

Häckfågelinventering vid Rinkabysjön, Växjö kommun, samt artskyddsutredning av fåglar och groddjur



November 2023

Pro Natura

Inventering, text och foto (där inget annat anges):

Pro Natura
Träringen 66 B
416 79 Göteborg

Pro Natura:

Kontaktperson för denna rapport: Tomas Fasth, tomas.fasth@pro-natura.net, 073 063 15 06

Inventering: Tomas Fasth

Foto där inget annat anges: Tomas Fasth

Kartproduktion och layout: Emma Karlsson

Text- och faktagranskning: Ola Bengtsson

Beställare:

Tyréns AB

Kontaktperson: Felicia Frise

Framsida:

Stora delar domineras av ung-medelålders granskog (övre); sjönära delar har ett stort inslag av löv (nedre)

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	3
Sammanfattning.....	5
1. Inledning.....	6
2. Bakgrund	6
3. Uppdraget	6
4. Metodik	7
4.1 Allmänt.....	7
4.2 Inventering groddjur.....	7
4.3 Fältinventering fåglar	7
4.4 Häckningskriterier för fåglar.....	7
4.5 Redovisning av fågelförekomster och deras status.....	9
4.6 Kartredovisning av fåglars schematiska revir	9
5. Beskrivning av områdets biotoper	11
6. Resultat	12
6.1 Groddjur	12
6.2 Noterade fågelarter	12
6.3 Kommentarer kring noterade fågelarter	15
6.4 Övriga fågelarter.....	24
6.4 Kommentarer till noterade groddjur	25
7. Påverkan från anläggande av en solcellspark	26
8. Skyddsåtgärder.....	29
9. Litteratur och källor.....	31
9.1 Skriftliga källor.....	31
9.2 Databaser och internet.....	31

Bilagor:

Bilaga 1: Karta över inventeringsområdet och hänsynsytor

Bilaga 2: Karta över noterade rödlistade fåglar under denna inventering

Bilaga 3: Karta över revir för fåglar förekommande främst i barrskog

Bilaga 4: Karta över revir för fåglar med preferens för barr- eller blandskog

Bilaga 5: Karta över revir för fåglar med preferens för löv- eller blandskog

Bilaga 6: Karta över revir för fåglar förekommande främst i lövskog

Bilaga 7: Karta över revir för fåglar förekommande i luckig skog eller bryn

Bilaga 8: Karta över revir för fåglar förekommande i skog med tät undervegetation eller tät undervegetation

Bilaga 9: Karta över revir för fåglar förekommande i flera typer av biotoper

Bilaga 10: Karta över revir för fåglar förekommande i skogsmark

Bilaga 11: Resultatprotokoll för vattenprov av groddjur

Sammanfattning

Söder om Rinkabysjön planeras en solcellsanläggning. Detta arbete redovisar en fågel- och punktviss groddjursinventering i det 70 ha stora aktuella området. Dessutom har en artskyddsutredning utförts där egna och andras aktuella observationer av dessa djurgrupper legat till grund. Inventeringen har utförts under 2023 av Tomas Fasth, Pro Natura. Skogsfåglar dominerar helt då området till 95 % utgörs av skog, främst ung granskog. Groddjuren inventerades genom att ta vattenprover för eDNA-analys i de dammar som man kan anta vara lekplatser för ett urval arter.

Som häckfåglar i området bedöms 33 arter vara säkra eller möjliga. Åtta av dessa är rödlistade. Bland dessa återfinns exempelvis spillkråka, entita och talltita. Av groddjur i dammarna som ligger inom inventeringsområdet är det hög sannolikhet att större vattensalamander nyttjar dessa som lekplats. Även mindre vattensalamander påträffades.

Av hänsyn till fågellivet och andra skogslevande organismer föreslås lövbestånd i anslutning till Rinkabysjön och våtmarken söder om denna förbli skogsmark. Andra kompensationsåtgärder som föreslås är att spara lövrika spridningskorridorer i västra delytan för att binda ihop hänsynsyterna med varandra och omgivningen. Dammarna som är belägna ett 100-tal m från varandra bör också bindas samman. Skötselåtgärder bör ingå för att främja lövträd och naturvärden knutna till löv. Vattennivån i dammar bör säkras, vid behov kan dessa behöva fördjupas.

1. Inledning

Föreliggande arbete är gjort på uppdrag av Tyréns AB. Kontaktperson har varit Felicia Frise.

Ansvarig för arbetet har varit Tomas Fasth, Pro Natura, som också utfört fältarbetet. Emma Karlsson har gjort kartor till redovisningen och skrivit mindre delar av rapporten som är kopplade till kartorna. Korrekturläsning har utförts av Emma Karlsson och Ola Bengtsson, Pro Natura.

Fältarbetet utfördes 5 och 31 maj samt 19 juni 2023. Ett besök för mindre komplettering gjordes 29 oktober.

Fågelinventeringen genomfördes som en förenklad revirkartering. Groddjursinventeringen utfördes genom att vattenprov togs för analys av e-dna.

2. Bakgrund

Som underlag för en miljökonsekvensbeskrivning har Pro Natura utfört en häckfågelinventering av två skogsområden söder om Rinkabysjön, Växjö kommun 2023. Det har dessutom gjorts en inventering av groddjur i småvatten i inventeringsområdet. Uppdraget har även inneburit att göra en artskyddsutredning utifrån de förekomster av fåglar och groddjur som påträffats, egna såväl som aktuella andra fynd.

3. Uppdraget

Förfrågan om anbud gavs 2023-03-27. Beställning av fördjupad artinventering av häckande fåglar gjordes 2023-05-03. Då beställdes även en artskyddsutredning med fokus på fåglar och groddjur.

I uppdraget har ingått att inventera, registrera och artbestämma alla häckande fåglar inom planområdet enligt en förenklad revirkartering. Groddjur har inventerats genom eDNA där vattenprov tagits från två småvatten för analys på Naturhistoriska riksmuséet.

Fältarbetet genomfördes under maj, juni och oktober 2023.

4. Metodik

4.1 Allmänt

Under inventeringen gjordes tre besök för att inventera fåglar – 3 och 31 maj samt 19 juni, och ett kompletterande besök 29 oktober. Vattenprover för groddjursanalys togs den 31 maj i den östra dammens östra vattenhål. Ett till vattenhål fanns även i västra änden. Avståndet mellan dessa är ca 30 meter. Däremellan växer tuggig starrvegetation. Vid högvatten är hela sänkan vattenfylld. Kompletterande prover togs 29 oktober från östra dammens västra hål, samt västra dammen som är belägen utanför inventeringsområdet för fåglar. Se bilaga 1.

4.2 Inventering groddjur

Groddjursinventeringen var enbart inriktad på två små dammar där presumtiva förekomster i första hand ska kopplas till arternas reproduktion under vår och en sommarperiod innan de lämnar lekplatsen inför övervintringen i oktober. Inventeringen har skett genom DNA-analys där vatten samlas in och analyseras sedan på Naturhistoriska riksmuséet (centrum för genetisk identifiering). Vattenprovet filtreras genom Sylphidiumfilter på plats. Vid analysen sker extraktion av DNA med Mag-Bind HDQ Blood DNA Kit (Omega) och Kingfisher extraktionsrobot. Detektion av målorganism-DNA har gjorts med ett Bio-Rad CFX96 instrument. För varje prov har tre tekniska replikat gjorts. Groddjursarter med förekomster i trakten har analyserats, sammanlagt sex arter.

4.3 Fältinventering fåglar

Fågelinventeringen har utförts som en förenklad revirkartering. Hela området har inventerats till fots och täckts in för att upptäcka så många fåglar som möjligt under en dag. Andra iakttagelser som fångar inventerarens intresse är exempelvis presumtiva fågelbon i håligheter, fjädrar, spillning och lämningar efter födosökning. Inventerings-takten är lugn och ger utrymme för korta stopp då läten lättare uppfattas utan att ljudet från egna rörelser hörs. I möjliga mån används befintliga stigar, körvägar från skogsfordon och andra vägar för att bättre kunna fokusera på fåglarna. Alla fågelarter som hörs eller syns noteras. Data som samlas in för varje notering är fågelart, antal, aktivitet (häckningskriterier) och datum i protokollet. Dessa data har samlats på ortofoto där symboler för arterna och aktiviteter har använts. Koordinater har hämtats i efterhand. Fältbesöken för dagaktiva fåglar sker under minst tre besök, utspridda i april, maj och juni. I denna inventering utfördes besöken i maj och juni genom att projektet startades först i slutet av april. Inventeringen inleds på morgonen dagar då minusgrader, nederbörd och vind över måttlig styrka undviks. I Rinkaby bedömdes ej förekomster av ugglor och nattskärra troliga utifrån skogens karaktär. Därför uteblev nattliga besök. Ej heller bedömdes hönsfåglar förekomma i området som skulle krävt särskilt inriktade sökningar.

4.4 Häckningskriterier för fåglar

Eftersom syftet med fågelinventeringen är att utröna vilka fåglar som häckar i inventeringsområdet är tolkningen av insamlade data med bäring på respektive arts häckningsstatus i området den viktigaste analysuppgiften. Tolkningen av de olika häckningskriterierna (20 st) följer den indelning som anges i Svensk fågelatlas (Svensson 1999). Denna metod ligger även till grund för det arbete som gjorts inom Svensk fågelatlas. Se tabell 1. Häckningsangivelserna anges i de fyra utfallen möjlig, trolig eller säker häckning av fågelarten i fråga samt bedömningen att arten sannolikt inte häckar i inventeringsområdet. Vid fall där informationen är otillräcklig eller osäker och sannolikheten för häckning inte kan bedömas

anges detta som oklart. Det bör även nämnas att fåglar har ett borevir som normalt är mer intensivt skyddat från inkräktare där individens ungar eller bo står i centrum, samt ett födosöksrevir under häckningstiden som breder ut sig över en större yta där individen eller paret samlar in mat och generellt inte skyddar fullt lika stramt som sitt borevir. För arter som stare och kaja så hävdas födosöksreviren knappast alls. Ett annat exempel är torneglare som kan flyga långt bort från boet för att söka föda och födosöksreviret är väldigt väderberoende, något som kan få ungarna att behöva vänta i dagar för att få mat då föräldrarna antingen behöver ta omvägar eller själva måste äta födan de fångar på grund av försämrat väder. Storlekarna av de olika reviren varierar stort mellan olika fågelarter, ofta även beroende på olika biotoper, födotillgång, individer samt var i världen fågelarten befinner sig, och tillförlitliga forskningsresultat om detta finns ännu inte för alla arter i Sverige och inte heller någon heltäckande sammanställning.

Tabell 1. Aktivitet enligt Artportalen med tillhörande häckningskriterie och dess sannolikhet av häckning.

Artportalen – aktivitet:	Svensk fågelatlas – häckningskriterier:	–häckningskategori:
Bo, ägg/ungar	Ägg eller ungar sedda i bo	Säker häckning
Bo, hörda ungar	Ungar hörda i bo	
Misslyckad häckning		
Ruvande	Bo där adult setts ruvande	
Äggskal	Äggskal påträffade	
Föda åt ungar	Adult med föda åt ungar	
Bär exkrementssäck	Adult som bär exkrementssäck	
Besöker bebott bo	Adult lämnar eller flyger in i eller till bohål på sätt som tyder på att boet är bebott	
Pulli/nyligen flygga ungar	Nyligen flygga ungar eller dunungar	
Avledningsbeteende	Avledningsbeteende, eller fågel som spelar skadad	
Bobygge	Bobygge, utgrävande eller uthackande av bohål (inkluderar transport av bomaterial)	
Ruvfläckar	Adult med ruvfläck (oftast bara aktuellt i samband med ringmärkning när fåglar kan studeras i handen)	Trolig häckning
Upprörd, varnande	Ängsligt eller oroligt beteende eller varningsläte från adulta fåglar tydande på ägg/ungar i närheten	
Bobesök?	Besök vid sannolik boplatz (t.ex. hålbbyggande fåglar som undersöker håligheter, ladusvalor som flyger in i en lada)	
Parning/parningsceremonier	Parningsceremonier och spel/lekar, eller parning	
Permanent revir	Permanent revir som sannolikt genom observation av revirbeteende eller motsvarande på samma plats under minst två olika dagar	Möjlig häckning
Par i lämplig häckbiotop	Par i lämplig häckbiotop under häckningstid	
Spel/sång	Sjungande hanne, andra häcknings- eller revirläten eller annat motsvarande beteende iakttaget under häckningstid	
Obs i häcktid, lämplig biotop	Observerad under häckningstid i möjlig häckningsbiotop	
Obs i häcktid, lämplig biotop	Observerad under häckningstiden	

4.5 Redovisning av fågelförekomster och deras status

En viktig del av redovisningen är en kommenterad artlista över samtliga noterade arter i inventeringsområdet med respektive arts generella ekologi. Här diskuteras även uppgifter om artens förekomst och bedömda häckning i området. Här anges också antalet uppskattade revir i området – om arten häckar. Här ingår dessutom observationer gjorda innan denna inventering och parallellt med denna. Källan har här varit Artportalen som redovisar rapporterade fynd av alla arter i landet. Även skyddade arter, som av sekretesskäl inte är publika, har här eftersökts. Aktuella fynd har sådana som inte är äldre än 6 år valts ut. Fågellokaler <500 m från inventeringsområdet har här betraktas som inom närområdet. Bedömning som skiljer sig lite för olika arter. Småfåglar är mindre rörliga än exempelvis rovfåglar.

Information om fågelarternas levnadssätt har hämtats från böckerna Svensk fågelatlas Svensson m fl 1999), Fåglar inpå livet (Larsson 2018) och Fåglarna i Sverige – antal och förekomst (Ottosson et al. 2012) samt hemsidan Artfakta (SLU Artdatabanken 2022a). Revirstorlekar har baserats på täthetsdata från boken Fåglarna i Sverige – antal och förekomst (Ottosson et al. 2012).

Som en översikt redovisas också noterade arter i en tabell med uppgifter om observatörer, artens status i olika regelverk och häckningsförhållanden (tabell 3).

Rödlistade fåglar markeras i denna rapport med artens rödlistningskategori enligt SLU Artdatabanken 2020. Rödlistan är en bedömning över arters risk att dö ut i Sverige och utgör ett viktigt underlag och stöd för naturvårdsarbeten.

Tabell 2. Lista över rödlistekategorier enligt Artdatabanken.

