

Häckfågelinventering i Gummerstad, Mariestads kommun



Inventering, text och foto:
Pro Natura
Träringen 66 B
416 79 Göteborg

Pro Natura:
Kontaktperson och ansvarig handläggare: Ola Hammarström, ola.hammarstrom@pro-natura.net, 072 854 44 11
Fågelinventering: Emma Karlsson
Redigering & layout: Emma Karlsson
Kvalitetsgranskning: Leif Andersson

Beställare:
Mariestads kommun, Sektor samhällsbyggnad, Planenheten
Kontaktperson: August Eriksson

Framsida:
Stora delar av området domineras av barrskog (övre), och andra delar har en dominans av diverse lövträd (nedre)
Foto: Emma Karlsson

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
1. Inledning.....	5
2. Bakgrund	5
3. Uppdraget.....	5
4. Artskydd.....	5
5. Metodik.....	6
5.1 Fältinventering.....	6
5.2 Häckningskriterier	7
5.3 Redovisning av artförekomster	8
5.4 Kartredovisning av fåglars schematiska revir	9
6. Beskrivning av områdets biotoper.....	10
7. Resultat.....	11
7.1 Allmänt.....	11
7.2 Noterade fågelarter.....	11
7.3 Kommentar kring noterade fågelarter	12
8. Litteratur och källor	20
8.1 Skriftliga källor.....	20
8.2 Databaser och internet.....	20
 <i>Bilagor:</i>	
Bilaga 1: Karta över inventeringsområdet och inventeringsrutt	21
Bilaga 2: Karta över gjorda fågelobservationer	22
Bilaga 3: Karta över observationer av rödlistade fåglar	23
Bilaga 4: Karta över revir för fåglar med preferens för barr- eller blandskog.....	24
Bilaga 5: Karta över revir för fåglar med preferens för löv- eller blandskog	25
Bilaga 6: Karta över revir för fåglar förekommande i närhet till vatten.....	26
Bilaga 7: Karta över revir för fåglar förekommande i luckig skog eller bryn	27
Bilaga 8: Karta över revir för fåglar förekommande i skog med tät undervegetation.....	28
Bilaga 9: Karta över revir för fåglar förekommande i flera typer av biotoper.....	29
Bilaga 10: Karta över revir för fåglar förekommande i biotop med tät vegetation.....	30

Sammanfattning

Inför framtagandet av en ny detaljplan för bostadsbebyggelse beställde Mariestads kommun en naturvärdesinventering av Pro Natura med en fördjupad artinventering rörande häckande fåglar. Kommunen avser använda rapporterna som underlag för detaljplanering och till att beakta värden för biologisk mångfald i projektet.

Fågelinventeringen genomfördes i fält av Pro Natura under april-juli 2022 med tre besök under dagtid. Totalt gjordes 167 fågelobservationer under inventeringen 2022. Sju olika rödlistade fågelarter har noterats i området. Tjugonio arter bedöms kunna häcka i området. Av dessa har tre arter noterats under omständigheter så att häckning bedöms som säker, resterande som trolig eller möjlig häckning. Fem rödlistade arter bedöms kunna häcka i området varav häckning bedöms säker för två arter, trolig för en art och för de övriga 2 bedöms häckning som möjlig. Totalt har trettiofyra arter noterats i inventeringsområdet.

1. Inledning

Föreliggande arbete är gjort på uppdrag av Mariestads kommun, Planenheten. Kontaktperson på kommunen har varit August Eriksson.

Ansvarig har varit Ola Hammarström, Pro Natura. Fältarbetet gällande fågelinventeringen har gjorts av Emma Karlsson, naturvärdesinventeringen gjordes av Ola Hammarström.

Fågelinventeringen utfördes 25 april, 28 maj och 10 juni 2022.

2. Bakgrund

Inför framtagandet av en ny detaljplan för bostadsbebyggelse beställde Mariestads kommun en naturvärdesinventering av Pro Natura med en fördjupad artinventering rörande fåglar. Planförslaget omfattar 11,7 ha och är beläget i Gummerstad, ca 2,5 km väster om Mariestads stadskärna. Kommunen avser använda rapporterna som underlag för detaljplanering och till att beakta värden för biologisk mångfald i projektet.

3. Uppdraget

Förfrågan om anbud gavs 2022-01-11. Slutredovisning 2022-09-23.

I uppdraget för den fördjupade artinventeringen har det ingått att inventera, registrera och artbestämma alla häckande fåglar inom planområdet enligt en förenklad revirkartering. I fågelinventeringen ingick inte nattbesök för eftersökning av nattaktiva fåglar. Fältarbetet följer metoden för standardrutterna (Svensk fågeltaxering 2017).

Arbetet innehåller inga bedömningar av konsekvenser för biologisk mångfald vid en eventuell exploatering av något slag.

Fältarbetet för fågelinventeringen genomfördes under april, maj och juni 2022.

4. Artskydd

Artskyddsförordningen (2007:845) är meddelad med stöd av miljöbalken och dess regler härstammar från EU:s två direktiv Fågeldirektivet (rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009) och Art- och habitatdirektivet (rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, senast ändrat genom rådets direktiv 2006/105/EG) samt svenska fridlysningsregler. Enligt 4, 6–9 §§ skyddas följande arter:

1. djur och växter som i artskyddsförordningens bilaga 1 är markerade med S samt ett N eller n,
2. djur och växter i bilaga 2 i artskyddsförordningen, och
3. alla naturligt förekommande fåglar i Sverige.

