringarna noterades även potentiella livsmiljöer för fortplantning i form av hålträd. Inventeringarna utfördes av Nina Marliden och Olof Rosenqvist.

5.2 Groddjur

Groddjursinventeringen utfördes under två fältbesök med datainsamling i programvara för GIS i fält. Det första besöket genomfördes strax efter fortplantningsperioden 15 april och det andra 19 juni 2025. Under det första besöket noterades antalet romklumpar (ägginsamlingar) och yngel i vattensamlingar samt till vilken art av groddjur dessa tillhörde. Under det andra besöket i juni gjordes en uppföljning av vattensamlingarna och deras lämplighet som livsmiljöer för groddjur samt en ny räkning av yngelförekomster. En eventuell eDNA-provtagning för åkergroda i en av vattensamlingarna planerades i juni, med förutsättningen att denna inte hade torkat ut vid det uppföljande besöket. Inventeringarna utfördes av Nina Marliden och Olof Rosenqvist.

6 Resultat

6.1 Häckfågel

Under besöket i april noterades 26 arter av häckfågel. Fem av dessa är rödlistade: gulspurv (NT), kråka (NT), fiskmås (NT), björktrast (NT) och stare (VU). Fyra av de 26 arterna är hålhäckande fåglar, dessa är beroende av träd med utvecklad stamhålighet för sin fortplantning, varav staren är en av dessa. Noteringarna av kråka och fiskmås rör förbiflygande individer, dessa har med hög sannolikhet häckningsplatser utanför berörd fastighet då inga bon noterades.

Under besöket i juni noterades 16 arter av häckfågel. Av de rödlistade arterna återfanns två, en sjungande gulspurv och stare, inventeringsområdet nyttjas i fortplantningssyften för dessa två fågelarter. Tillsammans med stare återfanns de hålhäckande och livskraftiga arterna blåmes och talgoxe. Flera av de övriga arterna återfanns och en handfull av dessa häckade framgångsrikt i området, bland annat gärdsmyg och rödhake som trivs i buskrik och flerskiktad skog. En nytillkommen häckning av törnsångare noterades med flygga ungar i brynmiljöer mellan skogen och jordbruksmarken i västra delen av fastigheten.

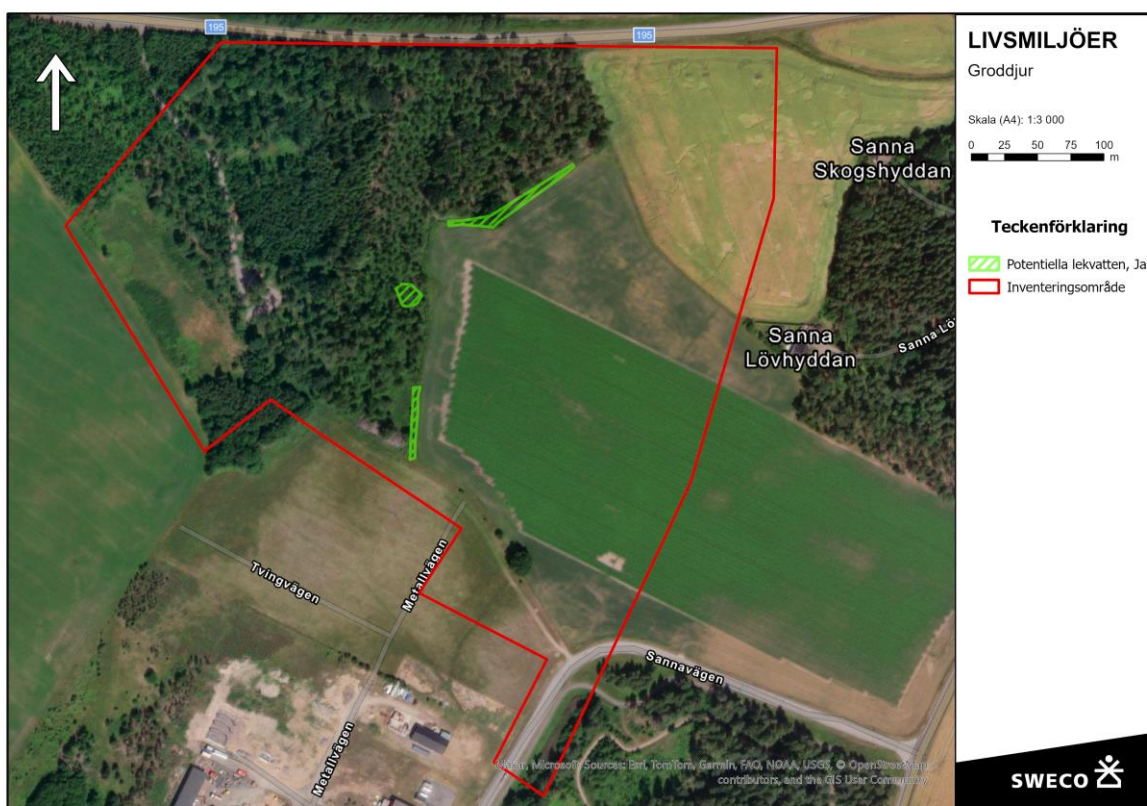
För hålhäckande fåglar är äldre och grövre träd med stamhåligheter de viktigaste strukturerna för fortplantning, alternativt fågelholkar eller under takpannor och liknande byggnation. Hålträd är även skyddsvärda i sig enligt Naturvårdsverket då dessa bidrar till den biologiska mångfalden för ett flertal organismsamhällen. Inom inventeringsområdet noterades sju hålträd av asp i de nordvästra delarna, varav flera av dessa nyttjas av bland annat stare som sågs uppehålla sig vid dessa (Figur 7). Vid det andra besöket noterades även fågelspillning vid flera av hålträden.



Figur 7. Hålträd och ytor med hålträd i den nordvästra delen av inventeringsområdet.