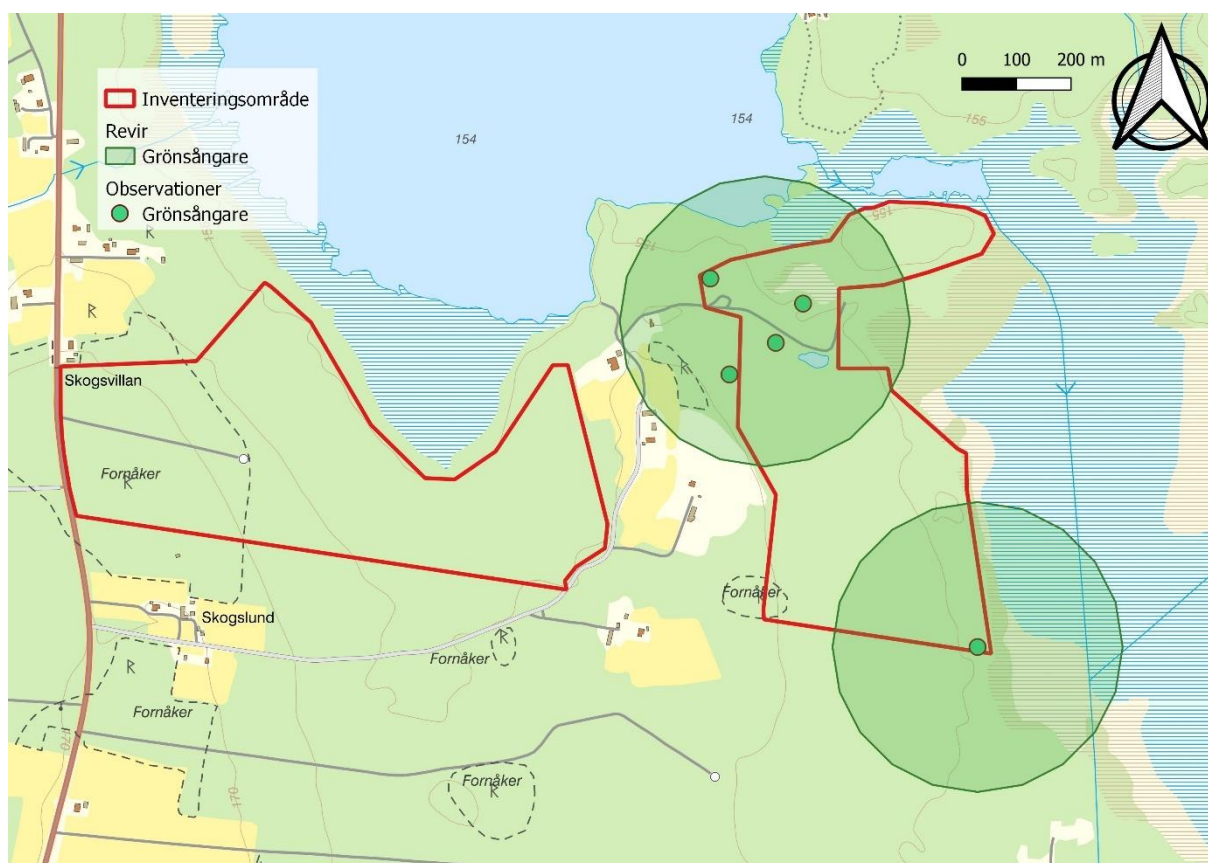
Förkortning	Betydelse
RE	Nationellt utdöd
CR	Akut hotad
EN	Starkt hotad
VU	Sårbar
NT	Nära hotad
DD	Kunskapsbrist
LC	Livskraftig

En officiell regional rödlista saknas för fåglar inom Kronobergs län. Länsstyrelsen har ett internt arbetsdokument, en lista med hänsynsfordrande arter, utifrån deras status som häckfåglar ur ett regionalt och naturgeografiskt perspektiv. Denna lista uppdateras löpande och är ej fastställd eller för externt bruk.

4.6 Kartredovisning av fåglars schematiska revir

För att se hur häckande arters revir bedöms vara utbredda i inventeringsområdet framställs artvisa eller artgruppvisa kartor med observationspunkter samt bedömda revir. De gruppvisa kartorna är då över arter med liknande miljökrav – t.ex. utpräglade lövskogsfåglar, utpräglade barrskogsfåglar, strandfåglar, fåglar med krav på bryn och luckor i skogslandskap. För arter som bedöms häcka i området (baserat på tabell 3) redovisas reviren som cirklar där mitten bedöms vara centrum för individens revir, och storleken för artens revir som anges i den kommenterade artlistan (7.3). Eftersom någon sammanställning av revirstorlek för olika fågelarter inte finns har revirstorleken beräknats genom att använda antalet revir (par) per km² i arbetet Fåglarna i Sverige – antal och förekomst (Ottosson et al. 2012). Revirstorleken baseras på de schablonvärden som anges för olika biotoper i det aktuella länet i biotoper i

inventeringsområdet som arten har observerats i under inventeringen. Värdena på revirstorleken viktas fram baserat på biotoperna i inventeringsområdet. Biotopernas förekomst i området baseras på Nationella Marktäckedata (NMD) från Naturvårdsverket samt egna observationer. Om det inte finns schablonvärden för aktuell region används istället det närmsta länet eller landskap där värden är angivna. Schablonvärdena i boken anges i par per km² som här räknas om till hektar per revir för att kunna bedöma hur många revir inventeringsområdet innehåller. Om arten häckar i kolonier eller hävdar ytterst små revir (borevir) markeras reviren istället som punkter. Placering av revir gjordes genom att analysera observationerna för arten och se vilka som låg i ett kluster samt tillräckligt nära varandra för att kunna ingå i samma revir enligt den bestämda revirstorleken. Se figur 1 för ett exempel. Kartorna är schematiska och i verkligheten behöver reviren inte vara cirkulära utan kan exempelvis följa olika naturliga gränser som exempelvis gränser mellan olika biotoper.



Figur 1. Visuellt exempel på hur grönsångarens observationspunkter och uppskattad revirstorlek lett till bedömning av hur reviren är utbredda. Reviren ska förstås som schematiska bedömningar baserade på observationsdata och kunskap om fågelns biologi.

5. Beskrivning av områdets biotoper

Naturen i området domineras till minst 90 % av skog, där smärre hyggen ingår. I övergången till Rinkabysjön finns små kärr och sumpskog vilka i huvudsak inte ingår i inventeringsområdet. Även i öster finns en övergångszon mot en större våtmark där skogen utgör bryn mot denna. Denna våtmark och även stora delar av skogen som ingår i det inventerade området ligger på gammal sjöbotten. Mark som torrlades då Rinkabysjön sänktes. Den gamla strandlinjen går att följa genom bägge områdena. Märkbart är det större lövinslaget nedanför strandlinjen i östra delen, d v s på den gamla sjöbotten och i själva strandlinjen som utgörs av en blockrik slänt. Här växer främst björk och klibbal men också asp. Större björkbestånd finns. Gran är det dominerande trädslaget i bägge områdena. Tall finns i mindre bestånd och ibland som inslag i granskogen som enstaka äldre överståndare. Överlag dominerar ungskogar, yngre än 50 år gamla, helt övervägande del anlagd genom plantering. Granar äldre än 100 år är färre än 10 träd. Björkbestånden är sannolikt spontant uppkomna men överlag är all skogsmark aktivt brukad med röjning, gallring och konventionell slutavverkning med få kvarstående naturvärdesträd. Undantag finns emellertid med lövridåer mot våtmarken i öster och Rinkabysjön där ofta äldre asp, björk och klibbal dominerar vilka lämnats orörda. Även längs gamla strandlinjen är äldre träd sparade i västra delytan, både tall och lövträd. Kärren är trädlösa men med rikt buskinslag av främst viden och pors. Inom områdena saknas odlingsmark, åtminstone sedan senare hälften av 1900-talet. Fornåkrar finns. Vattendrag saknas utöver diken. Ett permanent småvatten finns i öster där en tidigare grustäkt funnits.



Östra dammen som med all sannolikhet är lekplats för större och mindre vattensalamander. Foto Tyréns.

6. Resultat

6.1 Groddjur

Av groddjur analyserades förekomster av vanlig padda, vanlig groda, åkergroda, långbensgroda, samt större och mindre vattensalamander i två dammar. Av dessa kunde med säkerhet konstateras förekomst av större vattensalamander i den östra dammen, i dess östra vattenhål. DNA från åkergroda och mindre vattensalamander fanns också i provet men bara i ett replikat. Se vidare bilaga 11 för fullständigt protokoll. En nyligen genomförd NVI konstaterade förekomst av mindre salamander i samma damm (Keith 2023). Även andra har via Artportalen rapporterat fynd av arten från denna damm under året.

En mindre damm belägen utanför inventeringsområdet för fåglar studerades också på groddjur. Prover togs här väl sent på säsongen då vattennivån var väldigt låg. Provet uppvisade inga förekomster av eftersökta arter.

6.2 Noterade fågelarter

Totalt gjordes över 200 fågelobservationer under inventeringen 2023. Tolv olika rödlistade fågelarter har noterats i området här inräknat andras aktuella observationer. Totalt har femtio fågelarter noterats i inventeringsområdet eller dess omedelbara närhet under häckningstid sedan 2020 (tabell 3).

Trettiofyra olika fågelarter bedöms kunna häcka i inventeringsområdet under senare år. Av dessa har åtta arter noterats under omständigheter så att häckning bedöms som säker inom inventeringsområdet. Tretton arter har noterats under omständigheter så att häckning bedöms som trolig i inventeringsområdet. Ytterligare tolv arter har noterats under omständigheter så att häckning bedöms som möjlig i inventeringsområdet. Femton arter häckar troligen ej i inventeringsområdet, men tretton av dessa bedöms kunna häcka strax utanför – en art som säker, två som troliga och tio som möjliga arter som häckande. De två övriga som setts under inventeringen bedöms som tillfälligt passerande över området.

Åtta rödlistade fågelarter bedöms kunna häcka i inventeringsområdet, och ytterligare två strax utanför inventeringsområdet. Häckning bedöms säker för en art i inventeringsområdet, trolig för en art och för resterande sex arter bedöms häckning som möjlig. För arterna utanför inventeringsområdet bedöms häckning som trolig för en art och som möjlig för den andra.

Ytterligare tretton fågelarter har setts i närområdet under häckningstid i början av 2000-talet. Av dessa var två arter konstaterade häckfåglar och åtta arter möjliga häckfåglar. Tre arter bedöms bara nyttja området för födosökning. Av de 10 möjliga häckande ovan är två rödlistade.

Tabell 3. Samtliga noterade fågelarter med svenskt namn, vetenskapligt namn, status enligt rödlistningen 2020, om arten ingår i EU:s Fågeldirektivet Bilaga 1 (2020) eller Prioriterad fågelart i skogsvårdslagen (2014), om arten enbart har observerats av någon annan än i denna fältinventering (Artportalen) samt bedömning av sannolikheten att arten häckar i inventeringsområdet alternativt strax utanför inventeringsområdet.

X = Ja, FD = Ingår i Fågeldirektivet, P = Prioriterad fågelart i skogsvårdslagen, * = endast noterad av annan observatör

Art	Rödliste- kategori	Fågeldirektivet, Skogsvårdslagen	Häckning inom inv.området	Häckning utanför
Större hackspett <i>Dendrocopos major</i>	LC		Säker	
Taltrast <i>Turdus philomelos</i>	LC		Säker	
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>	LC		Säker	
Entita <i>Poecile palustris</i>	NT	P	Säker	
Svartmes <i>Periparus ater</i>	LC		Säker	
Trädkrypare <i>Certhia familiaris</i>	LC		Säker	
Bofink <i>Fringilla coelebs</i>	LC		Säker	
Morkulla <i>Scolopax rusticola</i>	LC		Trolig	
Ringduva <i>Columba palumbus</i>	LC		Trolig	
Trädpiplärka <i>Anthus trivialis</i>	LC		Trolig	
Gärdsmyg <i>Troglodytes troglodytes</i>	LC		Trolig	
Rödhake <i>Erithacus rubecula</i>	LC		Trolig	
Koltrast <i>Turdus merula</i>	LC		Trolig	
Trädgårdssångare <i>Sylvia borin</i>	LC		Trolig	
Svarthätta <i>Sylvia atricapilla</i>	LC		Trolig	
Gransångare <i>Phylloscopus collybita</i>	LC		Trolig	
Lövsångare <i>Phylloscopus trochilus</i>	LC		Trolig	
Talltita <i>Poecile montanus</i>	NT	P	Trolig	
Blåmes <i>Cyanistes caeruleus</i>	LC		Trolig	
Talgoxe <i>Parus major</i>	LC		Trolig	
Grönsiska <i>Spinus spinus</i>	LC		Trolig	
Sparvhök <i>Accipiter nisus</i>	LC		Möjlig	
Ormvråk * <i>Buteo buteo</i>	LC		Möjlig	
Gök *	LC	P	Möjlig	

<i>Cuculus canorus</i>				
Spillkråka <i>Dryocopus martius</i>	NT	FD, P	Möjlig	
Mindre hackspett * <i>Dryobates minor</i>	NT	P	Möjlig	
Järnsparv <i>Prunella modularis</i>	LC		Möjlig	
Ärtsångare <i>Curruca curruca</i>	NT		Möjlig	
Grönsångare <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT		Möjlig	
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	NT		Möjlig	
Stjärtmes <i>Aegithalos caudatus</i>	LC		Möjlig	
Nötväcka <i>Sitta europaea</i>	LC		Möjlig	
Nötskrika <i>Garrulus glandarius</i>	LC	P	Möjlig	
Domherre <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	LC		Möjlig	
Gulsparv <i>Emberiza citrinella</i>	NT		Möjlig	
Ladusvala <i>Hirundo rustica</i>	LC		Ej trolig	Säker
Gröngöling <i>Picus viridis</i>	LC	P	Ej trolig	Trolig
Sävsparv <i>Emberiza schoeniclus</i>	NT		Ej trolig	Trolig
Skäggdopping * <i>Podiceps cristatus</i>	LC		Ej trolig	Möjlig
Sångsvan * <i>Cygnus cygnus</i>	LC	FD, P	Ej trolig	Möjlig
Kornknarr * <i>Crex crex</i>	NT	FD	Ej trolig	Möjlig
Vattenrall * <i>Rallus aquaticus</i>	LC		Ej trolig	Möjlig
Trana <i>Grus grus</i>	LC	FD, P	Ej trolig	Möjlig
Skogssnäppa * <i>Tringa ochropus</i>	LC		Ej trolig	Möjlig
Enkelbeckasin <i>Gallinago gallinago</i>	LC		Ej trolig	Möjlig
Kattuggla * <i>Strix aluco</i>	LC		Ej trolig	Möjlig
Grå flugsnappare <i>Muscicapa striata</i>	LC		Ej trolig	Möjlig
Tofsmes <i>Lophophanes cristatus</i>	LC		Ej trolig	Möjlig
Skrattmåås <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT		Ej trolig	Ej trolig
Fiskmåås <i>Larus canus</i>	NT		Ej trolig	Ej trolig

6.3 Kommentarer kring noterade fågelarter

Skäggdopping (LC) håller till i grunda vegetationsrika sjöar och havsvikar och häckar ibland kolonivis. Den lever av fisk och larver av sländor som den fångar under djupdykningar. Boet byggs flytande på vattnet och förankras i fjolårsvegetation, exempelvis vass. Den är en flyttfågel som under senare år i högre grad övervintrar i takt med att vintrarna allt oftare är isfria i större vatten. Flertalet flyttar till Västeuropa.

Arten noterades ej under denna inventering, men från Artportalen finns en uppgift från året i närområdet i början av maj då ett par sågs under omständigheter som tydde på häckning i Rinkabysjön. Arten visas ej på karta.

Sångsvan (LC, Bilaga 1 EU:s fågeldirektiv) har etablerat sig som häckfågel i allt större grad i södra Sverige under senaste halvsekl. Den föredrar dammar och mindre sjöar där en väl synlig bobal av vissna växtdelar utgör stommen. Födan består främst av växtdelar som betas under vattnet eller på slagna åkrar. Flyttfågel som drar sig undan isläggningen men inte sällan dröjer kvar längs södra kusten.

Arten noterades ej under denna inventering, men från Artportalen finns en uppgift från året i närområdet då en fågel sågs i passande häckningsbiotop. Tidigare under 2000-talet har även par setts. Arten visas ej på karta.

Sparvhök (LC) häckar i täta medelålders barrskogar men har också i likhet med många skogsfåglar under senare år intagit trädrika större parker. Boet placeras helst i en tätvuxen gran i klyka och består av grenar. Födan utgörs främst av småfåglar som fångas i luften. Övervintrar i Sverige men ungfågarna sprider sig från platsen de fötts på.

Arten sågs vid två tillfällen i skilda delar av området. Med dessa indicier som stöd är den en möjlig häckfågel. Sparvhök har en genomsnittlig revirstorlek på 500 ha i denna delen av Sverige. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 500 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir vilket omfattar hela området (visas ej på karta).

Ormvråk (LC) häckar i skog, ofta nära jordbruksbygd eller andra öppna landskap. Den äter diverse smådjur, framförallt gnagare, men också grod- och kräldjur. Många flyttar till Västeuropa men den kan också övervintra i Sverige.

Arten noterades enbart av andra observatörer, strax utanför inventeringsområdet (Artportalen). I närområdet gjordes observationen från det senaste året 20 april vilket är under artens häckningstid. Arten bedöms därför som möjlig häckfågel och kan samtidigt nyttja inventeringsområdet för födosökning. Ormvråk har en genomsnittlig revirstorlek på 500 ha i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 500 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir vilket omfattar hela inventeringsområdet (visas ej på karta).