I fråga om vilda fåglar och vilt levande djurarter som anges i Artskyddsförordningen bilaga 1 och som är markerade med N eller n är det förbjudet enligt 4 § att:

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren. Det första stycket gäller dock inte jakt som följer jaktlagen (1987:259) och jaktförordningen (1987:905).

Arter som i bilaga 1 (förteckning över vissa djur- och växtarter) till Artskyddsförordningen är markerade med S och B har enligt Fågeldirektivet eller Art- och habitatdirektivet ett sådant unionsintresse att särskilda skyddsområden (Fågeldirektivet) eller bevarandeområden (Art- och habitatdirektivet) behöver utses. Arten finns upptagen i bilaga 1 till Fågeldirektivet eller bilaga 2 till Art- och habitatdirektivet.

Arter som i bilaga 1 (förteckning över vissa djur- och växtarter) till Artskyddsförordningen är markerade med x får jagas i vissa medlemsstater i enlighet med nationell lagstiftning som tar hänsyn till artens populationsnivå, geografiska spridning och reproduktion. Arten finns upptagen i Fågeldirektivets bilaga 2 del 2 med angivande att arten inte får jagas i Sverige.

Eftersom alla vilt förekommande fåglar omfattas av artskyddet är det viktigt att tidigt få en uppfattning om förekomsten av fåglar i ett område som omfattas av planläggning eller exploatering. För att få underlag för att kunna tillämpa Artskyddsförordningen i t.ex. planändringen är det därför lämpligt med en fördjupad artinventering av fåglar som ett tillägg till naturvärdesinventeringen (NVI). Detta är då en artskyddsutredning som täcker fågelfaunan.

Den metodik som används för att inventera häckande fåglar är en förenklad revirkartering enligt Naturvårdsverket 2012 och 2016. För inventeringen används en något modifierad variant av den kombinerade punkt- och linjetaxeringen.

5. Metodik

5.1 Fältinventering

Fågelinventeringen utförs som en förenklad revirkartering där linjetaxering och punkttaxering kombineras. En linjetaxering ger en mer detaljerad kännedom av förekommande fågelarter jämfört med en punkttaxering då en större yta i området besöks. Att kombinera en linjetaxering med en punkttaxering är dock en metod som ger en högre kvalitet på inventeringen eftersom inventeraren med jämna mellanrum stannar upp och noterar fågelobservationer utan att störas av exempelvis ljud från egna rörelser. Under fågelinventeringen utförs inga andra inventeringsaktiviteter.

Denna kombinerade taxering innebär att inventeraren promenerar i lugn takt genom hela inventeringsområdet och stannar till med jämna mellanrum i ca 5 minuter. Inventeringsslingan och ibland också punkterna är förberedda innan fältinventeringen och linjerna ger korridorer som har en bredd på 100–200 m beroende på hur tät vegetationen är, ju tätare desto smalare

korridor. Inventeraren går i största möjliga mån på befintliga stigar, basvägar och vägar för att behålla koncentrationen på fåglarna, enbart om ett hinder eller alltför svårtillgänglig terräng förekommer ändras inventeringsrutten. Punkterna läggs 200 – 500 m från varandra beroende på landskapstyp. Alla fågelarter som hörs eller syns noteras. Data som samlas in för varje notering är fågelart, antal, aktivitet (häckningskriterier), koordinat, observatör, datum och tid. Uppgifterna läggs exempelvis in i ett QField-projekt som är laddat i en mobiltelefon eller surfplatta. Om nattbesök ingår i inventeringen utförs detta genom punkttaxering där inventeraren besöker strategiskt utvalda platser i inventeringsområdet och stannar på varje punkt för att lyssna efter nattaktiva fåglar. Häckningskriterierna är de som används av Svensk Fågelatlas och Artportalen (UOF Upplands Fågelskådare). Fältbesöken för dagaktiva fåglar sker under minst tre besök, utspridda i april, maj och juni. Inventeringen utförs på morgonen samt att minusgrader, nederbörd och vind över måttlig styrka undviks. För nattaktiva fåglar besöks området på olika punkter i skymning och natt mellan februari till juli, helst under molnfria och vindstilla nätter. Under nattbesöken lyssnar inventeraren efter ljud som sång och tiggläten för att bedöma förekomsten av exempelvis ugglor.

I denna inventering ingick inte nattbesök. Datorprogrammet QGIS användes för att förbereda kartor och attributfält för insamling av data samt bearbetning av den insamlade datan. Mobilapplikationen QField användes i fält för navigation och insamling av data i inventeringsområdet.

5.2 Häckningskriterier

Eftersom ett viktigt syfte 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 och UOF Upplands Fågelskådare. 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 tornseglare som kan flyga långt bort från boet för att födosöka 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.

Häckningskriterier: Registrera vad du verkligen observerat och inte vad du tror.