6.2 Groddjur

Under besöket i april noterades två vattensamlingar som utgör fortplantingsmiljö för olika arter av groddjur, ett i det grävda diket längs jordbruksmarken intill den östra skogskanten (uppdelat i två separata vattenytor på grund av mera strömmande vatten mellan dessa) samt ett i sumpskogen strax västerut (Figur 8). Ett 30-tal äggsamlingar noterades varav samtliga utom två artbestämdes till arten vanlig groda. De två äggsamlingar som inte med säkerhet kunde artbestämmas till vanlig groda är i så fall av en annan art av brungröda, med tanke på kända artförekomster i Hjo kommun kan det röra sig om åkergröda. Även ett stort antal yngel av groddjur noterades som till största delen utgjordes av vanlig groda, men fynd gjordes även av mindre vattensalamander.



Figur 8. Vattensamlingar med långsamt flytande vatten är viktiga lekvattnen (fortplantningsområden) för groddjur.

Under besöket i juni hade diket torkat ut helt, vilket gjorde eDNA-provtagning omöjligt. Även vattenförekomsten i sumpskogen var i det närmsta tomt på vatten förutom några mindre pölar i gytta. I pöarna noterades yngel av vanlig groda i de tuffa förhållandena som missgynnade deras utveckling. Det är högst troligt att majoriteten av groddjursynglen inte överlevde i något av vattensamlingarna då deras lungor i aktuellt stadium inte hade utvecklats vid tidpunkten för andra besöket för att kunna överleva på land.

Lämpliga livsmiljöer för fortplantning varierar bland de olika groddjursarterna, för vissa arter som exempelvis större vattensalamander är vattensamlingarnas permanens viktigt, det vill säga att de inte får torka ut helt alltför ofta utan håller

vatten året om under många år i sträck. För åkergrodan är permanensen av vatten över många år mindre viktig då vattensamlingar där den fortplantar sig i kulturlandskap likt inventeringsområdet i Hjo, kan torka ut vissa år. Något som är starkt negativt för åkergrodans fortplantning är däremot närvaro av predatorer som kan äta upp ynglen. Då sådana predatorer ofta etablerar sig efterhand i vattensamlingar som håller vatten året runt under många år är det gynnsamt för åkergrodan att det i landskapet finns vattensamlingar som relativt ofta torkar ut, särskilt under sommaren efter åkergrodans metamorfos. Ett riktmärke för vattnets permanens i fortplantningsområden för åkergroda är att vattensamlingarna bör torka ut mer sällan än vart tredje år men oftare än vart tionde år. Dock var fortplantningssäsongen 2025 särskilt besvärlig på lokalen på grund av låg nederbörd och tidvis varmt och torrt väder under äggens och ynglens utvecklingstid vilket ledde till att många vattensamlingar torkade ut under sommaren, före åkergrodans metamorfos (Figur 9, Figur 10).



Figur 9. Fotografi taget i april över det vattenfyllda diket mot åkermarken



Figur 10. Fotografi taget i juni som visar diket mot åkermarken i ett uttorkat tillstånd.

7 Vägledning

Nedan följer beskrivningar av de ekologiska och juridiska förutsättningarna med tillhörande skyddsåtgärder och kompensation som rör arter relevanta för artskydd på fastigheten Hjo 3:59. Motiveringen till urvalet grundar sig i förekomsten av en hålhäckande och rödlistad art, staren, samt groddjuren åkergroda, vanlig och groda och mindre vattensalamander. Vissa groddjurs livsmiljöer för fortplantning och vila är strikt skyddade i miljöbalk och artskyddsförordning, bland de påträffade arterna i inventeringsområdet gäller detta för arten åkergroda.

Staren är rödlistad som Sårbar (VU) och har särskilda krav på sin livsmiljö där tillgången på lämpliga hålträd och öppna marker behöver vara god.

Övriga noterade rödlistade arter av häckfågel har inte krav på sin livsmiljö likt staren och bedöms därmed inte påverkas av exploateringen i samma utsträckning. För dessa och resterande livskraftiga fågelarter (inklusive hålhäckande fågelarter som bedöms som livskraftiga) beskrivs i stället generella skyddsåtgärder och kompensation i enlighet med skadelindringshierarkin samt stöd av hänsynsreglerna i miljöbalken.

7.1 Ekologiska förutsättningar

Ekologiska förutsättningar för vilda djur innebär förekomsten av lämpliga livsmiljöer som uppfyller alla ekologiska funktioner för djuren. De ekologiska funktionerna är fortplantningsfunktion, vilofunktion samt födosöksfunktion och passagefunktion. Den sistnämnda funktionen avser sådana miljöer som är lätta för djuren att röra sig genom på väg mellan andra delar av sina livsmiljöer. Fortplantningsfunktion och vilofunktion måste finnas i samband med miljöer med födosöksfunktion och för att djuren ska kunna röra sig däremellan måste det finnas miljöer med passagefunktion. Funktionerna ska vara sammanlänkade i tid och rum: **kontinuerlig ekologisk funktion (KEF)**. God kontinuerlig ekologisk funktion säkerställer arters **gynnsamma bevarandestatus** (se sidan 8 för definitioner).

7.1.1 Häckfågel

7.1.1.1 Stare

Staren har en svart dräkt som på nära håll glänser i grönt och blått. Den syns ofta springa omkring på gräsmattor och betesmarker, gärna i stora flockar. Den häckar i anslutning till jordbrukslandskap, i tätorter eller andra öppna marker så som ängar och beteshagar. Boet läggs i befintliga håligheter, till exempel ett gammalt bohål av större hackspett eller gröngöling, i holkar eller under tegelpannor. Oftast häckar de i alléer, dungar eller skogsbyn i jordbruksmarkens landskapet, i gårdsmiljöer eller parker, men det går också bra inne i tät skog om lämpliga boplatser finns där.