Kornknarr (NT, Bilaga 1 EU:s fågeldirektiv) är en nattaktiv sumphönsfågel som håller till i det öppna kulturlandskapet där högt gräs kan erbjuda bra gömställen och boplatser i fuktängar och gräsvallar. Arten har minskat starkt under 1900-talet men en viss ökning ägde rum i slutet av seklet. Vid senaste sekelskiftet var den starkt hotad men dess status har under 2000-talet gradvis övergått till nära hotad. Den är en flyttfågel som nattetid flyger mot övervintringsområden i södra Afrika.

Arten inventerades ej under denna inventering, men från Artportalen finns en uppgift från året i närområdet under häckningstid. Arten visas ej på karta. Många individer dyker upp tillfälligtvis då dess revirläte hörs utgörs av oparade hanar.

Vattenrall (LC) är en nattaktiv sumphöna som håller till i våtmarker med hög vegetation där den håller sig väl gömd i vass och starr. Födan består av diverse smådjur. Den är en flyttfågel men kan övervintra milda vintrar. Flertalet övervintrar i västeuropa.

Arten inventerades ej under denna inventering, men från Artportalen finns en uppgift från året i närområdet under häckningstid. Arten visas ej på karta.

Trana (LC, Bilaga 1 EU:s fågeldirektiv) häckar vid större våtmarker där boet anläggs om möjligt omgärdat av vatten. Arten har ökat starkt i södra Sverige de senaste decennierna och kan nu även välja att häcka vid sankar sjöstränder. Nyttjar även odlingsmark vid födosökning. Tranan flyttar till Medelhavsområdet och återkommer tidigt på våren.

Trana hördes från intilliggande våtmark i öster. Får anses vara möjlig häckfågel då biotopen är lämplig för arten. Visas ej på karta.

Skogssnäppa (LC) är en av få småvadare som häckar i skogsmark. Den nyttjar gärna öppna kärr och stränder för födosökning. Som boplatser väljs som regel gamla taltrastbon vilka håller för vinterns påfrestningar. Den är en flyttfågel som påbörjar återflyttningen redan kring midsommar. Ankommer tidigt på våren från övervintringsplatser i tropiska Afrika.

Arten sågs ej under denna inventering, men från 2020 finns en observation av fyra födosökande fåglar i närområdet under senare delen av april (Artportalen). Möjlig häckfågel även om indicierna är svaga. Dess biotop finns i området. Arten visas ej på karta.

Enkelbeckasin (LC) hör till de vanligaste arterna av småvadare som håller till i våtmarker av skilda slag. Ibland kan även sankar diken som håller vatten hela året i odlingslandskapet och på hyggen duga. Artens numerär har förändrats starkt under 1900-talets sista decennier med en 75 % minskning sedan 1970-talet då svensk fågeltaxering startade. Denna tillbakagång gäller främst södra Sverige. Trots denna starka minskning är den ej och har heller aldrig varit rödlistad i Sverige. Enkelbeckasinen flyttar till Västeuropa och Brittiska öarna. Få försöker övervintra men har ökat i takt med mildare vintrar.

Enkelbeckasin hördes från intilliggande våtmark i öster. Artens nyttjande inom inventeringsområdet torde inskränka sig till ett öppet kärr i norra delen av östra delytan. Får anses vara möjlig häckfågel då biotopen är lämplig för arten. Visas ej på karta.

Morkulla (LC) häckar i fuktig skog, fördragande lövrika bestånd med god jordmån. Den kräver större sammanhängande skogsbestånd, åtminstone med arealer på minst 30 ha. Boet placeras på marken och består av torra löv. Födan består av mask och andra marklevande lägre djur. Flyttar till västra Europa. Få övervintrar i södra Sverige.

I inventeringsområdet sågs arten parvis vid två tillfällen i östra delytan, i norr respektive sydost. Inget besök gjordes i tidiga gryning eller skymning varför högre indicier inte kunde noteras men från Artportalen finns fynd från skymningen i år som antyder ett revir i området. Med observationer som stöd är den en möjlig häckfågel, åtminstone i östra ytan. Morkulla har en genomsnittlig revirstorlek på 33,3 ha i lövskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 33,3. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 10).

Skrattmås (NT) häckar både i sjöar och vid kusten. De lever ofta i täta kolonier. Arten är en allätare som tar för sig av vad omgivningen har att bjuda på. Övervintringen sker i Västeuropa men många kan också stanna i södra Sverige.

Skrattmå sågs tillfälligtvis flyga förbi vid Rinkabysjön som troligen inte är lämplig häckplats för arten. Visas ej på karta.

Fiskmås (NT) häckar i anslutning till vatten som vid kuster, floder, öar, våtmark och sjöar, i koloni eller enstaka par. Boet placeras gärna på upphöjd mark som ex på en klippa, låga träd eller hustak, oftast nära vattnet. Födan består av ex dagmaskar, skalbaggar och fisk. Vintertid flyttar fiskmåsen ofta, men inte alltid, söderut till exempelvis Danmark och Frankrike.

Fiskmå sågs tillfälligtvis flyga förbi i riktning mot Rinkabysjön där den möjligen häckar men inga andra observationer tyder på detta. Arten nyttjar knappast någon del av inventeringsområdet. Visas ej på karta.

Ringduva (LC) häckar i skog, parker och trädgårdar, gärna ogallrad granskog. Boet byggs i en tät gran, som en gles plattform. Födan består främst av frön men även annat växtbaserat som frukt och groddar. Arten är delvis en stannfågel men de flesta flyttar och övervintrar i västra och sydvästra Europa.

Under inventeringen observerades ropande ringduvor i båda delområdena vid upprepade tillfällen vilket tolkades som permanenta revir som anses som trolig häckning. Ringduva har en genomsnittlig revirstorlek på 22,2 ha i gran- och övrig barrskog samt 13,3 ha i barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 17,8 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas tre revir (bilaga 4).

Gök (LC) är en parasiterande fågelart som nyttjar andra fåglar för sin förökning. Olika värdfåglar väljs utifrån deras boplatser där gökens ägg som läggs är förvillande likt värdfågeln. Gökens biotopval är därför väldigt varierande beroende på värdfågeln. Den är en flyttfågel som övervintrar i södra Afrika.

Arten noterades ej under denna inventering, men från Artportalen finns uppgifter om två ropande gök-hanar i närområdet från året i början av juni. Möjlig är således att en hona hörde ropen och häckning kunde äga rum. Arten visas ej på karta.

Kattuggla (LC) häckar i olika typer av skog, parker och trädbevuxna hagmarker med inslag av lämpliga hålträd, högstubbar och holkar som kan fungera som boträd. Även kråk- och skatbon kan duga i brist på håligheter. Byggnader såsom lador nyttjas gärna dagtid. Kattugglans dragning till kuturlandskapet är stark. Den lever på nattliga fångster av smågnagare, småfåglar på nattkvist, fladdermöss, groddjur och insekter. Den är en stannfågel.

Arten inventerades ej under denna inventering, men från Artportalen finns en uppgift från året i närområdet under häckningstid. Arten visas ej på karta.

Gröngöling (LC) häckar i glesa äldre skogar och trädbärande hagmarker med stort lövinslag eller rena lövbestånd. Boet mejslas ut i en hög stam, gärna asp där veden rötats av tickor. Födan utgörs främst av myror där larver hackas fram under marken. Även vedlevande insektslarver i lövträd eftersöks och hackas fram.

Gröngöling uppehöll sig strax utanför inventeringsområdets östra del där ett litet hygge sannolikt var boplat i en kvarstående grov ihålig asp. Med största sannolikhet nyttjar den angränsande skogsmark för födosökning. Visas ej på karta.

Spillkråka (NT, Bilaga 1 EU:s fågeldirektiv) häckar i äldre barrskog med högre och grövre stammar. Ett inslag av gran och grova lövträd är ofta avgörande för födosökning och valet av bosträd. Även tall kan användas. Boet mejslas ut i grövre stammar en bra bit upp på grenfria stammar. Födan utgörs av larver i döda stammar samt hästmyror vid basen av äldre granar. Arten är stannfågel.

Under inventeringen sågs ett par senare under året vid ett kortare återbesök i västra delytans sydöstra hörn, inte långt från ett gammalt bohål i tall. Det förekommer på flera platser äldre bohål i tall och klibbal i bägge delytorna. Färska spår av födosökning fanns också på flera platser, i löv- och granlångor. Från Artportalen finns en årsfärs observation i östra delområdet från 20 april. Att arten har häckat under 2000-talet är klarlagt och häckning bedöms i dagsläget vara möjlig. Spillkråka har en genomsnittlig revirstorlek på 554,6 ha i skogsmark i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 554,6 ha. Inventeringsområdet bedöms ha ett revir vilket omfattar hela området (visas ej på karta).

Större hackspett (LC) häckar i alla typer av skog men främst i skog innehållande gran och tall, samt lövskog med stort aspinslag, slysumpskog, i större parker eller vildvuxna trädgårdar. Boet byggs i ett lämpligt lövträd där detta mejslas ut. Födan består av insekter, frön samt till viss del fågelägg och även ej flygga boungrar.

Under inventeringen sågs oroliga föräldrar med mat i näbben på flera platser i östra delytan. I väster var det bara en observation. I hela området fanns emellertid platser där kottar hade bearbetats under vinterhalvåret. Arten är alltså en säker häckfågel och nyttjar området under hela året. Större hackspett har en genomsnittlig revirstorlek på 111,1 ha i skogsmark i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 111,1 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 10), eventuellt två revir.

Mindre hackspett (NT) häckar i lövskog och blandskog med inslag av äldre lövträd. Den hackar ut sitt bohål i ett murket lövträd. Födan utgörs av insekter som ofta hittas under tunna döda grenar. Den är en utpräglad stannfågel som sällan rör sig långt från häckningsplatsen.

Mindre hackspett noterades enbart av andra observatörer i inventeringsområdets västra delområde, i dess norra del. Fem av nio observationer är gjorda mellan 2021 och 2023, varav tre av dessa är noterade mellan april-augusti 2023 (Artportalen; Keith 2023). Arten bedöms som möjlig häckfågel. Mindre hackspett har en genomsnittlig revirstorlek på 333,3 ha i skogsmark i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 333,3 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir vilket omfattar hela inventeringsområdet (visas ej på karta).

Ladusvala (LC) häckar i jordbruksbygd, gärna på gårdar med boskap, och i sällsynta fall i städer. Den är en insektsätare som övervintrar i södra Afrika.

Ladusvala sågs tillfälligtvis flyga förbi över området. I avsaknad av byggnader i inventeringsområdet bedöms den ej som häckfågel. Däremot finns hus strax utanför där den gjorde häckningsförsök vilket dock avbröts. Visas ej på karta.

Trädpiplärka (LC) häckar i öppen skog, ofta i hållmarkstallskog, myrkanter, hyggen med kvarstående tallar, skogsbryn, gläntor i blandskog och hagmark. Boet byggs på marken under grästuvor eller buskar. Födan utgörs av främst insekter och arten är en flyttfågel som övervintrar i Afrika.

Under inventeringen noterades en sjungande individ i sydost vid två tillfällen vilket bedöms som ett permanent revir och alltså trolig häckning. Trädpiplärka har en genomsnittlig revirstorlek på

11,1 ha i skogsmark i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 11,1 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas två revir (bilaga 7).

Gärdsmyg (LC) häckar i en variation av biotoper men med en tät och risig undervegetation, exempelvis i skog eller vid hyggen med rishögar. Boet byggs i en rotvälta, rishög eller dylikt av mossa och fjädrar. Födan utgörs av insekter och spindlar. Den är delvis en stannfågel, men vissa individer övervintrar söder om Sverige.

I inventeringen noterades arten under alla besök spridd i hela området, samtliga gånger som sjungande vilket bedöms som trolig häckning. Gärdsmyg har en genomsnittlig revirstorlek på 13,3 ha i skogsmark i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 13,3 ha och det bedöms finnas fem revir (bilaga 8).

Järnsparv (LC) häckar i skogsmark, gärna i täta granbestånd men även i trädgårdar och parker med täta buskage. Boet byggs i en tät buske eller lågt i ett barrträd. Födan utgörs av främst insekter och arten övervintrar i västra och södra Europa.

Under inventeringen noterades arten sjungande vid ett tillfälle i östra delen. Arten noterades även av andra vilket rapporterats på Artportalen där permanent revir angivits i närområdet. Lämpliga biotoper finns på många håll varför den bedöms som möjlig häckfågel. Järnsparv har en genomsnittlig revirstorlek på 13,3 ha i barrlövblandskog och övrig lövskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 13,3 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 8).

Rödhake (LC) häckar i skog, gärna i en frodig granskog med lövinslag, men även i lövskog med graninslag eller täta buskage samt i trädgårdar och parker. Boet byggs i en ihålig stubbe, rotvälta eller skreva. Födan utgörs av insekter, sniglar och mask. Arten är främst en flyttfågel.

Under inventeringen observerades arten sjungande med åtskilliga revir väl spridda i området vilket får anses troligt att arten häckar. Rödhake har en genomsnittlig revirstorlek på 6,7 ha i övrig barrskog, 3,3 ha i barrlövblandskog samt 3,3 ha i övrig lövskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 4,4 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas nio revir (bilaga 8).

Koltrast (LC) häckar i skog, parker, trädgårdar och enbuskmarker. Boet hittas bland annat i en buske eller spalje. Födan består av mask, insekter och bär. Arten är delvis en flyttfågel, särskilt i norra Sverige.

Under inventeringen observerades koltrast sjungande vid varje besök, spridd i hela området. Koltrast har en genomsnittlig revirstorlek på 3,3 ha i övrig lövskog i Götaland och 6,7 ha i barrlövblandskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 5 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas sju revir (bilaga 9).

Taltrast (LC) häckar i frodig skog och boet byggs ofta i en unggran. Födan utgörs av sniglar, insekter och mask. Arten är en flyttfågel och övervintrar i västra och södra Europa.

Under inventeringen noterades sjungande taltrast och vid ett tillfälle sågs flygga ungar i östra delen. Detta är ett säkert tecken på häckning. Taltrast har en genomsnittlig revirstorlek på 10 ha i övrig barrskog och 4,4 ha i barrlövblandskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 7,2 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas tre revir (bilaga 8).

Ärtsångare (NT) häckar i öppen skog med gläntor och buskage, trädgårdar med buskar, talldungar och ibland i ren buskmark. Boet byggs i en tät buske och födan består av insekter. Arten flyttar under vintern till Afrika.

Ärtsångare noterades som sjungande vid ett tillfälle i västra delen där slyskog växte på ett äldre hygge. En observation från året finns också på Artportalen i närområdet. Den bedöms som en möjlig häckfågel då slyskogen är passande som häckningsbiotop. Ärtsångare har en genomsnittlig revirstorlek på 13,3 ha på hygge i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 13,3 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 7).

Trädgårdssångare (LC) häckar i skog med gläntor, dungar, vildvuxna parker och högstammiga större trädgårdar med undervegetation. Boet hittas lågt i en buske eller tät örtvegetation. Födan utgörs av frukt och insekter. Arten är en flyttfågel som övervintrar i Afrika.

Under inventeringen noterades sjungande trädgårdssångare där reviren tolkades som permanenta vilket bedöms som trolig häckning. Trädgårdssångare har en genomsnittlig revirstorlek på 13,3 ha i barrlövblandskog och 28,6 ha i granskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 21 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas fyra revir (bilaga 7).

Svarthätta (LC) häckar i fuktig eller skuggig skog med tät undervegetation, men även i frodiga parker. Boet hittas lågt i en buske eller liknande. Födan består av frukt och insekter och arten är en flyttfågel.

Under inventeringen noterades sjungande svarthätta spritt i hela inventeringsområdet och var en av de vanligaste arterna i östra delområdet. Åtskilliga permanenta revir gör arten som trolig häckfågel. Svarthätta har en genomsnittlig revirstorlek på 4,4 ha i barrlövblandskog och 1,4 ha i övrig lövskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 2,9 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas tolv revir (bilaga 8).