Artportalen – aktivitet:	Svensk fågelatlas – häckningskriterier	- häckningskategori
Bo, ägg/ungar	20 Ägg eller ungar <u>sedda</u> i bo	säker häckning
Bo, hörda ungar	19 Ungar hörda i bo	
Misslyckad häckning *	-	
Ruvande	18 Bo där adult setts ruvande	
Äggskal	17 Äggskal påträffade	
Föda åt ungar	16 Adult med föda åt ungar	
Bär exkrementsäck	15 Adult som bär exkrementsäck	
Besöker bebott bo	14 Adult lämnar eller flyger in i eller till bo eller bohål på sätt som tyder på att boet är bebott	
Pulli/nyligen flygga ungar	13 Nyligen flygga ungar eller dunungar	
Nyligen använt bo	12 Använt bo påträffat	
Avledningsbeteende	11 Avledningsbeteende, eller fågel som spelar skadad	
Bobygge	10 Bobbygge, utgrävande eller uthackande av bohål (inkluderar transport av bomaterial)	
ruvfläckar	9 Adult med ruvfläck (oftast bara aktuellt i samband med ringmärkning när fåglar kan studeras i handen)	
Upprörd, varnande	8 Ängsligt eller oroligt beteende eller varningsläten från adulta fåglar tydande på ägg/ungar i närheten	
Bobesök?	7 Besök vid sannolik boplatz (t ex hålbbyggande fåglar som undersöker håligheter, ladusvalor som flyger in i en lada)	
Parning/parningsceremonier	6 Parningsceremonier och spel/lekar, eller parning	
Permanent revir	5 Permanent revir sannolikt genom observation av revirbeteende eller motsvarande på samma plats under minst två olika dagar	möjlig häckning
Par i lämpl häckbiotop	4 Par i lämplig häckningsbiotop under häckningstid	
spel/sång	3 Sjungande hane, andra häcknings- eller revirläten eller annat motsvarande beteende iakttaget under häckningstid	
Obs i häcktid, lämpl biotop	2 Observerad under häckningstid i möjlig häckningsbiotop	
Obs i häcktid, lämpl biotop	1 Observerad under häckningstiden	

* Misslyckad häckning: avbruten eller genomförd häckning men som inte resulterat i flygga ungar. Används normalt inte eftersom det ofta är svårt att avgöra säkert om ett häckningsförsök har gjorts, eller om det i så fall verkligen är misslyckat och inte bara undgått observatören.

5.3 Redovisning av artförekomster

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.

Information om fågelarternas levnadssätt har hämtats från böckerna Fåglarna i färg (Durango 1964), Fågelguiden (Svensson, Mullarney och Zetterström 2009) 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.

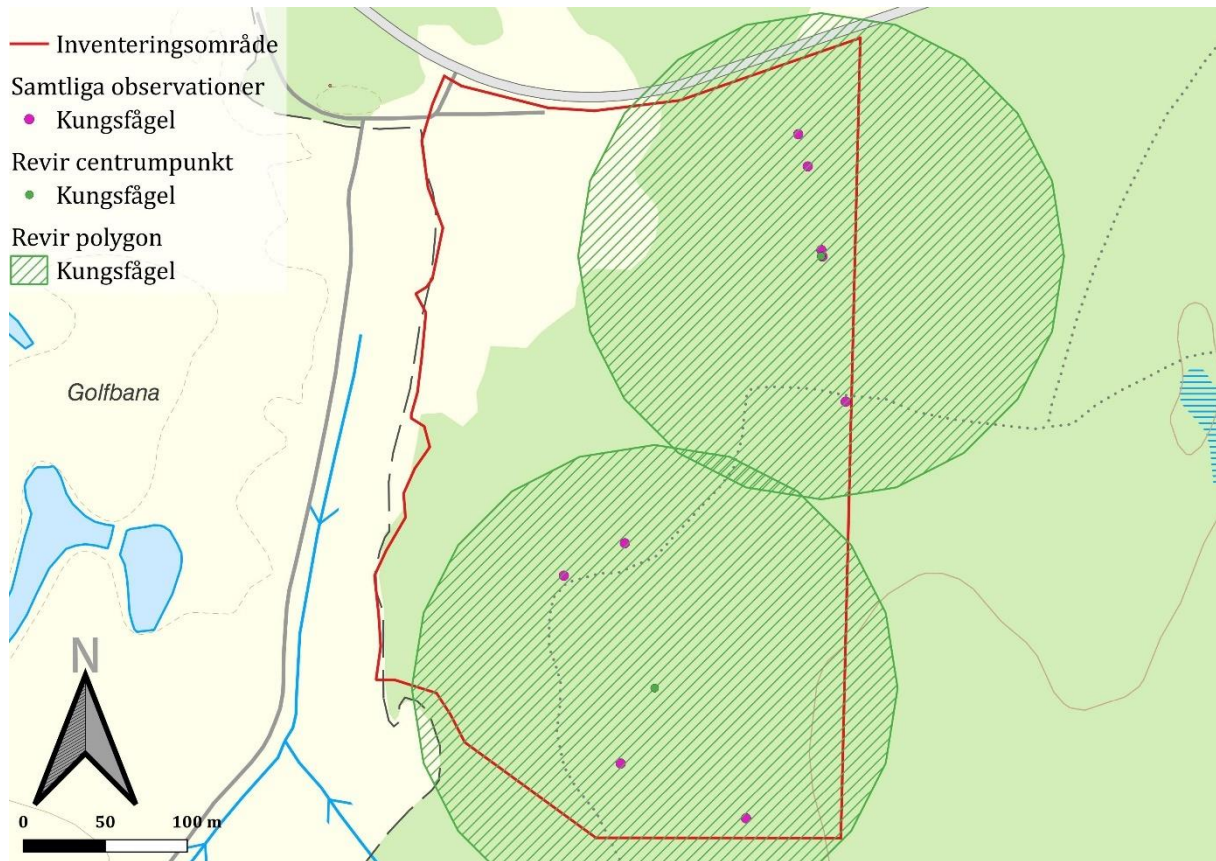
Tabell 2. Lista över rödlistekategorier enligt Artdatabanken.