Staren är under häckningstiden beroende av gräsmarker med kort vegetation inom rimligt avstånd (<1 km) från boet för sitt födosök. Hoten mot starens gynnsamma bevarandestatus är flera, igenplantering eller igenväxning av betesmarker är starkt negativt och innebär att födosökmiljöer försvinner. Högre vegetation på betesmarker på grund av försämrad hävd eller gödsling är negativt av samma orsaker. Nerläggning av jordbruk är ett stort hot i många

trakter, liksom ensidig inriktning mot till exempel vallodling i skogstrakter och spannmålsodling i slättbygden. Förbättrad dränering på jordbruksmark minskar födotillgången och försvårar för stararna att få tag på födan och är starkt negativt. Liksom i skogsbygder generellt är nerläggning av jordbruk, särskilt frånvaro av betande djur, och avbefolkning är högst sannolikt anledningen till att den försvinner i Norrlands inland och fjälltrakterna. Arten har åtminstone tidigare varit utsatt för förföljelse under vinterkvarteren, men det är tveksamt om det haft någon betydelse för hur det svenska beståndet utvecklats.

7.1.1.2 Övriga häckfåglar

För övriga häckfåglar är förekomsten av träd och buskar samt brynmiljöer i jordbruksmark de viktigaste livsmiljöerna för häckning. Beroende på art bygger de sina bon av växtmaterial samt päls eller hår från djur antingen på marken, i buskar eller på trädgrenar och i barkspringor samt i träd med hål. Födosök sker i anslutning till boplatserna som består av frön, nötter och insekter.

Minskning av lämpliga livsmiljöer för övriga rödlistade häckfåglar, i synnerhet gulsparv och björktrast, beror främst på de storskaliga förändringarna i och med intensifierat jordbruk. Detta har medfört att lämpliga livsmiljöer med tillgång på föda och boplatser har minskat på grund av användandet av bekämpningsmedel, ensartad odling, borttagande eller igenväxning av kantzoner, åkerholmar och andra småbiotoper samt färre stubbåkrar vintertid. Därmed är inte typen av exploatering som beskrivs i detta PM den främsta bidragande orsaken till minskningen som har drabbat gulsparv och björktrast.

7.1.2 Groddjur

7.1.2.1 Åkergroda

Åkergroda finns i hela landet utom i fjällen och är knuten till våta ängs- och skogsmarker samt marker kring kärr. Vuxna individer av åkergroda blir köns mogna efter 2–4 år och startar leken mellan mars och juni för att pågå under en kort och begränsad tid (ca två veckor). Under leken blir hanen ofta blåaktigt i färgen. Åkergroda leker i fisk- och kräftfria småvatten där honan lägger en romklump per år i en begränsad del av småvattnet, ofta på samma plats som andra honor lagt sina romklumpar. Äggen utvecklas och yngel kläcks efter 9–13 dagar. Därefter simmar ynglen fritt i vattnet tills de utvecklar lungor och tar sig upp på land efter cirka 1,5–2 månader. Åkergroda övervintrar ofta i eller i direkt anslutning till lekvattnet (Elmberg 2008), men också liksom andra groddjur i håligheter, bland stenblock eller högar med död ved i sydvända sluttningar i glesa lövrika skogsdungar. Åkergroda föredrar fuktiga och varma miljöer (Södertörnsekologerna 2009). Övervintringsområdena ligger oftast inom 500 meter från lekvattnet, som de återkommer till för parning varje år. Åkergroda rör sig därför vanligen inom en begränsad yta under hela sin livscykel om området de lever i är av hög kvalitet. Studier från Tjeckien visar dock att enstaka individer av åkergroda kan vandra upp till två kilometer från övervintring till lekvattnet. Utspridning under de första åren innan grodorna blir köns mogna kan vara stor, de unga djuren kan hinna sprida sig ett flertal kilometer från den plats de föddes på (Kovar m.fl. 2009). Hemområdesstudier i Sverige har endast utförts i Skåne och kunskapen om nordligare populationers landanvändning är mycket begränsad. Färska resultat tyder dock på att åkergroda rör sig inom ett område på ungefär 1000 meter från småvattnet för att födosöka under sommaren (Elmberg 2023).

Åkergroda har liksom övriga groddjur drabbats hårt av de förändringar som skett i det gamla kulturlandskapet, speciellt den omfattande dränering och torrläggning av våtmarker och andra permanenta vattenområden som skedde under 1800- och 1900-talen. De rationaliseringar som skett i jordbruket, inklusive användningen av konstgödsel och biocider, har också haft en negativ inverkan.

Bevarandestatusen (se sidan 8 för definitioner) för åkergroda bedöms vara gynnsam såväl på nationell som regional nivå, där artens populationer bedöms ha stabila nivåer enligt Naturvårdsverket.

7.1.2.2 Övriga groddjur

Förekomsterna av de övriga groddjuren vanlig groda och mindre vattensalamander har liknande krav på livsmiljöer som åkergodan. Bevarandestatusen för båda dessa arter bedöms vara gynnsam på såväl nationell som regional nivå, där arternas populationer bedöms ha stabila nivåer enligt Naturvårdsverket.

7.2 Juridiska förutsättningar

7.2.1 Häckfågel

Alla fåglar är fridlysta enligt 4 § Artskyddsförordningen (2007:845). Från och med 1 oktober 2022 har regeringen gjort förändringar och förtydliganden i artskyddsförordningen (SFS 2022:928). Förändringen gäller fåglar och innebär att *förbudet att störa fåglar* endast rör sådan störning som påverkar möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus för arten, 4 § punkt a och b artskyddsförordningen. Förbudsbestämmelserna för fåglar regleras separat i 4 §. För att undvika förbud enligt artskyddsförordningen beskrivs skyddsåtgärder för att påvisa att en exploatering inte riskerar påverka häckfåglars gynnsamma bevarandestatus.

7.2.2 Groddjur

Alla groddjur är fridlysta och skyddade enligt Artskyddsförordningen (2007:845). Vissa groddjursarter har striktare skydd än andra och delas därför in i olika paragrafer. Arter som kräver strikt skydd enligt EU:s art- och habitatdirektiv regleras i 4, 5 § och finns upptagna i bilaga 1 till artskyddsförordningen, exempelvis åkergroda som är aktuell i detta PM. Övriga arter som noterats, det vill säga vanlig groda och mindre vattensalamander är skyddade enligt 6 §, dessa listas i bilaga 2 till artskyddsförordningen.