Grönsångare (NT) häckar gärna i sluten skog, allra helst i bokskog med inslag av yngre träd, men även i ekskog eller granskog med inslag av lövträd. Boet hittas på marken bland vegetation. Födan utgörs av insekter. Arten är en flyttfågel och övervintrar i Afrika.

Grönsångare noterades som sjungande på två platser, i nordost respektive sydost. Det bedöms som en möjlig häckfågel då även passande häckningsbiotop finns. Grönsångare har en genomsnittlig revirstorlek på 22,2 ha i barr/löv/blandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 22,2 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas två revir (bilaga 10).

Gransångare (LC) häckar i skog, som högstammig lövskog eller granskog med lövinslag. Arten finns i Sverige med en nordlig underart och en sydlig (nominatformen). Den sydliga finns främst i ädellövskog i södra Götaland. Boet byggs på marken eller lågt i tät vegetation. Födan utgörs av insekter och den flyttar söderut och finns kring exempelvis Medelhavet under vintern.

Arten noterades under samtliga besök som sjungande och i åtminstone östra delen i omfattning som tolkades som ett permanent revir vilket bedöms som trolig häckning i området.

Enligt Fåglarna i Sverige – antal och förekomst (Ottosson et al. 2012) så har den nordliga gransångaren en täthet i övrig barrskog och barrlövblandskog i Dalarnas län som omräknat till revirstorlek skulle ge 216,7 ha. Den sydsvenska formen har normalt avsevärt högre revirtätheter. Vi gör bedömningen att det i inventeringsområdet kan finnas 1–2 revir (visas ej på karta).

Lövsångare (LC) häckar i biotoper som innehåller träd eller högre buskar, exempelvis skog och trädgård. Boet hittas oftast på marken med ett tak byggt av bland annat fjädrar. Födan består av insekter och arten övervintrar i Afrika.

I inventeringen observerades lövsångare spritt i hela inventeringsområdet som sjungande med åtskilliga permanenta revir vilket bedöms som trolig häckning. Lövsångare har en genomsnittlig revirstorlek på 1 ha i barrlövblandskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 1 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas tjugo revir (bilaga 9).

Kungsfågel (LC) häckar i barrskog eller blandskog med graninslag. Boet byggs väl dolt på en grangren av mossor, lavar och spindelväv. Födan består av spindlar och insekter och i södra Sverige är arten en stannfågel.

Under inventeringen noterades sjungande individer och i nordväst även en fågel med mat i näbben vilket anses vara säker häckning. Kungsfågel har en genomsnittlig revirstorlek på 2,2 ha i granskog och 10 ha i barrlövblandskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 6,1 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas sju revir (bilaga 3).

Grå flugsnappare (LC) är väldigt vidlyftig i sitt biotopval och kan häcka i all sorts skog. Den undviker dock tätvuxen granskog som dominerar i inventeringsområdet. Den föredrar ljusa, glest trädklädda miljöer, bryn och gläntor. Den är ej hålbbyggare utan väljer boplatser där den får fri sikt under ruvningen. Oftast högstubbar eller lämpliga nischer i levande träd eller befintliga öppna bon. Byggnader blir ofta boplatser där bjälkar med tak över eller takrännor kan bli boplatser. Arten övervintrar i södra Afrika och vistas i Sverige enbart under sommaren.

Arten sågs bara vid ett tillfälle i utkanten av området varför en häckning inte är trolig men fullt möjlig utanför området. Grå flugsnappare har en genomsnittlig revirstorlek på 13,3 ha i övrig lövskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 13,3. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 7).

Svartvit flugsnappare (NT) häckar i öppen blandskog eller öppen lövskog samt i trädgårdar och parker, gärna med gamla ekar. Arten är polygam. Boet hittas i hålträd eller fågelholkar. Födan utgörs av insekter och den är en flyttfågel som övervintrar i Afrika.

Under inventeringen noterades arten som sjungande i områdets östra kant vid ett tillfälle. Som häckfågel bedöms arten som möjlig. Svartvit flugsnappare har en genomsnittlig revirstorlek på 6,7 ha i barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 6,7 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 7).

Stjärtmes (LC) häckar i lövskog och blandskog i orörda partier med rik undervegetation, gärna med hassel och säl, samt med inslag av död ved. Boet byggs i en grenklyka, gärna björk, av mossor och spindelväv som döljs väl med hjälp av näver och lavar. Födan består av frö, insekter och spindlar. Arten är främst en stannfågel.

Under inventeringen observerades arten vid två tillfällen, båda i eller strax utanför gränsen för inventeringsområdet i båda delområdena. I östra delytan noterades även arten av andra personer, med ett par under april i år (Artportalen). Arten får anses som en möjlig häckfågel där lövinslaget är stort. Stjärtmes har en genomsnittlig revirstorlek på 50 ha i barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 50 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas två revir (bilaga 5).

Entita (NT) häckar helst i ogallrad lövskog som gärna är fuktig och med god förekomst av döda eller döende träd. Alternativa biotoper är större trädgårdar eller parker med äldre träd och undervegetation. Som bo används fågelholkar eller naturliga håligheter. Arten inte kan hacka upp hål själv. Födan består av insekter såsom fjärilslarver och frön. Entitan är en stannfågel.

Arten observerades under maj och juni som varnande i nordväst och vid ett tillfälle med mat i näbben för ungar vilket anses vara säker häckning. Från Artportalen finns uppgifter under hela året i närområdet. Entita har en genomsnittlig revirstorlek på 11,1 ha i barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 11,1 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 6).

Talltita (NT) häckar i äldre barrskog med lövinslag. Tillgången på död ved är avgörande för att finna boplats där murkna björkhögstubbar är lämpliga att hacka ut hål i. Födan utgörs av vedinsekters larver och frön vilka ofta samlas under sensommar-höst för att få ett vinterförråd att ta av under kalla och korta dagar Uppsöker matplatser även en bit från skogen vintertid. Arten är liksom andra mesar en stannfågel.

Talltita sågs såväl i väster och i sydost. I väster sågs den vid två tillfällen vilket tolkades som ett permanent revir och alltså bedömdes som trolig häckning. Arten är även noterad andra årtider från senaste åren på Artportalen i närområdet. Talltita har en genomsnittlig revirstorlek på 44,4 ha i barr/barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 44,4 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas två revir (bilaga 4).

Tofsmes (LC) föredrar talldominerad äldre barrskog, gärna flerskiktad och med inslag av död ved där döda lövträd blir lämpliga boträd att hacka ut hålrum i. Födan består av såväl småkryp som insekter och spindlar men också frön från träd, buskar och örter vilka gärna göms i förråd inför vintern.

Arten sågs vid ett tillfälle i västra delområdet. Inslaget av tall är litet men det bedöms vara en möjlig häckfågel. Det finns enstaka vår- och vinterobservationer från närområdet på Artportalen. Tofsmes har en genomsnittlig revirstorlek på 33,3 ha i barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 33,3 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 3).

Svartmes (LC) häckar helst i barrskog, ofta med ett inslag av högvuxna granar, men även i blandskog och yngre skog med tillgång till barrträd. Boet hittas i hål och ibland i en rotvälta eller skreva. Födan utgörs av insekter och frön. Arten är huvudsakligen en stannfågel men vissa individer flyttar till Sydvästeuropa.

Under inventeringen noterades inte arten som sjungande, kanske som en följd av att inventeringen startade sent på våren. Däremot sågs en kull utflugna ungar vilket bedömdes som tecken på säker häckning. Svartmes har en genomsnittlig revirstorlek på 11,1 ha i granskog, övrig barrskog och barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 11,1 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas tre revir (bilaga 3).

Blåmes (LC) häckar helst i lövskog eller blandskog men även i annan skogsmark, parker och trädgårdar. Boet återfinns i hålträd eller fågelholkar. Födan består av frön och insekter. Det är en stannfågel men som ibland kan göra flyttrörelser åt sydväst.

Under inventeringen noterades ett flertal individer spritt i främst västra delen av området under samtliga besök där arten lockade eller sjöng vilket anses vara möjlig häckning. Blåmes har en

genomsnittlig revirstorlek på 3,3 ha i övrig lövskog i Kronobergs län och 6,7 ha i barrlövblandskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 5 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas sex revir (bilaga 5).

Talgoxe (LC) häckar i skog, parker och trädgårdar. Boet hittas i hålträd eller fågelholk. Födan består exempelvis av insekter, frön och talg. Arten övervintrar i Sverige.

Under inventeringen observerades i likhet med övriga mesar sällan några sjungande individer. Trots att inga tydliga tecken på bo-aktiviteter noterades bedöms det ändå som trolig häckning då flera permanenta revir finns. Talgoxe har en genomsnittlig revirstorlek på 6,7 ha i granskog och övrig barrskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 6,7 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas sex revir (bilaga 9).

Nötväcka (LC) häckar i blandskog och lövskog med inslag av äldre träd samt i större trädgårdar och parker. Boet hittas i hålträd och om hålet är för stort kan det förminskas med lera. Födan utgörs av insekter, frön och nötter. Arten är en stannfågel.

Under inventeringen noterades arten vid två tillfällen, dels i väster, dels i sydost. I väster var det ett par. Utifrån detta som underlag bedöms arten som möjlig häckfågel. Nötväcka har en genomsnittlig revirstorlek på 13,3 ha i barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 13,3 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas två revir (bilaga 5).

Trädkrypare (LC) häckar i skog, gärna med barrinslag. Boet hittas i hålträd och barksprickor och födan består av spindlar och insekter. Arten är oftast en stannfågel.

Under inventeringen observerades trädkrypare spridd i främst västra delområdet där utflugna ungar tillhörande en kull sågs, vilket är ett säkert tecken på häckning. Trädkrypare har en genomsnittlig revirstorlek på 6,7 ha i övrig barrskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 6,7 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas tre revir (bilaga 4).

Nötskrika (LC) häckar i både barrskog, lövskog och större parker med tätare vegetation, men gärna i närhet av ek, bok eller avenbok där den söker efter mat som kan sparas till vintern. Arten är en allätare och förutom ollon och frön äter den exempelvis ägg och fågelungar. Boet byggs helst i en tät gran, mer sällan i en hög buske eller annat träd. Arten är en stannfågel de flesta år.

Under inventeringen noterades arten vid två tillfällen i nordväst. Lämpliga biotoper för häckning finns på flera håll varför arten bedöms som möjlig häckfågel. Nötskrika har en genomsnittlig revirstorlek på 20 ha i barrlövblandskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 20 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 10).

Bofink (LC) häckar i all slags skog, parker och trädgårdar, men gärna i en något öppnare skog. Boet byggs i en stamklyka som sedan döljs genom utsmyckning med lavar och mossor. Födan består av frön och insekter. Bofinken övervintrar oftast i Danmark eller längre söderut men kan under milda vintrar stanna kvar i Sverige vintertid.

Arten observerades i hela området och under samtliga besök, bland annat varnande individ med mat i näbben vilket bedöms som säker häckning. Bofink har en genomsnittlig revirstorlek på 1,4 ha i barrlövblandskog och 1,7 ha i gran- och övrig barrskog i Kronobergs län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 1,6 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas tolv revir (bilaga 9).

Grönsiska (LC) häckar i barr- och blandskog, gärna i högstammig granskog med tillgång till al och björk för föda. Boet byggs högt upp i en gran. Födan består av frön och insekter. Under milda vintrar stannar arten i Sverige men flyttar annars söderut mot centrala och södra Europa.

I inventeringen noterades den som sjungande i flykten i östra delen vid två skilda tillfällen vilket tolkades som permanent revir. Detta gör att häckning anses trolig. Grönsiska har en genomsnittlig revirstorlek på 18,2 ha i övrig barrskog och 25 ha i barrlövblandskog i Svealand. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 21,6 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas två revir (bilaga 4).

Domherre (LC) häckar i granskog eller grandominerad blandskog. I undantagsfall kan även större trädrika parker utgöra häckplats. Födan utgörs främst av frön, bär och knoppar på träd. Arten övervintrar i Sverige men vinterbeståndet får ett tillskott norrifrån.

Domherre sågs bara vid ett par tillfällen. Ett par noterades i västra delen. Möjligen är arten häckfågel. Revirsången är inte så utvecklad som hos andra finkfåglar. Domherre har en genomsnittlig revirstorlek på 50 ha i övrig barrskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 50 ha och det bedöms finnas ett revir (bilaga 4).

Gulspurv (NT) häckar i olika typer av öppen miljö med inslag av träd och buskar, som skogsbryn, buskmarker, hagar, skogsgläntor, strandängar och i odlad bygd. Boet byggs på marken eller lågt i en buske. Födan består av frö och insekter, och den söker ofta efter spillsäd på åkrar. Arten är främst en stannfågel.

Gulspurv observerades endast vid ett tillfälle, längst i väster, men sågs även av andra observatörer i västra delområdet östra del under ett NVI-arbete under häckningstid. Det finns förutsättningar för att arten ska välja att häcka i inventeringsområdet då både lämplig häckningsbiotop finns samt tillgång till föda genom exempelvis insekter och en åker mot nordväst för eftersök av frön. Gulspurv har en genomsnittlig revirstorlek på 6,7 ha på hygge/ungskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 6,7 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir (bilaga 7).

Sävspurv (NT) häckar i busk- eller vassvegetation vid sjöar, dammar och våtmarker. Boet byggs på marken, eller lågt i en buske. Födan varierar med årstid. På sommaren består den av insekter och spindlar, medan vinterdieten utgörs av frön. De flesta flyttar till Sydvästeuropa, men ett mindre antal stannar i södra Sverige.

Sävspurv hördes vid upprepade tillfällen sjunga från våtmarken i öster där den troligen häckar. Kan i viss mån även nyttja perifera delar av angränsande inventeringsområde. Visas ej på karta.

6.4 Övriga fågelarter

Från Artportalen finns även äldre uppgifter om fåglar (äldre än 2017) från häckningstid. Bland dessa finns brun kärrhök, drillsnäppa (NT), fiskgjuse, fisktärna, grågås, göktyta, kanadagås, knipa, rörsångare, rödvingetrast (NT), sothöna, stenknäck och tornseglare (EN). För gässen var häckningen under denna äldre period säker, för vadare och simfåglar, göktyta och småfåglar möjlig, medan rovfåglar och tornseglare enbart sågs på tillfällig födosökning.

Observation av en adult havsörn (NT) i närområdet gäller ett novemberfynd tre år tillbaka i tiden vilket ligger utanför häckningstid. Andra arter finns också inrapporterade från området utanför häckningssäsongen vilka har setts på flyttning och även under rastning. Inte heller någon av dessa bedöms nyttja området som rastplats.

6.4 Kommentarer till noterade groddjur

Större vattensalamander (LC)

Med undantag från lekperioden lever den större vattensalamandern på land. Djuren håller till under murkna trädstammar och stubbar, i smågnagargångar, under mossbeklädda stenar och i blockterräng, vanligen i fuktig huvudsakligen lövdominerad skog, men påträffas sällsynt även på öppen mark som t.ex. i fuktiga hagar med högvuxet gräs eller på vägar under vandring. Vattensalamandrarnas liv på land är hemlighetsfullt. Arten rör sig inte så långt från lekvattnet. En majoritet av individerna i en population tycks exempelvis vandra endast mellan 10–100 m från det småvatten de reproducerar sig i, detta under förutsättning att lämpliga landmiljöer finns inom detta avstånd. Svenska studier har också visat att såväl metamorfoserade ungar som vuxna orienterar sig mot till synes lämpliga landmiljöer när de lämnar den akvatiska miljön och går upp på land. Djuren förökar sig under våren och försommaren. I södra Sverige inleds vandringen till en lekdamm i april, vanligen under de första regniga nätter då temperaturen håller sig mellan 0–5°C. Småvatten som lämpar sig för reproduktion är permanenta vattensamlingar, som exempelvis gårds-, kreaturs- och branddammar, grusgropar, lertakter, naturliga kärr, hållkar, av landhöjningen avsnörda vikar samt skogstjärnar. De vuxna djuren är akvatiska fram till månadsskiftet juni–juli. En hona producerar mellan 200–500 ägg, i genomsnitt omkring 300, under en säsong. På grund av ett kromosomfel avstannar embryoutvecklingen hos hälften av äggen innan de ens hunnit kläckas. De övriga är mycket utsatta för predation och störningar i miljön, vilket medför att överlevnaden fram till metamorfos – d.v.s. då larverna förvandlas till landlevande ungar, vilket i södra Sverige sker kontinuerligt under perioden augusti–november – är mycket låg. Sannolikt är dock artens långa livslängd (mellan 12–18 år) och storlek en anpassning som kompenserar den låga ungöverlevnaden. Genom att bida sin tid i stabila landmiljöer och föröka sig många år, kan den genomsnittliga individen lämna efter sig en ersättare i populationen. Detta kräver dock att landmiljön är stabil nog att tillåta denna strategi, vilket är av stor naturvårdsbiologisk betydelse.