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

Som bilaga redovisas de rutter som använts vid fågelinventeringen samt en karta över samtliga gjorda observationspunkter.

5.4 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/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 kungsfågels observationspunkter (rosa) och uppskattad revirstorlek lett till bedömning av hur reviren är utbredda (grön). Reviren ska förstås som schematiska bedömningar baserade på observationsdata och kunskap om fågelns biologi.

6. Beskrivning av områdets biotoper

Inventeringsområdet utgörs av kantzonen på ett större sammanhängande skogsområde. Strukturen på naturmiljön i detta område är starkt formad av tidigare markanvändning. De västligaste delarna av området som idag utgörs av igenväxande högrötsängar har fordom brukats som åker. Väster och söder därom finns områden som tidigare varit helt öppna betesmarker men som nu vuxit igen till mer eller mindre slutna skog. Anslutande till dessa områden finns blötare marker som idag utgörs av sumpskog och fuktig lövskog. Denna del har tidigare troligen också varit öppen i större omfattning, men trädåldern tyder på att igenväxningen här började i ett tidigare skede. De östra delarna utgörs av barrskog. Denna del har varit beskogad även längre tillbaka i tiden men kalhöggs i början av 1970-talet, varför skogliga värden är mycket begränsade. Merparten av området är påverkad av dikning. De norra delarna av området är präglade av modern markanvändning då ytan används för aktiviteter kopplade till golfbanan. Marken är här störd av schaktarbeten, upplag och körning med fordon (Hammarström 2022).

Enligt Nationella Marktäckedata (NMD) finns nio olika biotoper i inventeringsområdet, varav en är exploateringsmark. Majoriteten av ytan täcks av diverse barrskog eller lövblandad barrskog. I västra halvan finns en del triviallövskog och små ytor med ädellövskog. En mindre andel står som öppen mark eller våtmark av något slag samt en liten andel exploateringsmark.

För en mer detaljerad beskrivning av inventeringsområdet, dess historia, omgivning m.m. hänvisas till NVI-rapporten från 2022 av Hammarström.

7. Resultat

7.1 Allmänt

Under inventeringen 2022 gjordes tre besök för att inventera fåglar. Samtliga av dessa (25 april, 28 maj och 10 juni) inventerades dagaktiva fåglar.

Totalt gjordes 167 fågelobservationer under inventeringen 2022. Från området finns sedan tidigare inga fågelobservationer (Artportalen). Sju olika rödlistade fågelarter har noterats i området. Tjugonio olika arter bedöms kunna häcka i området. Av dessa har tre arter noterats under omständigheter så att häckning bedöms som säker. Nio arter har noterats under omständigheter så att häckning bedöms som trolig. Ytterligare sjutton arter har noterats under omständigheter så att häckning bedöms som möjlig. Fem rödlistade arter bedöms kunna häcka i området varav häckning bedöms säker för två arter, trolig för en art och för de övriga två bedöms häckning som möjlig. Totalt har trettiofyra arter noterats i inventeringsområdet – samtliga har noterats under inventeringen 2022 (tabell 3).

7.2 Noterade fågelarter

Tabell 3. Samtliga noterade fågelarter med svenskt namn, vetenskapligt namn, status enligt rödlistningen 2020, om arten ingår i EU:s Fågeldirektivet Bilaga 2 (2020), om arten observerades under projektets fältinventering (2022), om arten har noterats av annan observatör samt bedömning av sannolikheten att arten häckar i området. X = Ja.

Art	Rödliste-kategori	Ingår i Fågeldirektivet	Obs under fältinv.	Obs via annan	Häckning
Grönsångare <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT				Säker
Knipa <i>Bucephala clangula</i>	LC	X	X		Säker
Stare <i>Sturnus vulgaris</i>	VU	X	X		Säker
Blåmes <i>Cyanistes caeruleus</i>	LC		X		Trolig
Bofink <i>Fringilla coelebs</i>	LC		X		Trolig
Entita <i>Poecile palustris</i>	NT		X		Trolig
Gärdsmyg <i>Troglodytes troglodytes</i>	LC		X		Trolig
Koltrast <i>Turdus merula</i>	LC	X	X		Trolig
Nötväcka <i>Sitta europaea</i>	LC		X		Trolig
Rödhake <i>Erithacus rubecula</i>	LC		X		Trolig
Större hackspett <i>Dendrocopos major</i>	LC		X		Trolig
Talgoxe <i>Parus major</i>	LC		X		Trolig
Gransångare	LC		X		Möjlig