De juridiska förutsättningarna innebär att groddjuren tillsammans med deras livsmiljöer är strikt skyddade. Detta medför att det krävs dispens för aktiviteter som riskerar påverka groddjurens gynnsamma bevarandestatus, alltså befintliga förekomster av groddjur och deras livsmiljöer. Dispens ges endast i särskilda fall. För att undvika förbud enligt artskyddsförordningen beskrivs skyddsåtgärder för att påvisa att en exploatering inte riskerar påverka groddjurens gynnsamma bevarandestatus.

7.2.3 Dispens

Enligt 14 § artskyddsförordningen får Länsstyrelsen i det enskilda fallet ge dispens från förbuden i 4-5 och 7 §§ som avser länet eller en del av länet.

En dispens får ges endast om:

- 1) det inte finns någon annan lämplig lösning
- 2) en dispens inte försvårar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde och
- 3) dispensen behövs:
 - a) för att skydda vilda djur eller växter eller bevara livsmiljöer för sådana djur eller växter
 - b) för att undvika allvarlig skada, särskilt på gröda, boskap, skog, fiske, vatten eller annan egendom
 - c) av hänsyn till allmän hälsa och säkerhet eller av andra tvingande skäl som har ett allt överskuggande allmänintresse
 - d) för forsknings- eller utbildningsändamål
 - e) för återinplantering eller återinförsel av arten
 - f) för den uppfödning av en djurart eller den artificiella förökning av en växtart som krävs för återinplantering eller återinförsel enligt e) eller
 - g) för att under strängt kontrollerade förhållanden selektivt och i liten omfattning tillåta insamling och förvaring av vissa exemplar i en liten mängd.

Enligt 15 § artskyddsförordningen får Länsstyrelsen 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 dispensen inte försvårar upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområde.

7.3 Rekommenderade skyddsåtgärder

7.3.1 Häckfågel

7.3.1.1 Stare

Relevant skyddsåtgärd för stare på fastigheten Hjo 3:59 innebär att undanta noterade hålträd i detaljplanen då dessa kan utgöra boträd. För detta ändamål inrättas ett skyddsavstånd till träden på 15 gånger trädens stamdiameter för att säkerställa starens kontinuerliga ekologiska funktioner på platsen.

Påverkan på skyddsvärda och särskilt skyddsvärda träd är samrådspliktigt enligt 12:6. Om träden ändå behöver avverkas rekommenderas skyddsåtgärden **montering av bohål för hålhäckande fauna i nytt naturliknande läge och samtidig veteranisering**. Skyddsåtgärden innebär att träden med stamhål fälls utanför den tid då fåglar har sina ägg och ungar i dem samt att stammarna hanteras varsamt så att stammens håligheter i sin helhet bibehålls som hålstammar. Hålstammarna dymlas sedan fast på levande träd i närheten. Att dymla fast hålstammarna är samma teknik som används i knuttimring av hus: grova träpluggar drivs in genom borrade hål i både hålstammen och det stående trädets stam. På så vis minskas inte andelen bohål i området och den ekologiska funktion som bohålen har kan upprätthållas. De stående träd i vilka hålstammarna dymlas fast kommer att skadas av åtgärden vilket i detta fall är

positivt då det innebär att trädets värde för biologisk mångfald ökar genom skadorna snabbare än det annars skulle göra, vilket i naturvårdssammanhang kallas veteranisering.

7.3.1.2 Övriga häckfåglar

Detaljplanen för Hjo 3:49 innebär att de centrala delarna av naturmiljön avlägsnas medan ytorna utanför kvartersmarken bibehålls i viss mån. Den bibehållna naturmiljön bör hysa skogs- och brynmiljöer med buskar där fåglarnas kontinuerliga ekologiska funktioner uppfylls, det vill säga platser där de kan häcka, födosöka, vila och röra sig genom på ett säkert sätt.

Den planerade kvartersmarken förutsätter avverkning av träd. Rekommendationen är att avverkningen sker den tid på året då häckning inte förekommer, det vill säga under senhösten och vintern. På så vis minskar risken att störa och skada fåglar som förekommer inom området.

7.3.2 Groddjur

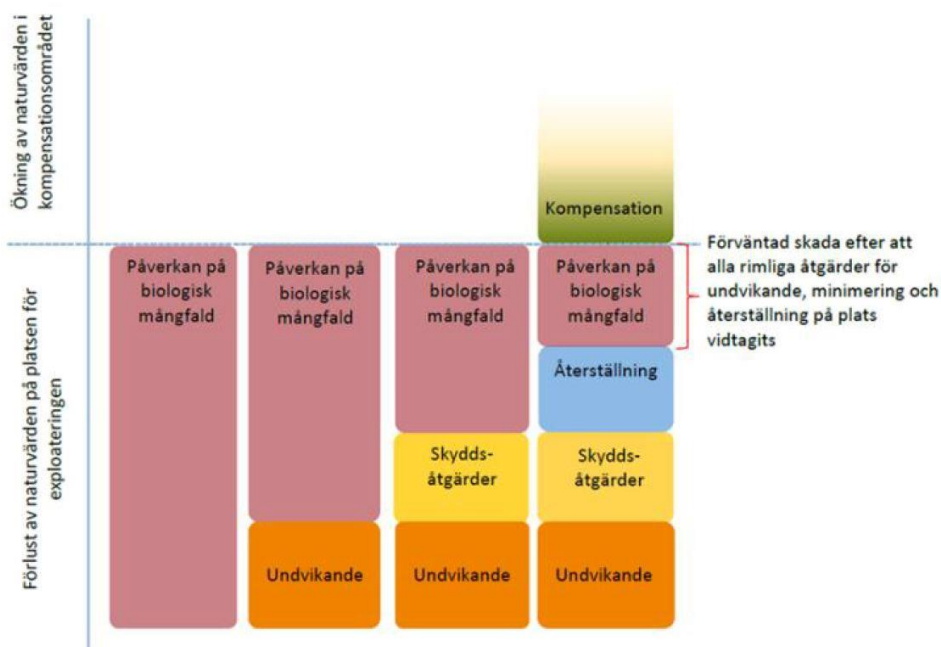
Livsmiljöerna för groddjuren bör i första hand undantas från exploatering helt samt att skyddsavstånd inrättas till såväl vattensamlingar, skogsmiljöer med vilofunktion samt säkra passager för att undvika dispens. Skyddsavståndet säkras upp med lämpliga barriärer som förhindrar att groddjur tar sig in på ytor där de riskerar skadas. Trafikerade vägar orsakar direkt skada på individer av groddjur, ofta med dödlig utgång. Problemet med trafikdödade djur är värst vid passagefunktionerna under rörelser till och från lekvatten samt viloplatser. Tunnlar anpassade för groddjur inrättas under vägar som påbjuder säker passage.