Mindre vattensalamander (LC)

Mindre vattensalamander är i huvudsak ett land-levande djur, men håller sig gärna året runt i närheten av sina lekvatten. Dessa lekvatten kan vara av olika typer och bestå av såväl tillfälliga som permanenta småvatten. Efter övervint-ringen vandrar djuren under april–maj till lekvattnen där parning och ägglägg-ning sker. Då leken avslutats går de tillbaka upp på land. Äggen, som läggs ett och ett invirade i vatten-vegeta-tionen, kläcks efter 10 till 30 dagar. När salamander-larverna vuxit till och utvecklats till fullvuxna djur (via metamorfos) påbörjas deras landlevande fas. Detta sker vanligtvis i augusti–september men under varma år redan i juli. Därefter stannar sala-mand-rarna på land och återvänder inte till lekvattnen förrän de är könsmogna, vilket sker vid två till tre års ålder för hanar och tre till fyra år för honor. Landmiljön består av skiftande fuktiga biotoper såsom skogsbyrn, skogar och träd-gårdar. Arten är nattaktiv och lever på insekter och andra småkryp. På dagen söker den gärna skydd under stenar, stockar, lövhögar eller på andra fuktiga plaster. För övervintring krävs frostfria platser såsom i stenrösen, hålor, skrevor och liknande. Detta förhållande gäller även större vattensalamander.

Åkergroda (LC)

Åkergroda är en av de vanligaste grodorna i Sverige och påträffas i hela landet utom i fjällkedjan. Åkergroda förekommer i olika typer av miljöer men gärna i fuktigare områden. Reproduktionen sker helst i fisk- och kräftfria småvatten och leken sker från mars i södra Sverige till juni i norra. Födan består framför allt av maskar, insekter och andra småkryp.

7. Påverkan från anläggande av en solcellspark

Merparten av inventeringsområdet utgörs idag av skogsmark. Att omföra skogsmark till öppen mark innebär att förutsättningar för arter i området förändras kraftigt. Påverkan på de arter som förekommer i området idag kommer i första hand att ske under ett anläggningsskede. Hur stor denna påverkan blir kommer att styras av om det är möjligt att lämna träd eller trädridåer i själva solcellsområdet och om trädskärmar kan lämnas perifert i kanterna. Renodlade barrskogsarter såsom sparvhök, spillkråka, större hackspett, kungsfågel, trädkrypare, svartmes, tofsmes, domherre, järnsparv och gärdsmyg kommer att försvinna eller minska starkt. Anslutande barrskogsbestånd i norr och söder kan till en viss del ersätta förlusten av passande biotoper för arterna, förutsatt att ingen radikal förändring av markanvändning sker även här eller att större avverkningar äger rum samtidigt som skogen ska ge plats för solceller. För arter med stora arealanspråk, exempelvis spillkråka, kommer den minskade arealen innebära stora svårigheter. Arten är redan tillbakaträngd till följd av skogens rationella brukande som inneburit att spillkråkan numera tillhör de rödlistade arterna. Arter som nyttjar halvöppna miljöer eller buskmarker som exempelvis ärtsångare, gulspurv och svartvit flugsnappare kan möjligen hitta lämpliga häckningsmiljöer även vid anläggande av en solcellspark. Opportunister som talgoxe och blåmes kan anpassa sig till nya förutsättningar om alternativa boplatser finns. Även groddjur behöver skogsmark för beskuggning och bibehållande av en fuktig miljö. Därtill är döda stammar som fallit lämpliga övervintringsplatser för salamandrar.

Andra habitat i området som kan påverkas vid en exploatering är de dammar med förekomst av groddjur. Antagligen väntar en torrläggning av vattenhål och utjämning av terrängen för att underlätta uppförande av solceller. Därmed försvinner lämpliga lekmiljöer för flera arter. Större vattensalamander ges skydd genom 4 a § artskyddsförordningen vilken innebär att såväl vuxna som ägg, larver och unga djur är fredade, liksom deras fortplantnings- och viloplatser. Detta starka skydd, från vilket undantag kan medges endast i särskilda fall, innebär att artens fortplantningsvatten och landmiljöer jämte förbindande spridningsvägar skall vara fredade från exploatering. Mindre vattensalamander ges skydd genom 6 § artskyddsförordningen vilken innebär förbud mot att döda, skada eller samla in exemplar av arten inklusive insamling av rom.

Nedan görs en genomgång av noterade arter som är upptagna på den svenska rödlistan samt i Bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv eller bilaga 2 till EU:s art- och habitatdirektiv. När det gäller rödlistade fåglar tas enbart arter upp nedan som bedömdes som häckfåglar inom inventeringsområdet.

Entita (NT) Arten som är bunden till lövrik skogsmark kommer att försvinna som häckfågel från de delar som avverkas. Däremot kan arten finnas kvar i sjönära bestånd som lämnas utanför exploateringen om dessa blir tillräckligt stora och kan bindas samman med lövkorridorer (se följande kapitel). Även om merparten av skogen avverkas bedöms kvarvarande delar som föreslås i följ kap tillräckliga för att artens status som häckfågel i området inte ska upphöra. Påverkan på populationen blir lokal men ingen påverkan på arten regionalt eller nationellt.

Talltita (NT) Arten som är bunden till äldre barrskogar med lövinslag och murkna högstubbar kommer att försvinna som häckfågel från de delar som avverkas. Däremot kan arten finnas kvar i sjönära bestånd och längst i väster i västra delområdet om dessa utelämnas vid en exploatering och blir tillräckligt stora och kan bindas samman med lövkorridorer (se följande kapitel). Även om merparten av skogen avverkas bedöms delar som föreslås bli kvar kunna hysa tillräckliga kvaliteter för att artens häckfågelbestånd i området inte ska minska. Påverkan på populationen blir lokal men ingen påverkan på arten regionalt eller nationellt.

Spillkråka (NT, Bilaga 1 fågeldirektivet) Artens relativt stora arealbehov för reviret gör att den troligen upphör som häckfågel inom inventeringsområdet vid en exploatering. De delar som kan bli kvar efter en avverkning (se följande kap) kommer kunna nyttjas fortsättningsvis för födosökning under hela året. Påverkan på populationen blir lokal men ingen påverkan på arten regionalt eller nationellt.

Mindre hackspett (NT) Arten som är bunden till lövrika skogar med stort inslag av död ved kan även fortsättningsvis leva vidare i de delar som sparas vid en exploatering (se kap nedan). Artens status som häckfågel i anslutning till området bedöms därför inte påverkas negativt. Arten population påverkas varken på lokal, regional eller nationell nivå.

Ärtsångare (NT) Artens behov av buskrika marker och bryn blir omöjlig att tillgodose inom området där solpaneler planeras. I anslutning till anläggningen kan däremot lämpliga bryn i övergången till omgivande skogsmark i tillräcklig omfattning skapas (se följ kapitel). Därmed kan artens status som häckfågel i området bibehållas. Påverkan på populationen blir lokal men ingen påverkan på arten regionalt eller nationellt.

Grönsångare (NT) Arten som är bunden till lövrik skogsmark kommer att försvinna som häckfågel från de delar som avverkas. Däremot kan arten finnas kvar i sjönära bestånd som lämnas utanför exploateringen om dessa blir tillräckligt stora och kan bindas samman med lövkorridorer (se följande kapitel). Även om merparten av skogen avverkas bedöms delar som föreslås bli kvar kunna hysa tillräckliga kvaliteter för att artens häckfågelbestånd i området inte ska minska. Påverkan på populationen blir lokal men ingen påverkan på arten regionalt eller nationellt.

Svartvit flugsnappare (NT) Arten har ett ganska brett biotopval och kan häcka i såväl sluten skog som mer öppna men ändå trädbärande miljöer. Om spridda träd lämnas kvar på vilka holkar placeras kan arten fortleva även inom exploaterade delar utöver ytor med kvarlämnade hela bestånd. Påverkan på populationen blir lokal men ingen påverkan på arten regionalt eller nationellt.

Gulsparrv (NT) Artens dragning till öppna miljöer, främst odlingsmark, med inslag av träd och buskar innebär att förutsättningar för arten skulle gå att skapa med ganska små medel vid sidan om solcellerna. Arten population påverkas varken på lokal, regional eller nationell nivå.

Sävsparrv (NT) Artens habitat berörs i mindre grad av den tilltänkta anläggningen. Om kantzonen mot omgivande våtmark utelämnas från en exploatering kommer artens numerär kvarstå. Arten population påverkas varken på lokal, regional eller nationell nivå.

Sångsvan (LC, Bilaga 1 EU:s fågeldirektiv) En art som ökat starkt under senare decennier i södra Sverige. Artens habitat ligger utanför inventeringsområdet och berörs inte av en exploatering. Arten population påverkas varken på lokal, regional eller nationell nivå.

Trana (LC, Bilaga 1 EU:s fågeldirektiv) En art som ökat starkt under senare decennier i södra Sverige. Artens habitat ligger utanför inventeringsområdet och berörs inte av en exploatering. Arten population påverkas varken på lokal, regional eller nationell nivå.

Kornknarr (NT, Bilaga 1 EU:s fågeldirektiv) En art som tillfälligtvis uppträder under försommaren men som sannolikt inte är häckfågel i området. Dess habitat i närområdet påverkas ej av planerad exploatering. Arten population påverkas varken på lokal, regional eller nationell nivå.

Större och mindre vattensalamander (LC) har konstaterad förekomst i en damm där troligen lek under vår-försommar äger rum. Dammens djurliv är beroende av omgivningen. Salamandrar lever på land när leken är över. Där är dessa även beroende av tillgången till övervintringsplats. Försvinner landbiotopen överges även lekplatsen. Möjligheten till uppehålle även i den västra dammen bör eftersträvas. Trädbärande korridorer bör lämnas kvar mellan dammarna och skapas från omgivningen till dammarna. Påverkan på populationen blir lokal vid en exploatering utan ovanstående hänsyn. Påverkan på dess regionala och nationella population är endast marginell.



Äldre bohål i tall av spillkråka västra delytan. Strax intill sågs ett par fåglar 29/10.

8. Skyddsåtgärder

Nedan följer ett antal förslag på möjliga skyddsåtgärder för fåglar och groddjur:

Tid för avverkning. För att reducera störning på fågellivet är det viktigt att avverkning av skogsmiljöer förläggs till perioder utanför häckningstiden. Avverkning bör således inte ske under perioden 1 februari till 15 augusti. Även andra typer av anläggningsarbeten bör i görligaste mån förläggas till tidpunkter utanför häckningsperioden.

Lämnande av mindre ytor som undantas från exploatering. Ytorna är främst perifera delar som gränsar mot omgivningen och avvikande biotoper vilka tidigare har lämnats kvar orörda i samband med avverkning av skog. De utvalda ytorna har idag särskilda kvalitéer som gör dem intressanta för mer krävande fågelarter och även andra organismer genom förekomst av äldre lövträd, torrträd och högstubbar. Utöver hänsyn mot särskilda biotoper i området har några smala korridorer föreslagits att sparas som kan binda samman biotoperna och även förbinda dem med omgivande marker i den västra delytan. Korridorbredden varierar från 10–30 meter. Bitvis enbart en trädridå. Kvalitén skiftar. Längs ett dike finns ett mer eller mindre stort lövinslag. För att förbättra kvalitén hos korridorerna föreslås skötselinsatser. Här handlar det om punktinsatser, främst engångsåtgärder, där granar avlägsnas till förmån för lövträd som i konkurrensen om ljuset annars inte skulle överleva ungdomsåren. Det är inte nödvändigt att avlägsna all gran. Korridorer med enbart ungskog utan särskilda naturvärden kommer på längre sikt ges möjlighet att utveckla sådana. Men som spridningszon fyller de en funktion redan idag. Skötselinsatser kommer även att krävas inom vissa hänsynsbiotoper för att värdena ska bibehållas. Andra lämpliga insatser som kompensationsåtgärd kan vara att nyskapa högstubbar. Lövträd är här av störst naturvärde. Biotopernas och korridorernas läge framgår av bilaga 1.

Största hänsynsbiotopen ligger i västra delytan där hela området nedanför gamla strandlinjen mot Rinkabysjön föreslås lämnas utanför exploateringsområdet. Den gamla strandlinjen är väldigt tydlig, markerad som en blockrik slänt nedom vilken terrängen sänker sig 1–2 meter. Lövandelen nedanför strandlinjen är betydligt större liksom trädslagsblandning och tillgången på död ved av god kvalitet. Även i själva strandlinjen finns ett större lövinslag med påtagligt många äldre träd. Ett tydligt tecken på tidigare naturvårdshänsyn i skogsbruket. Enstaka äldre tallar förekommer också. Lövskog dominerar sammantaget hela arealen nedanför strandlinjen även om mindre delar med enbart gran förekommer spridda. Uppväxande unggranar kommer på sikt att minska lövdominansen utan skötsel, både i själva strandlinjen och nedanför denna. De blötaste avsnitten med klibbal kommer klara sig längst men i stort sett hela området är skötselkrävande om värdena ska bibehållas, utvecklas och bevarandet av entitan som häckfågelart. Även mindre hackspetten som här noterats under häckningstid är beroende av löv och död ved. Tillgången på död ved är även avgörande för den senare artens födosökning. En mindre hänsynsyta längst i väster som gränsar mot landsvägen utgörs av äldre blandskog med stort inslag av björkhögstubbar. Beståndet utgör trolig häckplats för talltita, en hänsynskrävande rödlistad art. Åtminstone 0,5–1 ha bör här undantas inklusive buffertzonen. Inga akuta skötselåtgärder är aktuella men på sikt kan gran behöva röjas.

Övriga större hänsynsytor är belägna i den östra delytan. Dessa är långsträckta och orienterade längs östra och norra gränsen samt kring ett kärr i norr och runt dammen i en sänka efter en grustäkt. I flertalet fall handlar det om lövdominerade bestånd med stort inslag av äldre, grova

stammar och död ved samt sumpskog kring kärret, tidigare hänsynsytor där skogsbruket avstått från avverkning. Kring dammen i öster dominerar tall. Till skillnad från förhållandet i västra delytan finns överlag inga påtagliga skötselbehov för att upprätthålla lövdominansen för att vidmakthålla värdena i lövområdena i öster. Möjligen behöver kärret i norr röjas vid behov för att inte helt växa igen med pors men behovet behöver närmare studeras.

Enstaka äldre tallar och granar ingår också i perifera delar i norr men flertalet äldre tallar finns ej inom hänsynsyterna. Dessa kan i möjligaste mån sparas, är stormfastare och skuggar betydligt mindre än gran. Deras funktion som boträd för håll-häckare kan förstärkas ifall holkar placeras i dessa. I västra delytan finns åtskilliga äldre och några grova ekar som av andra skäl än i första hand för fågellivet bör sparas. En ihålig jätteek längst i öster står nära gränsen och bör vara lättare att lämna kvar än de som står mitt i området. Läget av samtliga naturvärdesträd bör klart framgå om en inventering av dessa sker. Något som ej gjorts vid denna inventering och som återstår att göra. Skulle naturvärdesträd ändå avverkas kan de ändå sparas som liggande stammar inom de hänsynsbiotoper som föreslagits ovan till naturvårdsnytta istället för att flisas.