<i>Phylloscopus collybita</i>				
Grönfink <i>Chloris chloris</i>	EN		X	Möjlig
Grönsiska <i>Spinus spinus</i>	LC		X	Möjlig
Gök <i>Cuculus canorus</i>	LC		X	Möjlig
Järnsparv <i>Prunella modularis</i>	LC		X	Möjlig
Kungsfågel <i>Regulus regulus</i>	LC		X	Möjlig
Kärrensångare <i>Acrocephalus palustris</i>	LC		X	Möjlig
Lövsångare <i>Phylloscopus trochilus</i>	LC		X	Möjlig
Nötskrika <i>Garrulus glandarius</i>	LC	X	X	Möjlig
Ringduva <i>Columba palumbus</i>	LC	X	X	Möjlig
Svarthätta <i>Sylvia atricapilla</i>	LC		X	Möjlig
Svartmes <i>Periparus ater</i>	LC	X	X	Möjlig
Svartvit flugsnappare <i>Ficedula hypoleuca</i>	NT		X	Möjlig
Sädesärta <i>Motacilla alba</i>	LC		X	Möjlig
Trädgårdssångare <i>Sylvia borin</i>	LC		X	Möjlig
Trädpiplärka <i>Anthus trivialis</i>	LC		X	Möjlig
Törnsångare <i>Curruca communis</i>	LC		X	Möjlig
Fiskmås <i>Larus canus</i>	NT	X	X	Ej sannolik
Grågås <i>Anser anser</i>	LC	X	X	Ej sannolik
Kaja <i>Corvus monedula</i>	LC	X	X	Ej sannolik
Kråka <i>Corvus corone</i>	NT	X	X	Ej sannolik
Tornfalk <i>Falco tinnunculus</i>	LC		X	Ej sannolik

7.3 Kommentar kring noterade fågelarter

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 flyttrelser åt sydväst.

Under inventeringen noterades arten som bland annat varnande vilket anses vara trolig häckning. Blåmes har en genomsnittlig revirstorlek på 7,5 ha i barrlövblandskog i Götaland, 3,8 ha i ädellövskog och 3,8 ha i övrig lövskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde

används den genomsnittliga revirstorleken 5 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 2 revir (bilaga 5).

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 som varnande vilket bedöms som trolig häckning. Bofink har en genomsnittlig revirstorlek på 3,8 ha i tallskog, 2 ha i gran- och övrig barrskog, 1,6 ha i barrlövblandskog och 1,4 i övrig lövskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 2,2 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 5 revir (bilaga 9).

Entita (NT) häckar helst i ogallrad lövskog som gärna är fuktig och med god förekomst av döda eller döende träd, den kan även välja att häcka i större trädgårdar eller parker med äldre träd och undervegetation. Boet finns i hålträd och fågelholkar där håligheten har skapats av någon annan då arten inte kan hacka upp hål själv. Födan består av insekter såsom fjärilslarver och frön. Entitan är en stannfågel.

Arten observerades under maj som varnande vilket anses vara trolig häckning. Entita har en genomsnittlig revirstorlek på 23,8 ha i barrlövblandskog, 8,3 ha i ädellövskog och 8,3 ha i övrig lövskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 13,5 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 5).

Fiskmåsa (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.

Arten observerades som förbiflygande under ett besök vilket inte bedöms som häckning i inventeringsområdet.

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 vilket bedöms som möjlig häckning i området. Den nordliga gransångaren har en genomsnittlig revirstorlek på 66,7 ha i granskog samt 216,7 ha i övrig barrskog och barrlövblandskog i Dalarnas län, vilket ger genomsnittet 141,7 ha. Den sydsvenska formen har normalt avsevärt högre revirtätheter. Vi gör bedömningen att det i inventeringsområdet kan finnas 1–2 revir vilket omfattar hela området (visas ej på karta).

Grågås (LC) häckar främst i våtmarker men även i andra vattennära biotoper som grunda vassjöar, sandiga småöar och vid kuster. Boet placeras gärna upphöjt med utsikt över vattnet. Födan består av diverse växtdelar. Grågås flyttar söderut under vintern till sydvästra och västra Europa.

Arten observerades som förbiflygande under ett besök vilket inte bedöms som häckning i inventeringsområdet.

Grönfink (EN) häckar i biotoper som skogsbryn, hagmarker, dungar, buskmarker, parker och trädgårdar. Boet byggs i ett träd, buske eller spaljé. Födan består av frön och insekter och det är vanligt att arten övervintrar i Sverige.

Under inventeringen hördes sjungande grönfink under ett besök vilket bedöms som möjlig häckning. Grönfink har en genomsnittlig revirstorlek på 35 ha i skogsmark i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 35 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir vilket omfattar hela inventeringsområdet (visas ej på karta).

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 lockande i lämplig biotop och detta gör att häckning bedöms som möjlig. Grönsiska har en genomsnittlig revirstorlek på 15 ha i granskog i Götaland och 33,3 ha i barrlövblandskog i Svealand. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 24,2 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir vilket omfattar hela området förutom en mindre del i norr (visas ej på karta).

Grönsångare (NT) häckar gärna i slutna 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.

Under inventeringen noterades arten under maj och juni, varav ett par som varnande och ena individen med mat i näbben. Detta bedöms som en säker häckning. Grönsångare har en genomsnittlig revirstorlek på 250 ha i barrskog, 18,8 ha i barr/löv/blandskog i Örebro län samt 15 ha i övrig lövskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde skulle en beräknad genomsnittlig revirstorlek bli 94,6 ha med dessa siffror. Vi gör bedömningen att detta är en för hög siffra. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir vilket omfattar hela området (visas ej på karta).