Om platserna för vattensamlingarna som är fortplantningsområde för åkergroda ändå inte kan undvikas geografiskt rekommenderas skyddsåtgärden säkerställande av fortplantningsområden genom anläggande av nya fortplantningsområden. Detta alternativ innebär att lämpliga livsmiljöer på rätt plats, med rätt strukturer och tillräckligt ostört läge skapas för groddjuren inom det landskap som djuren i inventeringsområdet lever i, och att de finns på plats innan den planerade exploateringen enligt detaljplanen påbörjas. Detta förutsätter även att de nya tillskapade livsmiljöerna också konstateras ha de ekologiska funktioner som riskerar försvinna och fungera framgångsrikt, det vill säga att de är funktionella för fortplantning, vila, födosök och säker passage och att dessa funktioner är kontinuerliga över tid, när djuren behöver dem och i rum, där djuren behöver dem.

7.4 Sammanfattning av ekologiska skyddsåtgärder och kompensation

Naturvårdsverkets skadelindringshierarki för att bevara och gynna den biologiska mångfalden innebär att man i första hand undviker negativ påverkan på skyddade arter så långt det är möjligt och i andra hand begränsar skadan genom skyddsåtgärder. De sista stegen i Skadelindringshierarkin utgörs av återställning av naturmiljöer och slutligen kompensation. Kompensation i det här fallet innebär åtaganden som ökar naturvärden inom kompensationsområdet (Figur 11).

I detta kapitel presenteras obligatoriska moment för att undvika förbud samt rekommendationer på åtgärder som gynnar fåglarnas och groddjurens kontinuerliga ekologiska funktioner.



Figur 11. Illustration över Naturvårdsverkets skadelindringshierarki.

7.4.1 Häckfågel

Skyddsåtgärderna berör samtliga häckfågelarter generellt.

Obligatoriska moment för att undvika förbud enligt artskyddsförordningen:

Avlägsnande av livsmiljöer för häckfåglarnas fortplantning utförs utanför perioden för häckning som inträffar vår-sommar. Detta innebär att avverkning av hålträd och skogsmiljöer utförs under höst och vinter.

Rekommenderade åtgärder:

- Montering av bohål för hålhäckande fauna i nytt naturliknande läge och samtidig veteranisering
- Uppsättning av fågelholkar
- Inarbete grön infrastruktur i detaljplaner
- Avsättning av naturmiljöer med skog och brynmiljöer
- Tillskapande av blomrika gräsmarker som gynnar insektslivet

7.4.2 Åkergroda och övriga groddjur

Skyddsåtgärder för åkergroda innebär att även övriga groddjur hanteras då de har liknande krav på sina livsmiljöer.

Obligatoriska moment för att undvika förbud enligt artskyddsförordningen:

1. Avlägsnande av livsmiljöer för åkergradans fortplantning utförs först när skyddsåtgärder finns på plats i form av tillskapade vattensamlingar. För att undvika påverkan på den kontinuerliga ekologiska funktionen behövs det säkerställas att åkergradan nyttjar tillskapade vattensamlingar innan de ursprungliga livsmiljöerna för fortplantning avlägsnas.

2. I samband med tillskapandet av vattensamlingar upprättas säkra spridningskorridorer som möjliggör åkergradans passage mellan vattensamlingar och övriga livsmiljöer för födosök och vila i landskapet. Exempel på skyddsåtgärder är groddjurstunnlar under trafikerade vägar och groddjursbarriärer längs vägar och kvartersmark för att förhindra att åkergroda tar sig upp på vägar och riskerar skadas. I anslutning till vattensamlingarna anläggs viloplatser, vilka även fungerar som skydd mot väder och predatorer, med hjälp av faunadepåer i form av död ved och stenrösen.

3. Potentiellt störande verksamheter utförs utanför känsliga perioder:

- Avlägsnande av ursprungliga vattensamlingar utförs under höst-vinter
- Avlägsnande av viloplatser utförs under sensommar, innan hösten

Rekommenderade åtgärder:

- Avsättning av naturmiljöer med skog och vattensamlingar
- Igenläggning av dränerade diken i våtmarker
- Inarbete grön infrastruktur i detaljplaner

8 Referenser

- Elmberg J. (2023). Amphibians and reptiles in North Sweden: distribution, habitat affinities, and abundance (Classes: Amphibia and Reptilia). *Zootaxa*, 5301(3), 301–335.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.5301.3.1>
- Kovar R., Brabec M., Bocek R., Vita R. (2009). Spring migration distances of some Central European amphibian species. *Amphibia-Reptilia*, 30(3):367-378.
- Marliden, N. (2024). Artskyddsutredning med förslag på skyddsåtgärder för groddjur, Älmhults kommun. Sweco.
- Naturvårdsverket (2009). Handbok för artskyddsförordningen del 1. Fridlysning och bestämmelser. Handbok 2009:2. Utgåva 1.
- Naturvårdsverket (2016). Ekologisk kompensation. En vägledning om kompensation vid förlust av naturvärden. Handbok 2016:1. Utgåva 1.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning (2007:845). Svensk författningssamling ändrad. t.o.m. SFS 2022:928.
- SLU Artdatabanken. (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
 Svensson, S och Tjernberg, M. 1999
- Södertörnsekologerna. (2009). Södertörnsekologernas groddjursprojekt 2008 - Ett rikt och nära djurliv: Miljöövervakning av groddjur i och nära tätort. Bilaga 1 Dnr: 2008-000422.