Dammen i östra delytan kommer om den lämnas kvar tillsammans med en skyddszon, kunna fortsätta fungera som lekplats för salamandrar. Vattennivån bör i bägge dammar följas upp för att garantera att de håller tillräckligt med vatten under lekperioden och därefter. Vid behov kan vattennivån säkras genom punktinsatser där hålen fördjupas. Restaureringar av småvatten som är igenväxande bör företas med grävsropa under t.ex. november-december, då salamandrar befinner sig på land för övervintring. Kontakten med sumpskog i öster bör heller inte brytas för att arterna ska ha möjlighet att söka övervintringsplatser.

Det är också möjligt att tillskapa nya biotoper i området, bryn med bärrika miljöer i kanten mot omgivande skogsmark som generellt skulle gynna mångfalden av arter under såväl häckning som övriga tider på året. Detta kan ske genom att gynna sådana befintliga arter med selektiv röjning men också genom plantering av lämpliga arter. Låt även passande trädslag ingå i brynen där exempelvis säl, apel och andra bärande träd är särskilt lämpliga. Andra positiva åtgärder för fågellivet skulle vara uppsättande av holkar för hållbyggande arter. Dessa kan placeras i perifera bryn men också inom själva exploateringsområdet ifall spridda träd sparas. Välj här i första hand rotfasta stammar av exempelvis äldre tall men också yngre lövträd av olika arter. För groddjuren kan man även anlägga nya småvatten i fuktiga partier i anslutning till uppsatta solcellspaneler. Detta har i många andra sammanhang visat sig vara en mycket effektiv metod och de anlagda småvattnen koloniserar fort av groddjur. Det är dock viktigt att de anlagda vattnen hålls fria från fisk och kräftor. Nyanläggning av lekvatten bör föregå restaureringar av redan befintliga småvatten, så att nya dammar hinner mogna för användning i reproduktionssyfte. Lämna också lövklädda korridorer till dessa från omgivningen.

Av de särskilt hänsynskrävande arterna som sannolikt reproducerar sig i området är dessa stationära, dvs stannar och livnar sig under hela året (stannfåglar) eller tillbringar vinterhalvåret i dvala (salamandrar) i nära anslutning till området. Bevarandestatus för en- och talltita samt mindre hackspett bedöms med föreslagna åtgärder ovan kunna bevaras som häckfåglar tack vare de hänsynsbiotoper som lämnas vid en exploatering. Även salamandrar bedöms kunna leva vidare om dammar och intilliggande delar sparas enligt ovan. En art, spillkråkan, bedöms emellertid inte föreslagna åtgärder som tillräckliga för att arten ska kunna fortleva. Anledningen är att arealen lämpligt habitat minskar alltför mycket.

9. Litteratur och källor

9.1 Skriftliga källor

- Keith, Samuel. 2023. *Naturinventering (NVI). Rinkaby 3:3, Växjö kommun, 2023*. Linköping: Calluna AB.
- Larsson, Kjell-Arne. 2018. *Fåglar inpå livet – i ord och bild*. Uppsala: Kalamus förlag.
- Naturvårdsverket. 2009. *Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – Fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Ottosson, Ulf; Ottvall, Richard; Elmberg, Johan; Green, Martin; Gustafsson, Rolf; Haas, Fredrik; Holmqvist, Niklas; Lindström, Åke; Nilsson, Leif; Svensson, Mikael; Svensson, Sören och Tjernberg, Martin. 2012. *Fåglarna i Sverige – antal och förekomst*. Halmstad: Sveriges Ornitologiska Förening (SOF).
- SFS 2007:845. *Artskyddsförordning*.
- Skogsstyrelsen 2011: *Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd till Skogsvårdslagen*.
- SLU Artdatabanken 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Uppsala: SLU.
- Svensson, Lars; Mullarney, Killian och Zetterström, Dan. 2009. *Fågelguiden. Europas och Medelhavsområdets fåglar i fält*. 2. uppl. Stockholm: Bonnier Fakta.
- Svensson, Sören. 1999. *Svensk fågelatlas*. Stockholm: Sveriges Ornitologiska Förening (SOF).
- Thomsen, Philip; Kielgast, Jos; Iversen, Lars; Wiuf, Carsten; Rasmussen, Morten; Gilbert, M; Orlando, Ludovic och Willerslev, Eske. 2011. *Monitoring endangered freshwater biodiversity using environmental DNA*. *Molecular ecology* 21: 2565-73. DOI:10.1111/j.1365-294X.2011.05418.x.

9.2 Databaser och internet

- SLU Artdatabanken. 2022a. *Artfakta*. <https://artfakta.se> (Hämtad oktober 2023).
- SLU Artdatabanken. 2022b. *Artportalen*. <https://artportalen.se> (Hämtad 2023-11-03).

Utförare	Dokumentnamn	Sidnummer (antal sidor)
Pro Natura Träringen 66 B 416 79 Göteborg Inventerare Pro Natura Tomas Fasth	Häckfågelinventering vid Rinkabysjön, Växjö kommun samt artskyddsutredning av fåglar och groddjur	26 (26)
		Datum 2023-12-12

Bilaga 1

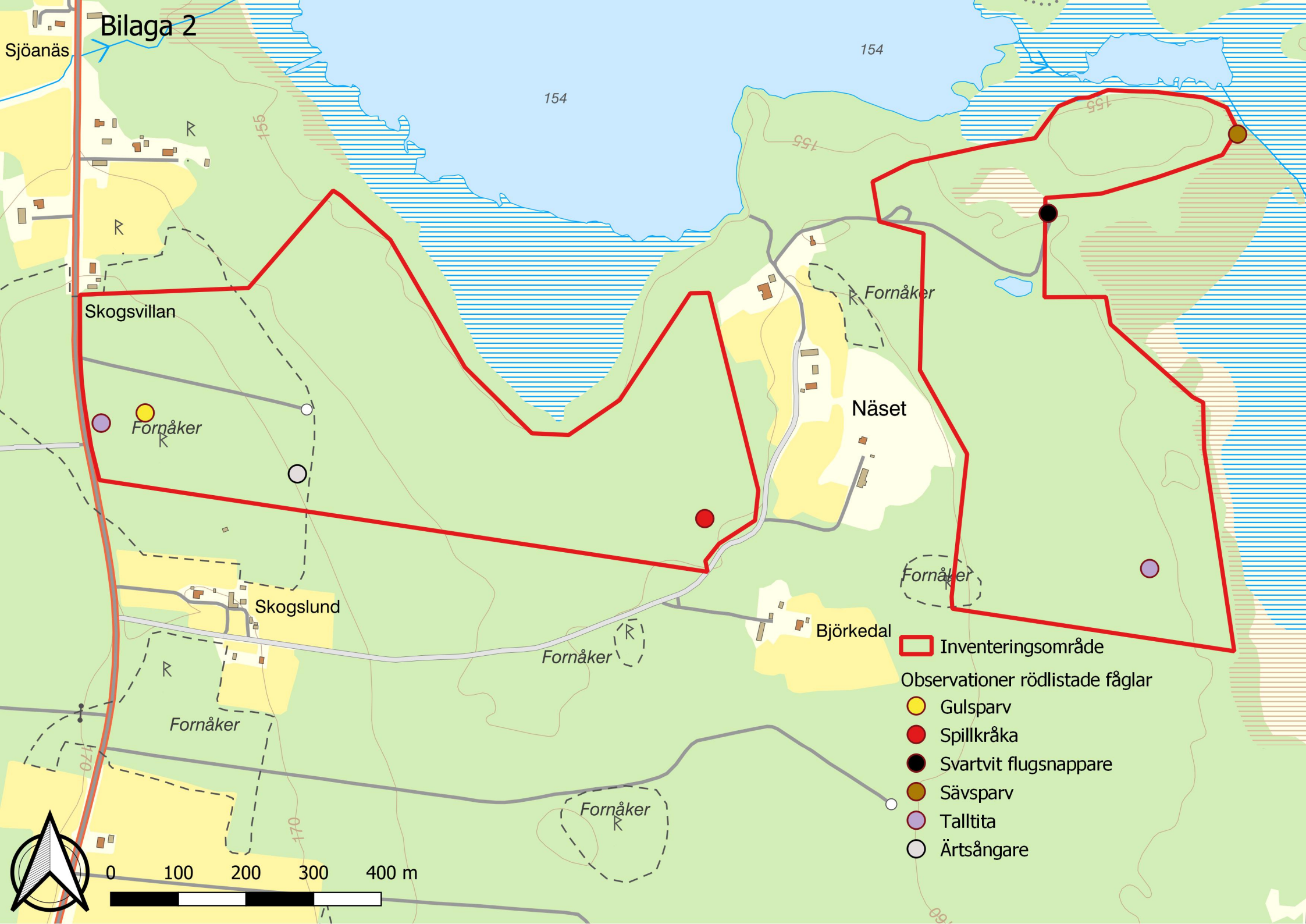


-  Inventeringsområde
-  Hänsynspunkt
-  Hänsynsyta



0 100 200 300 400 m

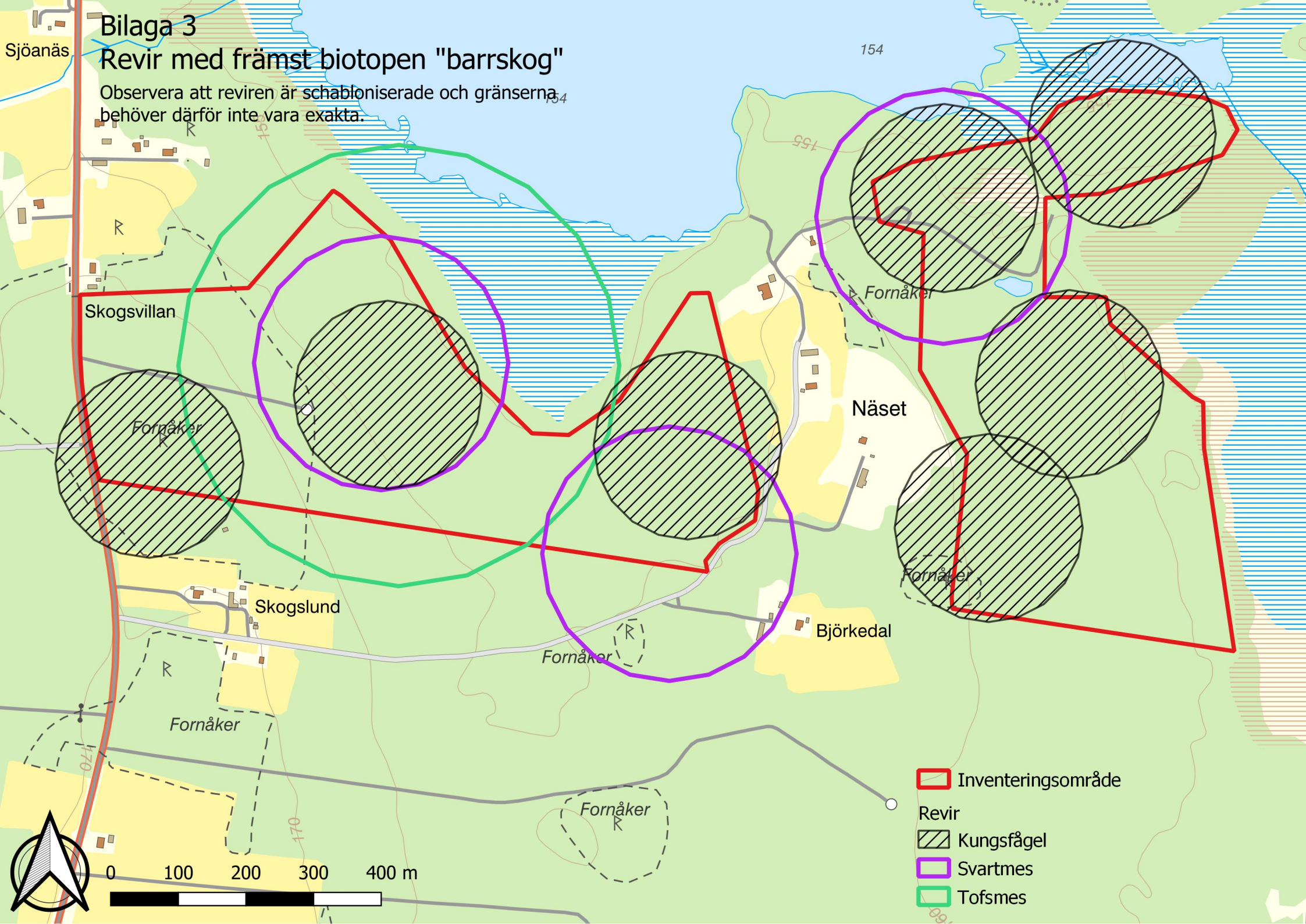




Bilaga 3

Revir med främst biotopen "barrskog"

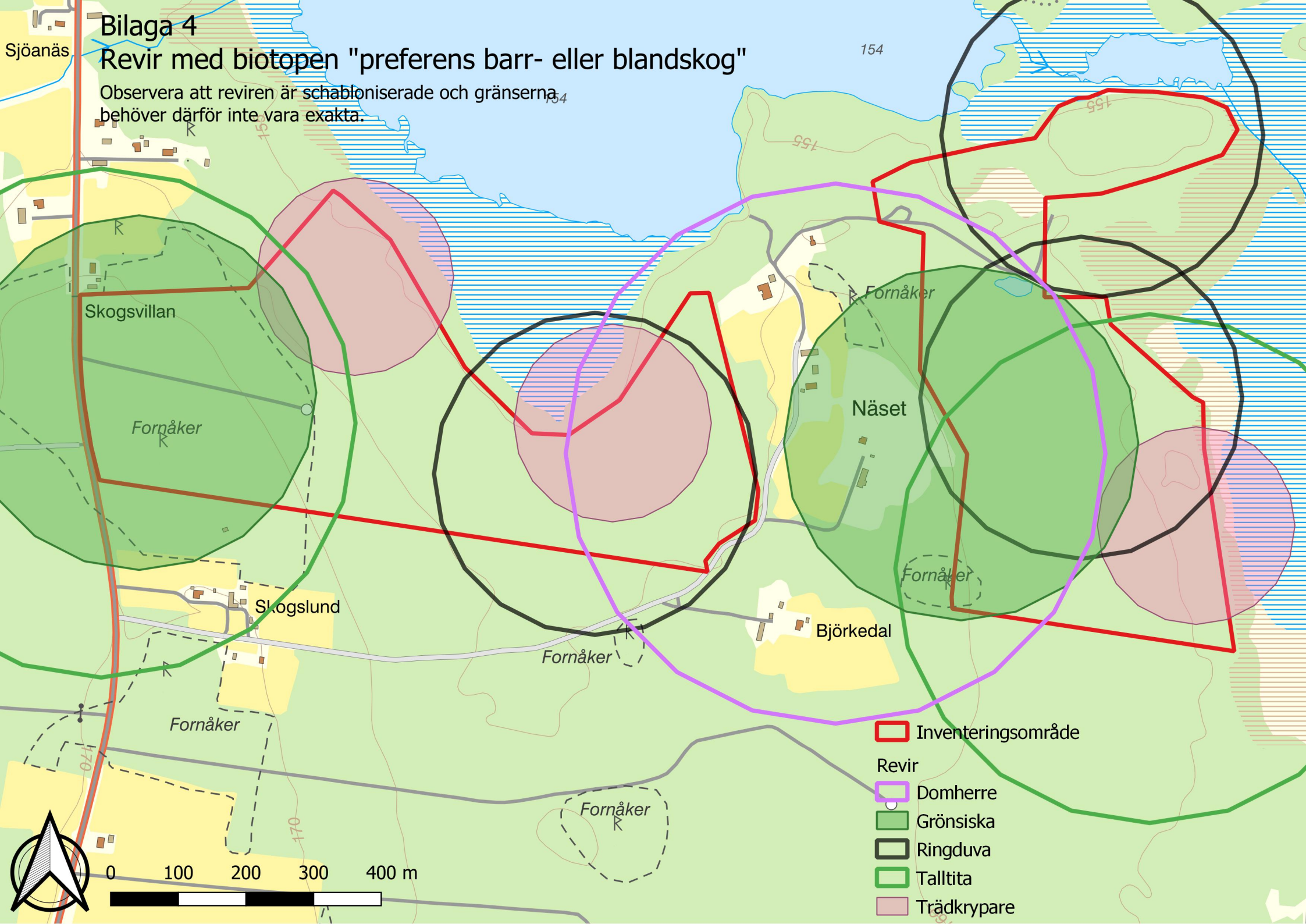
Observera att reviren är schabloniserade och gränserna behöver därför inte vara exakta.