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 och främst i den östra delen av inventeringsområdet, varav en observation som varnande par vilket bedöms som trolig häckning. Gärdsmyg har en genomsnittlig revirstorlek på 18,8 ha i skogsmark i Västra Götalands län vilket ytmässigt omfattar samtliga observationer som gjordes i inventeringsområdet. Under inventeringen hördes dock fler än en sjungande individ samtidigt och det bedöms därför finnas 2 revir i östra delen (visas ej på karta).

Gök (LC) häckar i all slags skogsmark, odlingsbygd, alpin terräng och kusthedar. Arten bygger inte ett eget bo utan lägger sina ägg i andra fågelarters bon, främst tättingar, och låter häckningen skötas av värdfågeln istället. Hanen har ett bestämt revir som den försvarar mot andra gökar, medan honan är mer rörlig och kan ses besöka flera gökhanars revir (fageln.se u.å). Födan består av levande djur som bland annat insekter och fjärilslarver. Gök är en flyttfågel och övervintrar i tropiska Afrika.

Under inventeringen hördes en gök i juni som sjungande i söder vilket bedöms som möjlig häckning. Gök har en genomsnittlig revirstorlek på 666,7 ha i barrlövbland-, ädellöv- och övrig lövskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga

revirstorleken 666,7 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir vilket omfattar hela området (visas ej på karta).

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 en sjungande individ i maj vilket bedöms som möjlig häckning. Järnsparv har en genomsnittlig revirstorlek på 15 ha i barrlövblandskog och övrig lövskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 15 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 8).

Kaja (LC) häckar i diverse biotoper med håligheter som i byggnader, hålträd och holkar där boet byggs. Arten är en allätare och är en stannfågel förutom i norra Sverige.

Under inventeringen observerades en förbiflygande kaja under ett besök vilket inte bedöms som häckning i inventeringsområdet.

Knipa (LC) häckar gärna i näringsfattiga skogssjöar och vattendrag men även till viss del i innerskärgårdar, slättsjöar och vid kuster. Boet hittas i hålträd, ex ett gammalt bo från spillkråka, eller i fågelholk som kan ligga upp till 1 km från närmsta vatten. Födan utgörs av insekter, kräftdjur och blötdjur. Den är främst en flyttfågel.

I inventeringen noterades i juni en individ som flög ut från ett hålträd vilket bedöms som säker häckning. I denna rapport har reviret markerats som punkt (borevir). Det är oklart var ungarna föds upp men sannolikt är det i Vänern ej långt från inventeringsområdet. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 borevir (bilaga 6).

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

Under inventeringen observerades koltrast varje besök, bland annat som varnande vilket bedöms som trolig häckning. Koltrast har en genomsnittlig revirstorlek på 15 ha i övrig barrskog, 5 ha i barrlövblandskog och 3,8 ha i övrig lövskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 7,9 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 2 revir (bilaga 9).

Kråka (NT), även kallad gråkråka, häckar i olika typer av biotoper som skog, bevuxna stränder, dungar och större parker men gärna i anslutning till odlad mark. Boet byggs i en trädkrona, ofta mycket dolt. Arten är en allätare där födan utgörs av bland annat avfall, as, ägg och insekter. Det är en stannfågel och Sverige får ofta besök av övervintrande individer från Finland och Ryssland.

I inventeringen observerades en förbiflygande individ en gång under samtliga besök vilket inte bedöms som häckning i inventeringsområdet.

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.

I inventeringen noterades sjungande individer under alla besök vilket anses vara möjlig häckning. Kungsfågel har en genomsnittlig revirstorlek på 2,5 ha i granskog, 5 ha i övrig barrskog och 13,3 ha i barrlövblandskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 6,9 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 2 revir (bilaga 4).

Kärrsångare (LC) häckar i frodig örtvegetation och gärna fuktigt, ofta i närheten av diken och sank impedimentmark. Boet placeras lågt i den täta vegetationen. Födan består av insekter och arten flyttar under vintern till tropiska Afrika. Den har överlag diskreta vanor och hörs sjunga främst mellan solnedgång och gryning.

Under inventeringen noterades sjungande kärrsångare i nordvästra delen i maj vilket bedöms vara möjlig häckning. Häckningskriteriet är dock svagt då arten enbart noterades en kortare tid under ett besök samt att häckningsbiotopen avviker från den typiska. Kärrsångare har en genomsnittlig revirstorlek på 150 ha i jordbruksmark i Västra Götalands län beräknat på täthetsdata. Inventeringsområdets biotop där arten noterats (övrig öppen mark och exploatering) är ej jordbruksmark, reviret markeras därför som punkt i denna rapport. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 10)

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 som sjungande under alla besök vilket bedöms som möjlig häckning. Lövsångare har en genomsnittlig revirstorlek på 3,8 ha i barrskog, 1,3 ha i barrlövblandskog samt 1 ha i övrig lövskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 2 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 4 revir (bilaga 9).

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. Boet byggs i en hög buske eller träd och arten är en stannfågel de flesta år.

Under inventeringen noterades arten under två besök varav ett där ett par observerades i lämplig häckningsbiotop vilket bedöms som möjlig häckning. Nötskrika har en genomsnittlig revirstorlek på 26,7 ha i övrig barrskog och barrlövblandskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 26,7 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir vilket omfattar hela området (visas ej på karta).