Webbsidor

Artdatabanken (u.å) 2010–2025. *Artfakta*. <https://artfakta.se/artbestamning>

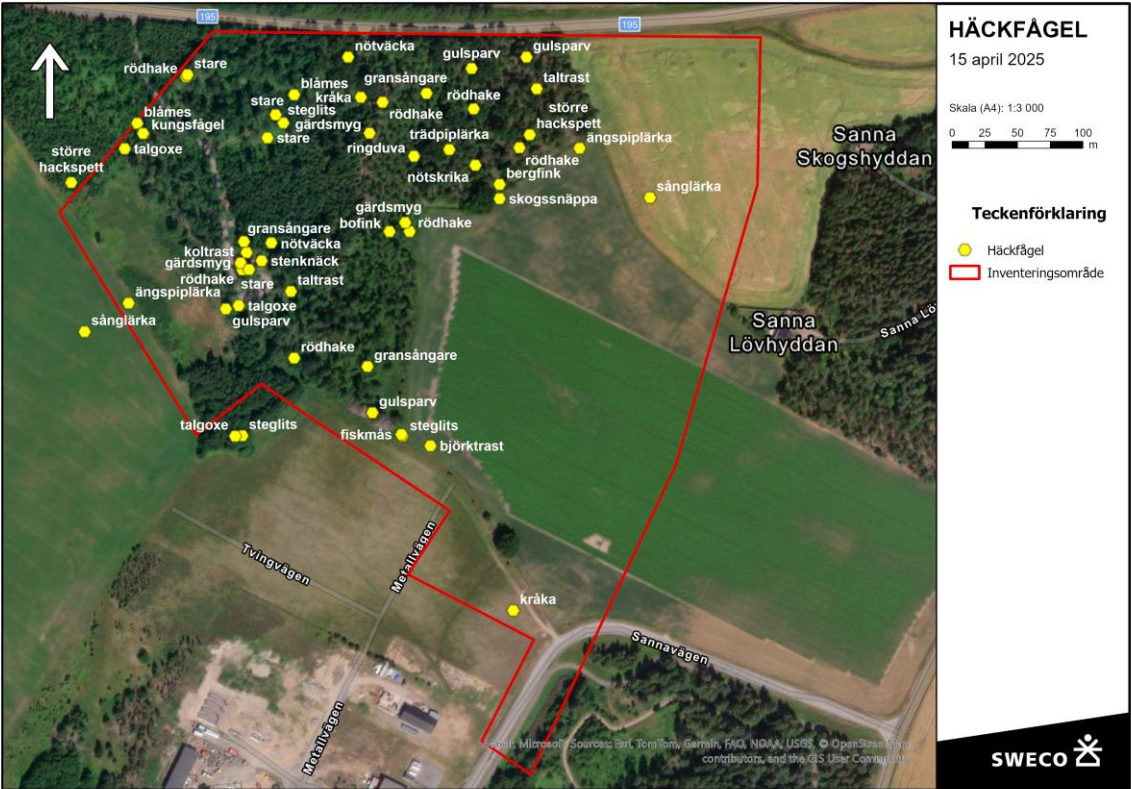
Bilaga 1 Juridiska förutsättningar

Artgrupp	ASF §	Lagtextens skrivelse	Tolkning	Praxis, relaterade rättsfall	Kommentar
Natura 2000-arter			Bilaga 1 ASF; Förteckning över vissa djur-och växtarter. Detta är en förteckning över samtliga arter som anges i bilagorna 1-3 till fågeldirektivet samt bilagorna 2, 4 och 5 till art- och habitatdirektivet . I förteckningen ges också några arter som inte finns i de nämnda direktivens bilagor.		
Arter i Fågeldirektivet			Bilaga 1 ASF; Förteckning över vissa fågelarter. Detta är en förteckning över samtliga arter som anges i bilagorna 1-3 till fågeldirektivet. I förteckningen ges också några arter som inte finns i de nämnda direktivens bilagor.		Bilaga 1-3 Fågeldirektivet
Arter i Art- och habitatdirektivet			Bilaga 1 ASF; Förteckning över vissa djur-och växtarter. Detta är en förteckning över samtliga arter som anges i bilagorna 2, 4 och 5 till art- och habitatdirektivet. I förteckningen ges också några arter som inte finns i de nämnda direktivens bilagor.		Bilaga 2, 4 och 5 Art-habitatdirektivet
Fåglar	4	1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar, 2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon, Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905). Förordning (2022:928). 3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma, och 4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller b) återupprätta populationen till den nivån. Förbudet gäller inte jakt efter fåglar. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905). Förordning (2022:928).	Ny lagstiftning från 1 oktober 2022. Viktigt att skilja häckande arter från övriga fåglar (tex förbipasserande eller förbiflygande. Naturvårdsverkets och Skogsstyrelsens tolkning. Den nya lydelsen i artskyddsförordningen (2007:845) innebär att förbudsbestämmelserna för fåglar regleras separat (4 §) i förhållande till andra djurarter (4a §). Utformningen av den nya bestämmelsen motsvarar till stora delar artikel 2 och artikel 5 i fågeldirektivet. Förbudet i 4 § bör inte tolkas som ett individskydd i samband med skogsbruksåtgärder utan paragrafen syftar till att bevara fågelpopulationerna på en tillfredsställande nivå . - För att uppnå syftet i fågeldirektivet är det dock rimligt att det inte gäller ett individskydd för verksamheter som exempelvis skogsbruk, som har ett annat syfte än att avsiktligt fånga eller döda fåglar, eller förstöra eller skada deras bon. - Utöver förbudet i 4 § krävs konkreta och specifika skyddsåtgärder som säkrar att förbudet i paragrafen respekteras. Bedömningen av om en fågelarts population bibehålls på en tillfredsställande nivå behöver kunna styrkas och motiveras utifrån aktuella vetenskapliga underlag och bästa möjliga vetenskapliga kunskap från fall till fall . - En tillfredsställande nivå bör vara en nivå som innebär att en fågelart långsiktigt kan finnas kvar inom sitt naturliga utbredningsområde. Bedömningen av lokala förekomster och regional status behöver beaktas i förhållande till förekomsten på nationell nivå. Till stöd för bedömningen av tillfredsställande populationsnivå kan de regionala listor som Skogsstyrelsen och vissa länsstyrelser gemensamt tagit fram vara en utgångspunkt. - För en fågelart som är rödlistad, finns upptagen i bilaga 14 till fågeldirektivet eller vars population har minskat med ≥ 50 % sedan 1980 behöver det i det enskilda fallet göras en bedömning om en tillfredsställande nivå kan upprätthållas. Att fågelarten riskerar att	p-10706-21-dom-12-20 (Mindre hackspett) MOD M 10009-17 m.fl. C-441/17, C-473/19 och C-474/19 (skydda skogen-domen); M 10104-17 (skogsavverkning och tjäder); M 13672-19 och M 13636-19 (onsalavägen 1 och 2);	ex. kungsörn, havsörn, brushane, mindre hackspett
Övriga djurarter	4a	Det är förbjudet att, i fråga om sådana vilt levande djurarter som har markerats med N eller n i bilaga 1, 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, och 4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplåtar. Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren. Förbudet gäller inte jakt efter daggdjur. I fråga om sådan jakt finns bestämmelser med motsvarande innebörd i jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905). Förbudet gäller inte heller fiske. I fråga om fiske finns bestämmelser med motsvarande innebörd i förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskerinäringen. Förordning (2022:928).	