Bilaga 4

Revir med biotopen "preferens barr- eller blandskog"

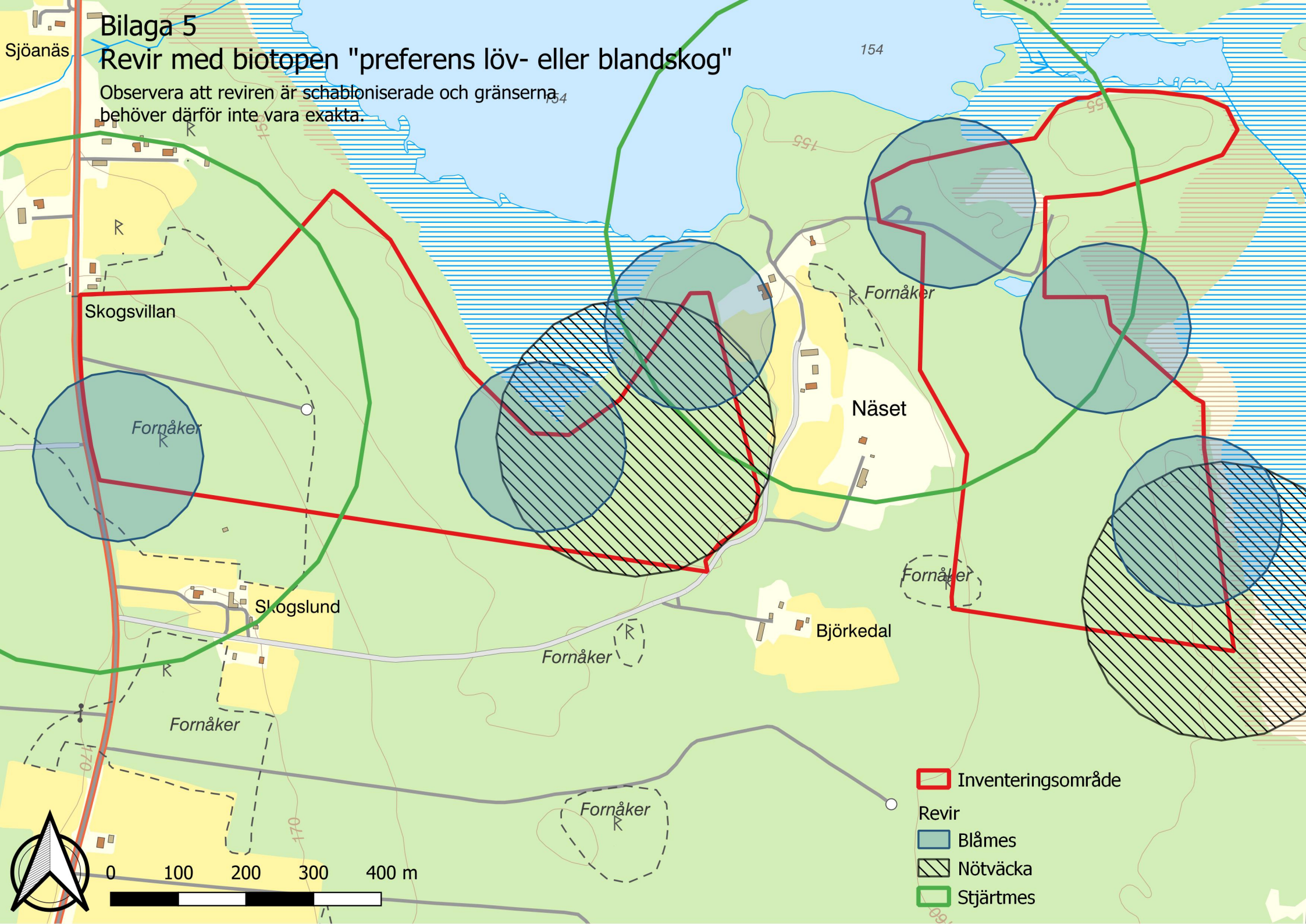
Observera att reviren är schabloniserade och gränserna behöver därför inte vara exakta.



Bilaga 5

Revir med biotopen "preferens löv- eller blandskog"

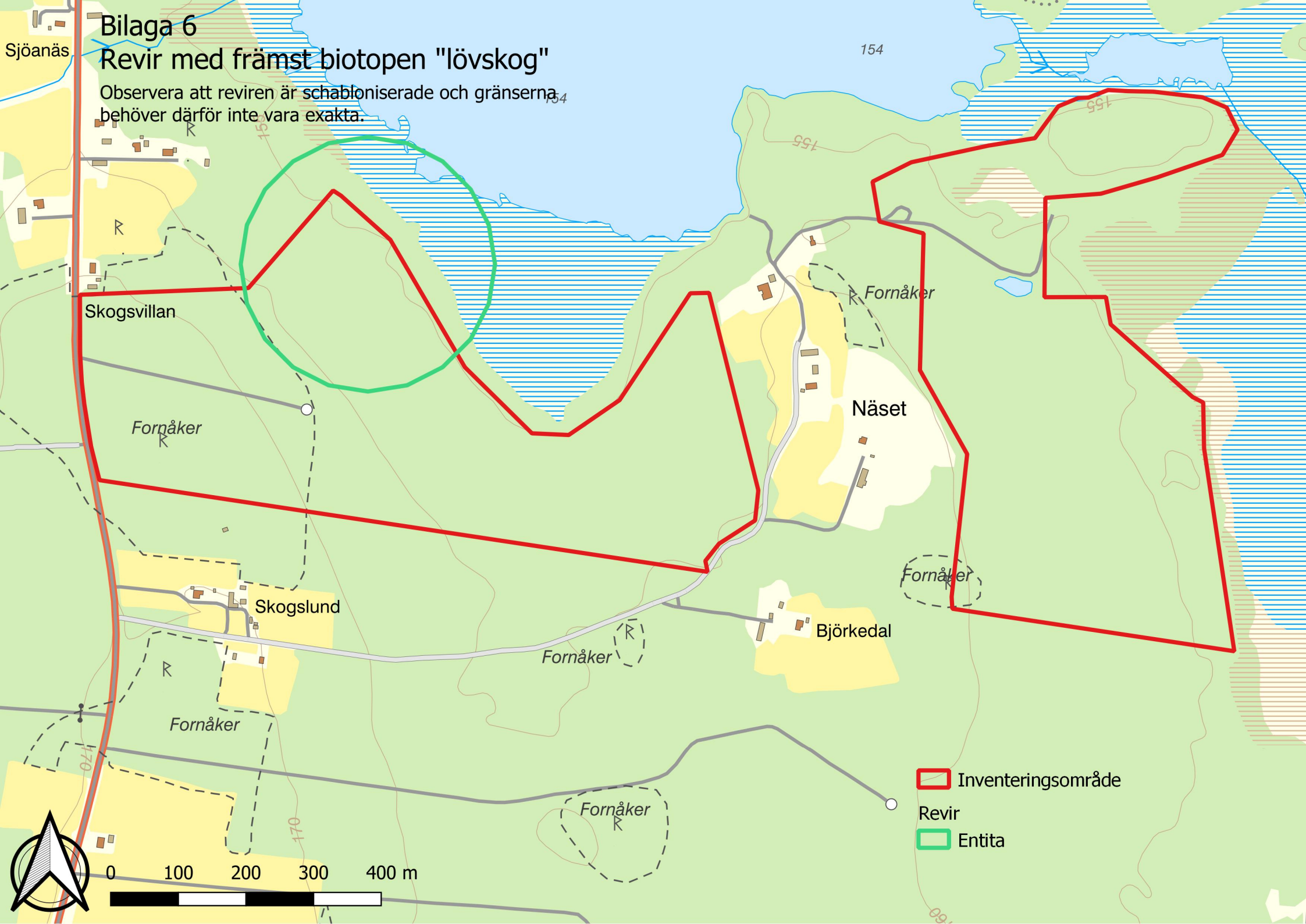
Observera att reviren är schabloniserade och gränserna behöver därför inte vara exakta.

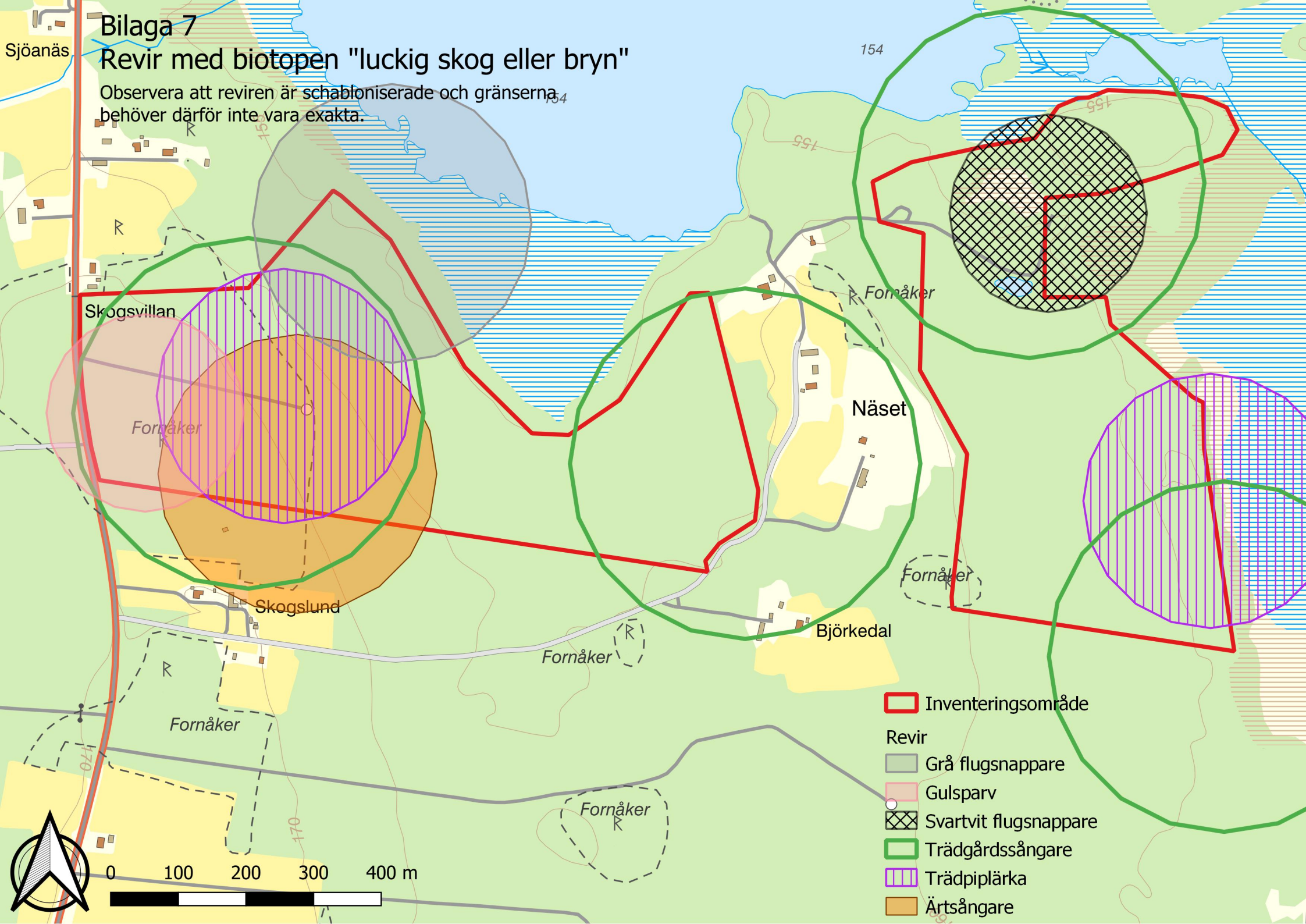


Bilaga 6

Revir med främst biotopen "lövskog"

Observera att reviren är schabloniserade och gränserna behöver därför inte vara exakta.

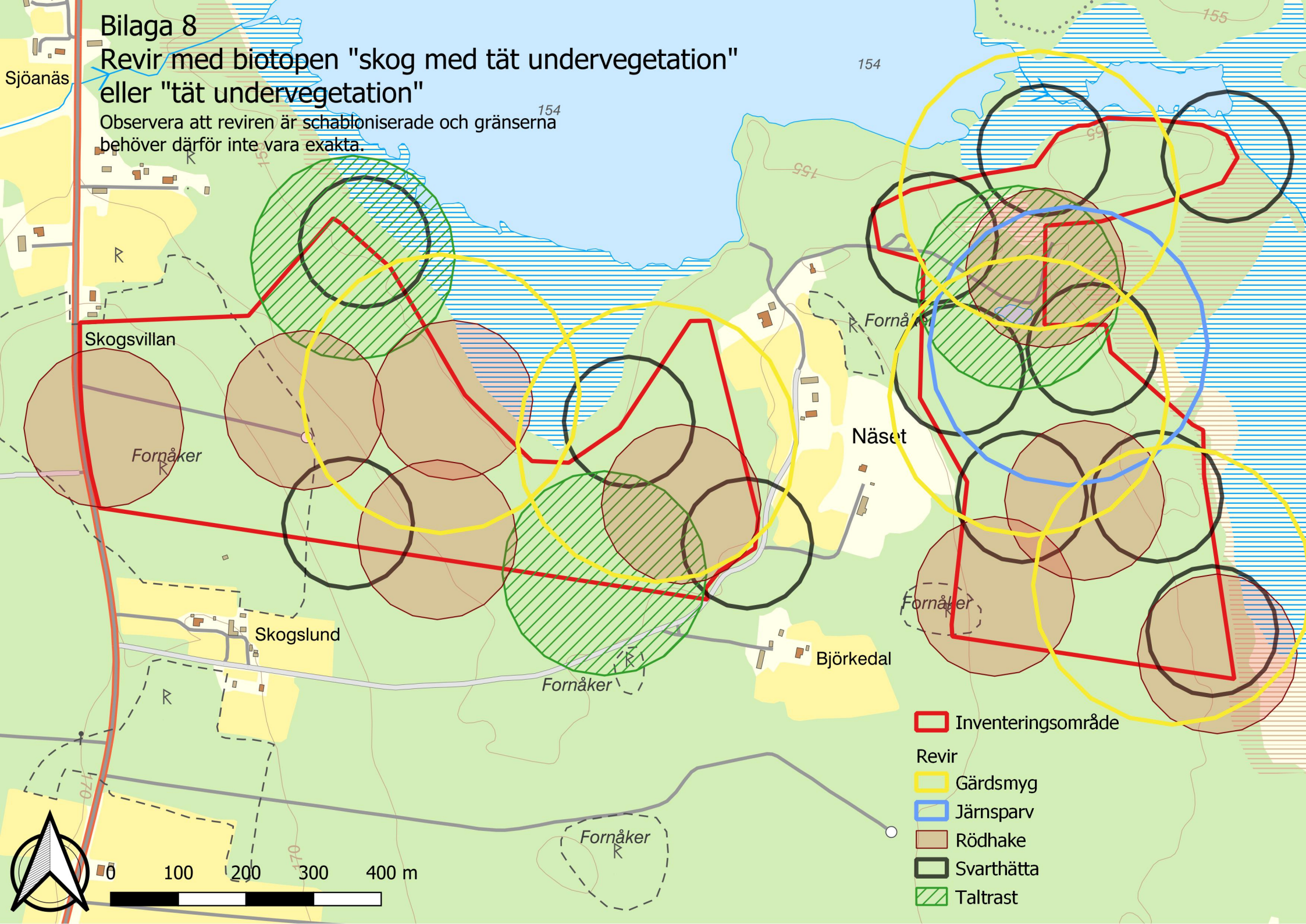




Bilaga 8

Revir med biotopen "skog med tät undervegetation" eller "tät undervegetation"