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 samtliga besök, bland annat som varnande vilket bedöms som trolig häckning. Nötväcka har en genomsnittlig revirstorlek på 25 ha i barrlövblandskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 25 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir vilket omfattar hela området (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 noterades sjungande ringduva i sydvästra delen under två besök vilket anses som möjlig häckning. Ringduva har en genomsnittlig revirstorlek på 7,5 ha i barrlövblandskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 7,5 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 4).

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 samtliga besök, bland annat som varnande vilket bedöms som trolig häckning. Rödhake har en genomsnittlig revirstorlek på 7,5 ha i övrig barrskog, 3,8 ha i barrlövblandskog samt 3,8 ha i övrig lövskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 5 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 3 revir (bilaga 8).

Stare (VU) är en kulturgynnad fågel som häckar i samhällen och i jordbruksbygd. Den bygger sitt bo i en hålighet, t.ex. under en takpanna eller i ett gammalt hackspettshål. Gräsmarker med kort vegetation är viktiga för födosök under häckningstiden. Födan består till största delen av larver och maskar. De flesta svenska starar övervintrar på de brittiska öarna. Milda vintrar kan en del stanna kvar i Sverige.

Under inventeringen observerades ett par i maj som varnande i anslutning till ett hålträd (borevir) samt bortjagandes en kråka vilket bedöms som säker häckning. Stare har en genomsnittlig revirstorlek på 7,5 ha i jordbruksmark (födosöksrevir) i Västra Götalands län vilket inte helt stämmer överens med biotopen i inventeringsområdet där arten noterats (bryn och golfbana) och starens borevir markeras därför i denna rapport som punkt. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 7).

Större hackspett (LC) häckar i alla typer av skog men främst i skog innehållande gran och tall, där barrträdens frön används som vinterföda, samt lövskog med stort aspinslag, slysumpskog, i större parker eller vildvuxna trädgårdar. Boet hittas i hålträd. Födan består av insekter, frön och till viss del fågelägg.

Under inventeringen noterades arten samtliga besök, bland annat som varnande vilket bedöms som en trolig häckning. Större hackspett har en genomsnittlig revirstorlek på 75 ha i skogsmark i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 75 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas ett revir vilket omfattar hela området (visas ej på karta).

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

Under inventeringen noterades sjungande svarthätta samtliga besök vilket anses som möjlig häckning. Svarthätta har en genomsnittlig revirstorlek på 5 ha i barrlövblandskog och 1,75 ha i övrig lövskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 3,4 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 3 revir (bilaga 8).

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 ett par i april varav ena som sjungande och det bedöms som en möjlig häckning. Svartmes har en genomsnittlig revirstorlek på 32,1 ha övrig barrskog och barrlövblandskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 32,1 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir vilket omfattar hela området (visas ej på karta).

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 sydvästra del vilket bedöms som möjlig häckning. Svartvit flugsnappare har en genomsnittlig revirstorlek på 10,5 ha i barrlövblandskog och 5 ha i ädellövskog och övrig lövskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 7,8 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 7).

Sädesärta (LC) häckar i en variation av biotoper, gärna i öppnare biotoper som jordbruksmark, vid gårdar och sjöstränder men även i exempelvis öppen skogsmark. Boet placeras t.ex. i en stenmur, ventil eller under en tegelpanna. Födan består av insekter och arten övervintrar främst i Mellanöstern och Afrika.

I inventeringen noterades arten under två besök som lockande och födosökande på samma plats i lämplig häckningsbiotop vilket bedöms som möjlig häckning. Sädesärta har en genomsnittlig revirstorlek på 7,5 ha i bebyggelse i Västra Götalands län vilket inte helt stämmer överens med den aktuella biotopen där arten noterats i inventeringsområdet (väg, upplag och öppen mark) och markeras i denna rapport som punkt. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 9).

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 noterades arten samtliga besök, bland annat som varnande vilket bedöms som trolig häckning. Talgoxe har en genomsnittlig revirstorlek på 15 ha i granskog och övrig barrskog i Västra Götalands län, 3,8 ha i barrlövblandskog och 2,5 ha i övrig lövskog i Götaland. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 7,1 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 2 revir (bilaga 9).

Tornfalk (LC) häckar i ett öppet landskap med närhet till dungar eller skog, som i åkerbygd och ängsmark. Boet placeras i ett träd, ex i ett gammalt kråkbo, eller i byggnader med hål som exempelvis kyrkor. Födan utgörs av smågnagare och insekter. Vintern spenderas söderut, i bland annat västra och södra Europa.

Under inventeringen noterades en förbiflygande tornfalk en gång vilket inte bedöms som häckning i inventeringsområdet.

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 individer vilket bedöms som möjlig häckning. Trädgårdssångare har en genomsnittlig revirstorlek på 5 ha i barrlövblandskog i Götaland och 2,4 ha i övrig lövskog i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 3,7 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 2 revir (bilaga 7).

Trädpiplärka (LC) häckar i öppen skog, ofta i hållmarkstallskog, myrkanter, hyggen med kvarstående tallar, skogsbyn, 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 en gång vilket bedöms som möjlig häckning. Trädpiplärka har en genomsnittlig revirstorlek på 9,4 ha i skogsmark i Västra Götalands län. I detta inventeringsområde används den genomsnittliga revirstorleken 9,4 ha. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 7).