Dessa brukar i vissa artskyddsutredningar kallas "strikt skyddade arter" (=de som markerats med N eller n i bilaga 1). I denna grupp finns tex arter som till exempel åkergröda, hasselsnok, läderbagge, och tjockskalig målarmussla. Det är inte bara förlust av livsmiljöer som brukar tas upp, utan också störning i form av ljus och buller, barriäreffekter, fragmentering. Detta gäller i alla stadier i livscykeln. (Ex fladdermöss gäller födosöksområden, kolonitid/koloniområden, migration och vintenvila. För att undvika påverkan används skadelindringshierarkin som grund. Först undvika, sedan skyddsåtgärder. till sist kompensationsåtgärder.	MOD2016:1 och M7168-19 Klinthagensdomen 1 och 2; Tillståndsprövning för utökad täktverksamhet. Svartfläckig blåvinge och apollofjäril, 4 § Salepsrot, bredarun, vit skogslilja m.fl., 8 § Blåsippa, 9 § Mark- och miljööverdomstolen AF ska ses som en precisering av vad som kan följa av de allmänna hänsynsreglerna när det gäller skydd av arter. Syftet med artskyddet är enligt 8 kap. 1 och 2 §§ miljöbalken att skydda arter. Artskyddet syftar således inte till att skydda varje enskild individ av arterna. Vid lokaliseringsprövningen av en täktverksamhet ska även naturvärdena på platsen beaktas och	I denna grupp finns tex arter från samtliga familjer från daggdjur till blötdjur. Till exempel fladdermöss, hasselsnok, åkergröda, tumlare, läderbagge, större vattensalamander, tjockskalig målarmussla
Kräldjur, groddjur, ryggradslösa djur	6	Enligt bilaga 2, 6 § artskyddsförordningen är det i fråga om sådana vilt levande kräldjur, groddjur och ryggradslösa djur förbjudet att i den omfattning som framgår av bilagan 1. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och 2. ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon	Arterna kan vara mer eller mindre vanliga. Vanlig groda är tex livskraftig, men de är dock skyddade, främst under den känsliga perioden med ungar (ägg, rom, larver och bon). Verksamhet kan få komma till stånd under förutsättning att artskyddsutredningen föreslår viktiga försiktighetsmått som tidsrestriktioner etc.		Tex Gotlandsnok, vanlig groda, mindre vattensalamander, ekoxe, vaddnättfjäril
Fridlysta övriga arter	?	Förbudet gäller alla stadier i växternas biologiska cykel.	Bilaga 2 ASF; Fridlysning. Detta är en förteckning över de arter som omfattas av fridlysning enligt någon av bestämmelserna i 6, 8 och 9 §§. För varje art anges den fridlysning som gäller och det geografiska område som fridlysningen gäller i.		Bilaga 2 ASF; Fridlysning
Fridlysta växtarter i bilaga 1 ASF	7	I fråga om sådana växtarter som i bilaga 1 till denna förordning har markerats med N är det förbjudet att avsiktligt plocka, samla in, skära av, dra upp med rötterna eller förstöra växter i deras naturliga utbredningsområde i naturen.	Vissa specifika arter är skyddade i EU till skillnad från de som bara är skyddade inom Sverige. Det kan krävas dispens från artskyddsförordningen om det saknas en noggrann undersökning av en skyddad arts bevarandestatus i området. Det kommer MOD fram till i en dom där en planerad flytt av grön skoldmossa ansågs omfattas av förbudet mot att skada arten.	Mål nr M 4490-18 (Grön skoldmossa)	Till exempel renlav, grön skoldmossa, dvärggläbbräken, småsvalting, orkidéer (norma, quckosko, brudkulla,
Kärlväxter, mossor, lavar, alger	8	I fråga om sådana vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till denna förordning är det förbjudet att i den omfattning som framgår av bilagan 1. plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, och 2. ta bort eller skada frön eller andra delar	Vissa specifika arter är skyddade i Sverige till skillnad från de som är skyddade inom hela EU. Många kan påverkas negativt av skogsbruk. Se bombmurklemålet. Behöver skriva något om tolkningen och proportionalitetsbegreppet. typ att skyddet av en art inte får försvåra pågående markanvändning. I så fall ska dispens ges	MOD M914-15 (Bombmurkla)	Tex blåsippan, kattmynta, mistel, ramslök, grön skoldmossa, bombmurkla, knärot
Insamling av växter för kommersiella ändamål	9	I fråga om sådana vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till denna förordning är det förbjudet att i den omfattning som framgår av bilagan 1. gräva eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och 2. plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål.			
Insamling av fridlysta växter för kommersiella ändamål	12		Förbud mot att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av mistel. Ta bort eller skada frön eller andra delar. Den med nyttjanderätt får skörda exemplar av mistel för försäljning, om: det sker för att vårda värdträdet och den berörda populationens fortbestånd inte påverkas negativt. Bestämmelserna om fridlysning av mistel finns i 8 och 12 §§ artskyddsförordningen.		mistel???