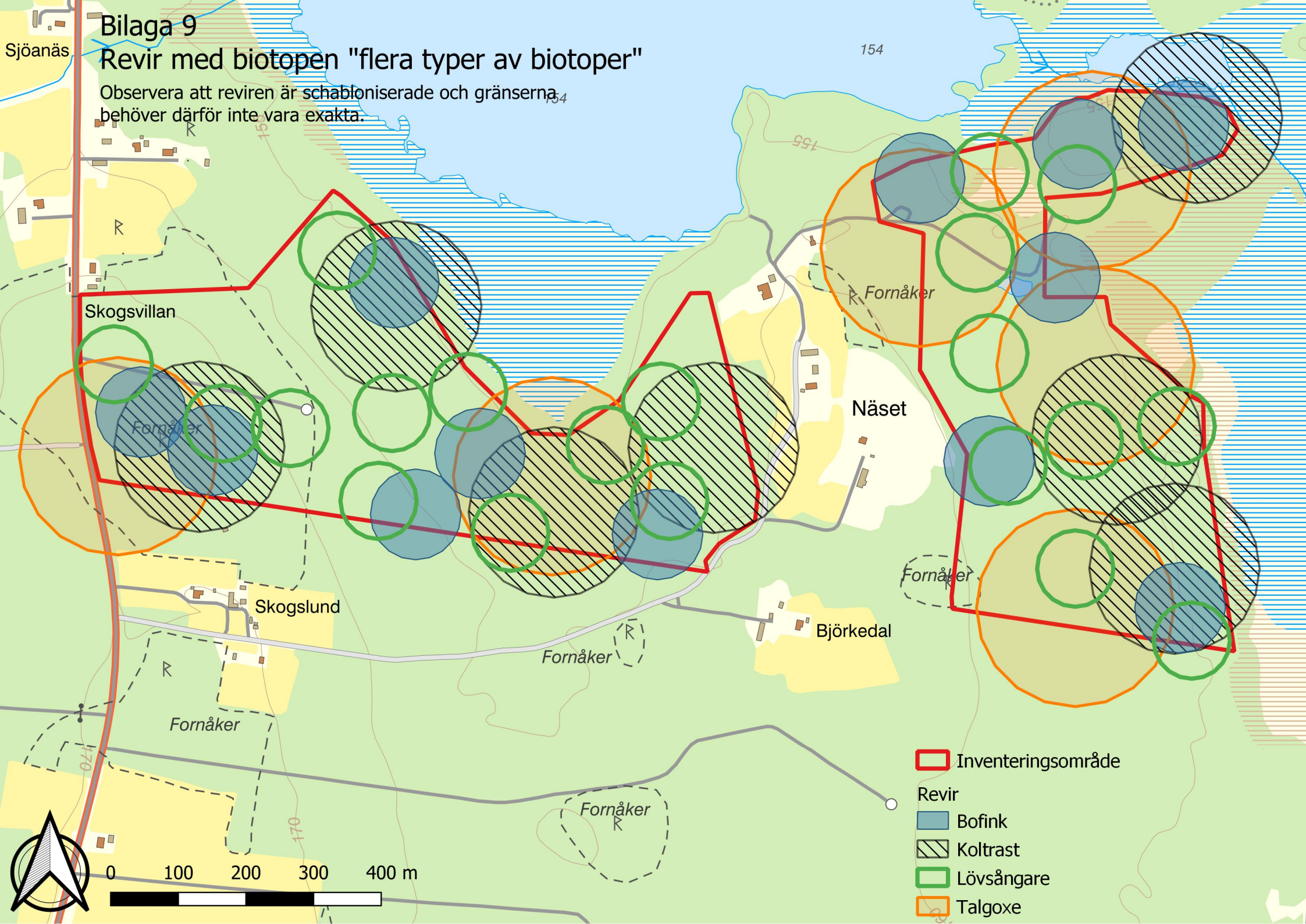
Observera att reviren är schabloniserade och gränserna behöver därför inte vara exakta.

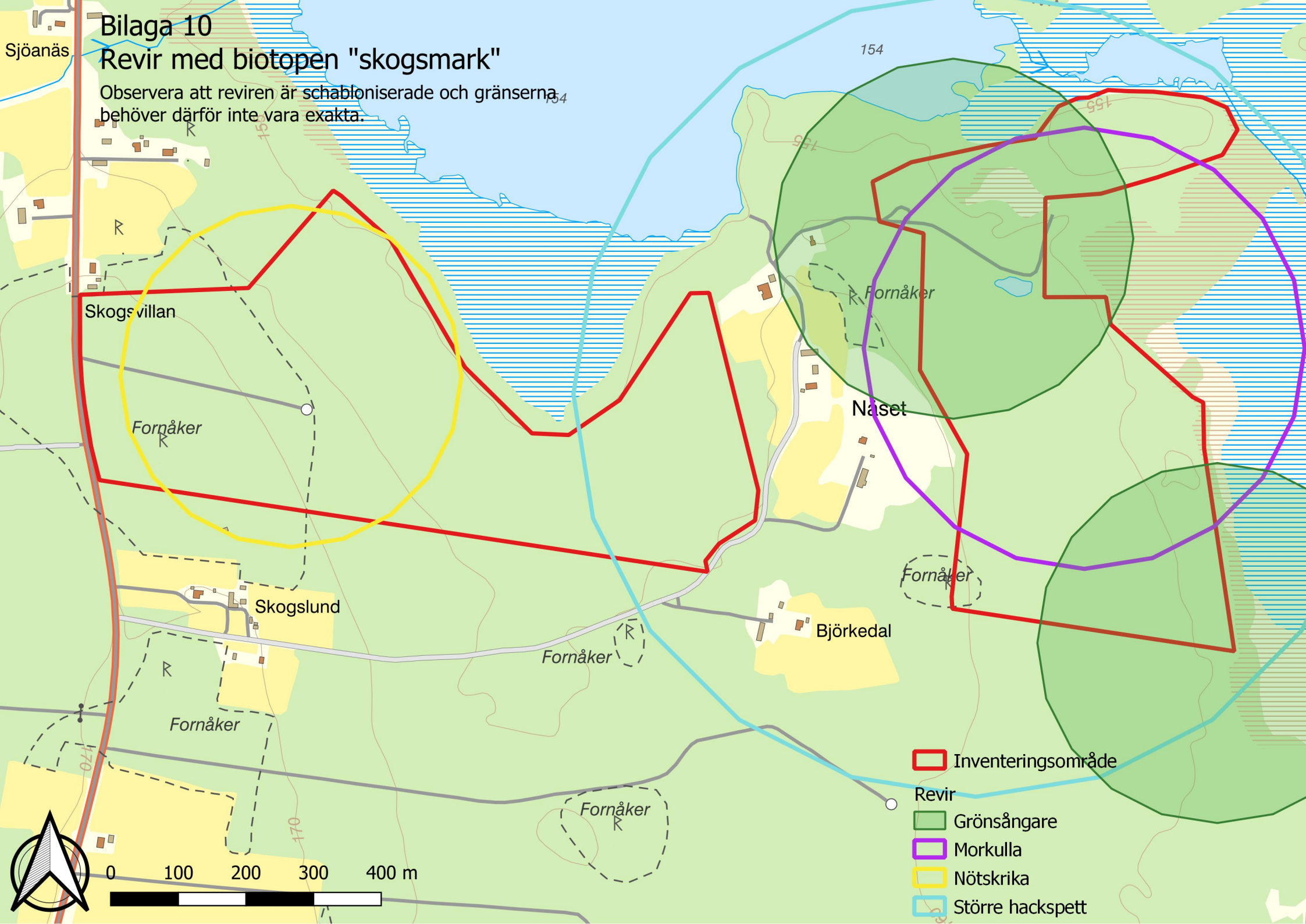


Bilaga 9

Revir med biotopen "flera typer av biotoper"

Observera att reviren är schabloniserade och gränserna behöver därför inte vara exakta.





Datum 2023-06-22

Dnr 338-2023

Centrum för genetisk identifiering

DNA-analys av vattenprover

Naturhistoriska riksmuseet

Postadress:
Box 50007
104 05 Stockholm

Besöksadress:
Frescativägen 40
114 18 Stockholm

Telefon: 08-519 540 00
Telefax: 08-519 540 85
registrator@nrm.se

Centrum för genetisk identifiering vid Naturhistoriska riksmuseet är en uppdragsfinansierad verksamhet som erbjuder myndigheter och organisationer hjälp med genetiska analyser av biologiskt material.

Uppdraget

Centrum för genetisk identifiering (CGI) har 2023 fått i uppdrag av Pro Natura att DNA-analysera 1 st vattenprov för DNA-spår från vanlig groda (*Rana temporaria*), åkergroda (*Rana arvalis*), vanlig padda (*Bufo bufo*), större vattensalamander (*Triturus cristatus*) och mindre vattensalamander (*Lissotriton vulgaris*). Provet var märkt enligt tabell 1 (bil. 1).

Redovisning av arbetsmetod

Vattenprover har filtrerats genom Sylphium-filter. Extraktion av DNA har gjorts med Mag-Bind HDQ Blood DNA Kit (Omega) och Kingfisher extraktions-robot enligt tillverkarens instruktioner. Detektion av målorganism-DNA har gjorts enligt (Thomsen et al. 2012) med ett Bio-Rad CFX96 instrument. För varje prov har tre tekniska replikat gjorts.

Ekonomisk redovisning

Materialkostnad: 508,50 kr

Arbetskostnad: 1339,50 kr

Kostnad totalt: 1848 kr (exklusive moms)

Resultatredovisning

Provet testades för inhibering av PCR. Provet gick att analysera. Resultat från detektion av målorganismer-DNA i vattenprover finns i tabell 1. Positiv detektion av DNA-spår från målorganismer innebär att dessa sannolikt fanns på lokalen vid provtillfället eller har besökt lokalen i närtid. DNA i vatten bryts ned på kort tid (mindre än tre veckor).

Data och DNA-extrakt lagras hos NRM/MFÖ och är open access.

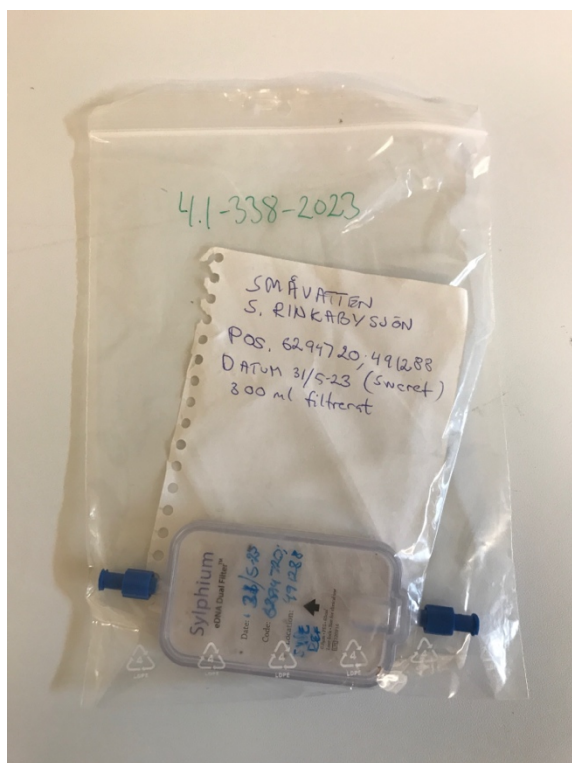
Niclas Gyllenstrand
Intendent

Tabell 1. Resultat DNA-analys. För varje prov har tre tekniska replikat gjorts (inom parentes ges antal positiva/antal replikat). Alla positiva prover innehåller DNA-spår. När ett eller två replikat är positiva kan det bero på mindre DNA-mängder i provet. NA betyder inga analyser.

Prov	<i>Rana arvalis</i>	<i>Rana temporaria</i>	<i>Bufo bufo</i>	<i>Lissotriton vulgaris</i>	<i>Triturus cristatus</i>
Småvatten_S_ Rinkabysjön	Positiv (1/3)	Negativ (0/3)	Negativ (0/3)	Positiv (1/3)	Positiv (3/3)

Referenser

Thomsen, P.F. et al., 2012. Monitoring endangered freshwater biodiversity using environmental DNA. *Molecular Ecology*, 21(11), pp.2565–2573.

Bilaga 1.

Figur 1. Det mottagna provet.

Datum 2023-12-04

Dnr 734-2023

Centrum för genetisk identifiering

DNA-analys av vattenprov

Naturhistoriska riksmuseet

Postadress:
Box 50007
104 05 Stockholm

Besöksadress:
Frescativägen 40
114 18 Stockholm

Telefon: 08-519 540 00
Telefax: 08-519 540 85
registrator@nrm.se

Centrum för genetisk identifiering vid Naturhistoriska riksmuseet är en uppdragsfinansierad verksamhet som erbjuder myndigheter och organisationer hjälp med genetiska analyser av biologiskt material.

Uppdraget

Centrum för genetisk identifiering (CGI) har 2023 fått i uppdrag av Pro Natura att DNA-analysera 1 st vattenprov för DNA-spår från vanlig groda (*Rana temporaria*), åkergroda (*Rana arvalis*), långbensgroda (*Rana dalmatina*), padda (*Bufo bufo*), samt mindre (*Lissotriton vulgaris*) och större vattensalamander (*Triturus cristatus*). Provet var märkt enligt tabell 1 (fig. 1).

Redovisning av arbetsmetod

Vattenprovet har filtrerats genom Sylphium-filter. Extraktion av DNA har gjorts med Mag-Bind HDQ Blood DNA Kit (Omega) och Kingfisher extraktions-robot enligt tillverkarens instruktioner. Detektion av målorganism-DNA har gjorts enligt (Thomsen et al. 2012) med ett Bio-Rad CFX96 instrument. För varje prov har tre tekniska replikat gjorts.

Ekonomisk redovisning

Materialkostnad: 543 kr

Arbetskostnad: 1625 kr

Kostnad totalt: 2168 kr (exklusive moms)

Resultatredovisning

Provet testades för inhibering av PCR. Provet gick att analysera. Resultat från detektion av målorganismer-DNA i vattenprover finns i tabell 1. Positiv detektion av DNA-spår från målorganismer innebär att dessa sannolikt fanns på lokalen vid provtillfället eller har besökt lokalen i närtid. DNA i vatten bryts ned på kort tid (mindre än tre veckor).

Data och DNA-extrakt lagras hos NRM/MFÖ och är open access.

Niclas Gyllenstrand
Intendent

Tabell 1. Resultat DNA-analys. För varje prov har tre tekniska replikat gjorts (inom parentes ges antal positiva/antal replikat). Alla positiva prover innehåller DNA-spår. När ett eller två replikat är positiva kan det bero på mindre DNA-mängder i provet. NA betyder inga analyser.

Prov	<i>Rana temporaria</i>	<i>Rana arvalis</i>	<i>Rana dalmatina</i>	<i>Bufo bufo</i>	<i>Lissotriton vulgaris</i>	<i>Triturus cristatus</i>
Enligt bilaga	Negativ (0/3)	Negativ (0/3)	Negativ (0/3)	Negativ (0/3)	Negativ (0/3)	Negativ (0/3)

Referenser

Thomsen, P.F. et al., 2012. Monitoring endangered freshwater biodiversity using environmental DNA. *Molecular Ecology*, 21(11), pp.2565–2573.

Bilaga 1.

Figur 1. Det mottagna provet.