Bilaga 2 Artlistor

Häckfågel

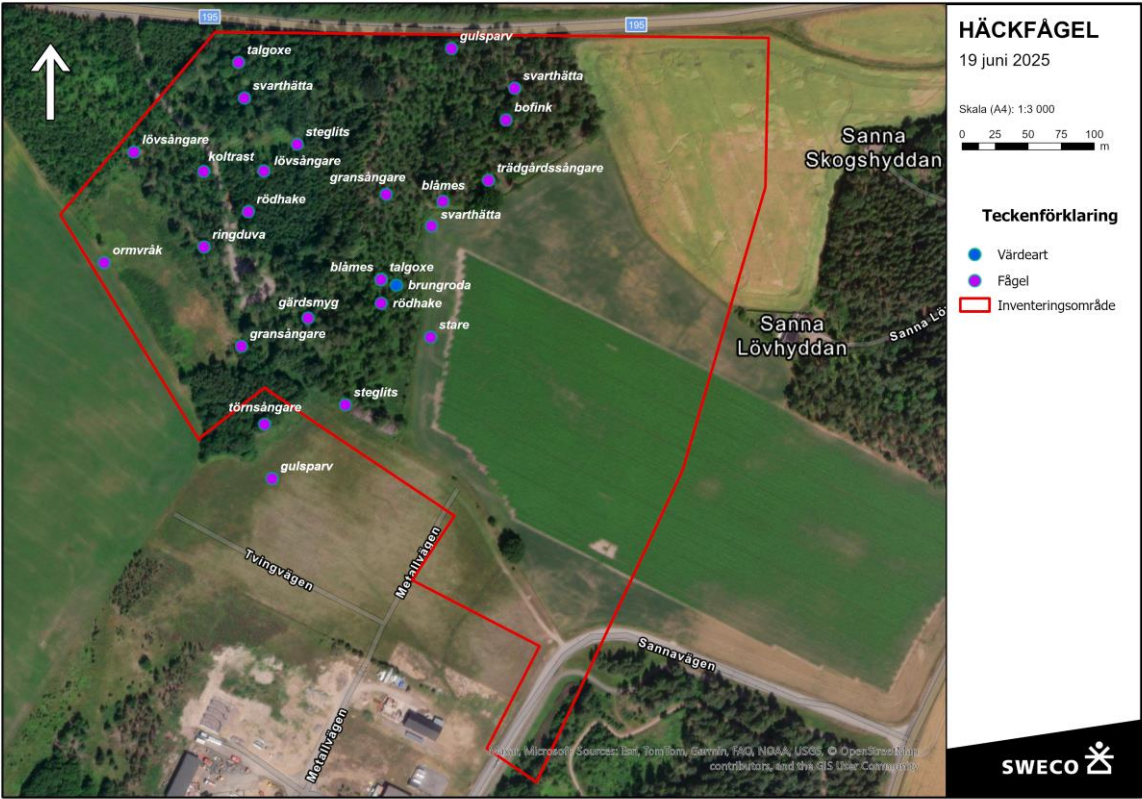
15 april 2025 kl. 04.00 – 10.00



Artnamn	Hålhäckande	Rödlistning	Aktivitet
ängspiålråka			Sång/spel
rödhake			Sång/spel
taltrast			Sång/spel
gransångare			Sång/spel
gårdsmyg			Sång/spel
järnsparv			Sång/spel
talgoxe	Ja		Sång/spel
gulspary		NT	Sång/spel
steglits			Sång/spel
kråka		NT	Förbifygande
sånglårka			Sång/spel
fiskmå		NT	Förbifygande
stenknåck			Födosökande

nötväcka			Födosökande
större hackspett	Ja		Födosökande
björkrast		NT	Födosökande
kolrast			Sång/spel
stare	Ja	VU	Sång/spel
bofink			Sång/spel
bergfink			Födosökande
skogssnäppa			Förbiflygande
nötskrika			Födosökande
trädpiplärka			Sång/spel
ringduva			Sång/spel
blåmes	Ja		Sång/spel
kungsfågel			Sång/spel

19 juni 2025 kl. 04.00 – 10.00



Artnamn	Hålhäckande	Rödlistning	Aktivitet
talgoxe	Ja		Födosökande
trädgårdssångare			Sång/spel
blåmes	Ja		Upprörd/varnande
gransångare			Sång/spel
svarthätta			Sång/spel
bofink			Sång/spel
stare	Ja	VU	Övriga läten
gulspurv		NT	Sång/spel
törnsångare			Flyga ungar
rödhake			Föda till ungar
steglits			Födosökande
ormvråk			Övriga läten
ringduva			Sång/spel
lövsångare			Sång/spel
gårdsmyg			Sång/spel
koltrast			Upprörd/varnande

Groddjur



15 april 2025

Artnamn	Antal	Stadium
Åkergroda	2	Romklumpar
Vanlig groda	30	Romsamlingar/ynge
Mindre vattensalamander	1	Yngel

19 juni 2025 (i mindre pölar i uttorkad sumpskog)

Artnamn	Antal	Stadium
Vanlig groda	15	Yngel

Together with our clients and the collective knowledge of our 18,500 architects, engineers and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together