Törnsångare (LC) häckar i snår och högörtsvegetation. Boet byggs bland buskar och vegetation nära marken. Födan består av spindlar och insekter. På höstflyttningen kan den även äta en del bär. Arten är en flyttfågel och övervintrar söder om Sahara.

Under inventeringen noterades en sjungande individ i maj vilket bedöms som möjlig häckning. Törnsångare har en genomsnittlig revirstorlek på 15 ha i jordbruksmark i Västra Götalands län vilket inte helt överensstämmer med den biotop i inventeringsområdet där arten noterats (dunge vid väg och golfbana) och reviret markeras i denna rapport som punkt. I inventeringsområdet bedöms det finnas 1 revir (bilaga 10).

8. Litteratur och källor

8.1 Skriftliga källor

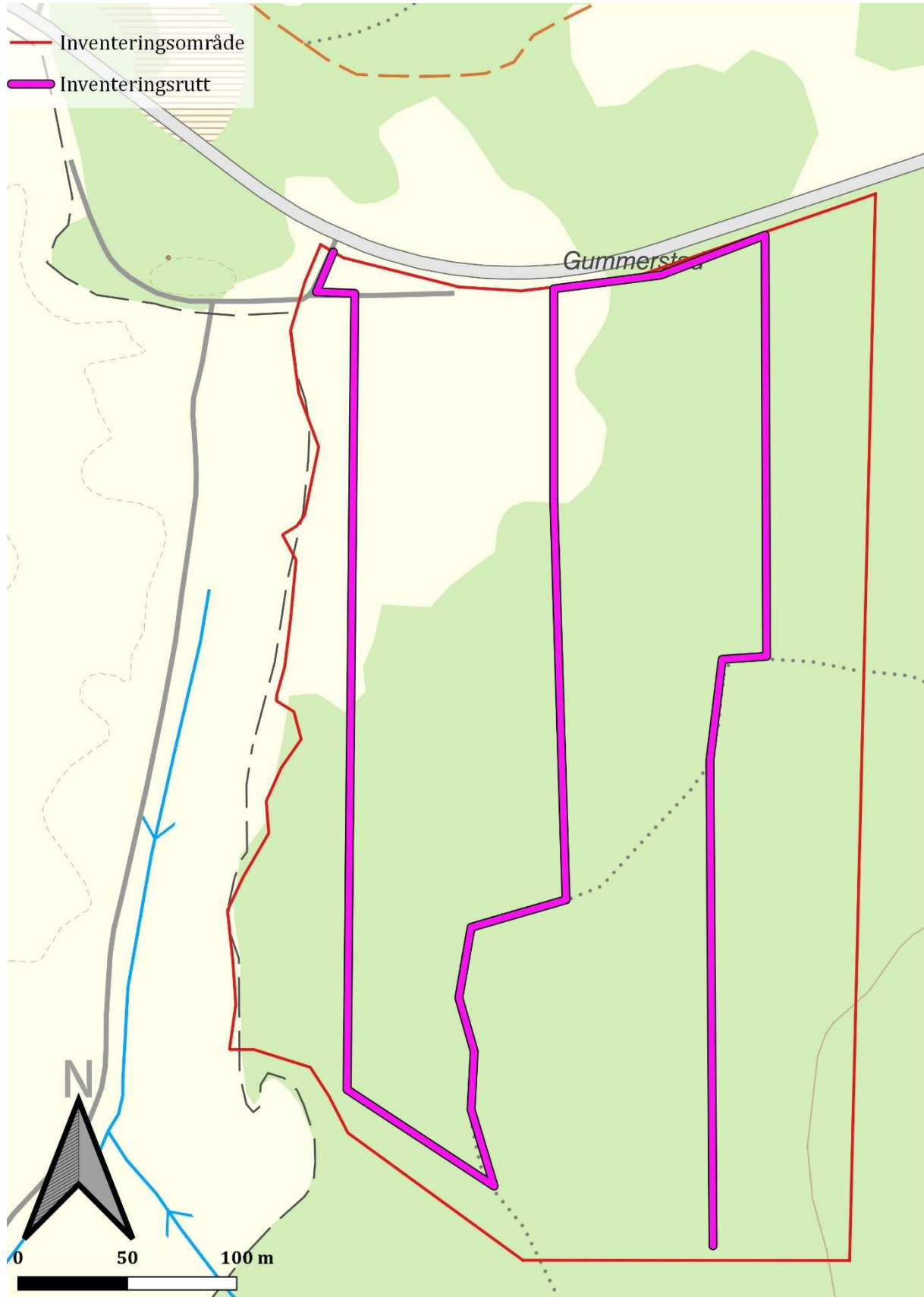
- Durango, Sigfrid. 1964. *Fåglarna i färg*. 5. uppl. Stockholm: Almqvist & Wiksell/Gebers förlag AB.
- Hammarström, Ola. 2022. *Naturvärdesinventering i Gummerstad, Mariestads kommun*. Pro Natura
- Naturvårdsverket. 2009. *Handbok för artskyddsförordningen. Del 1 – Fridlysning och dispenser*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. 2012. *Fåglar: förenklad revirkartering för jordbruksmark. Version 1:1 2012-05-28*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. 2016. *Fåglar: Linjetaxering samt kombinerad punkt- och linjetaxering. Version 1:0, 2016-03-21*. 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*.
- 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).

8.2 Databaser och internet

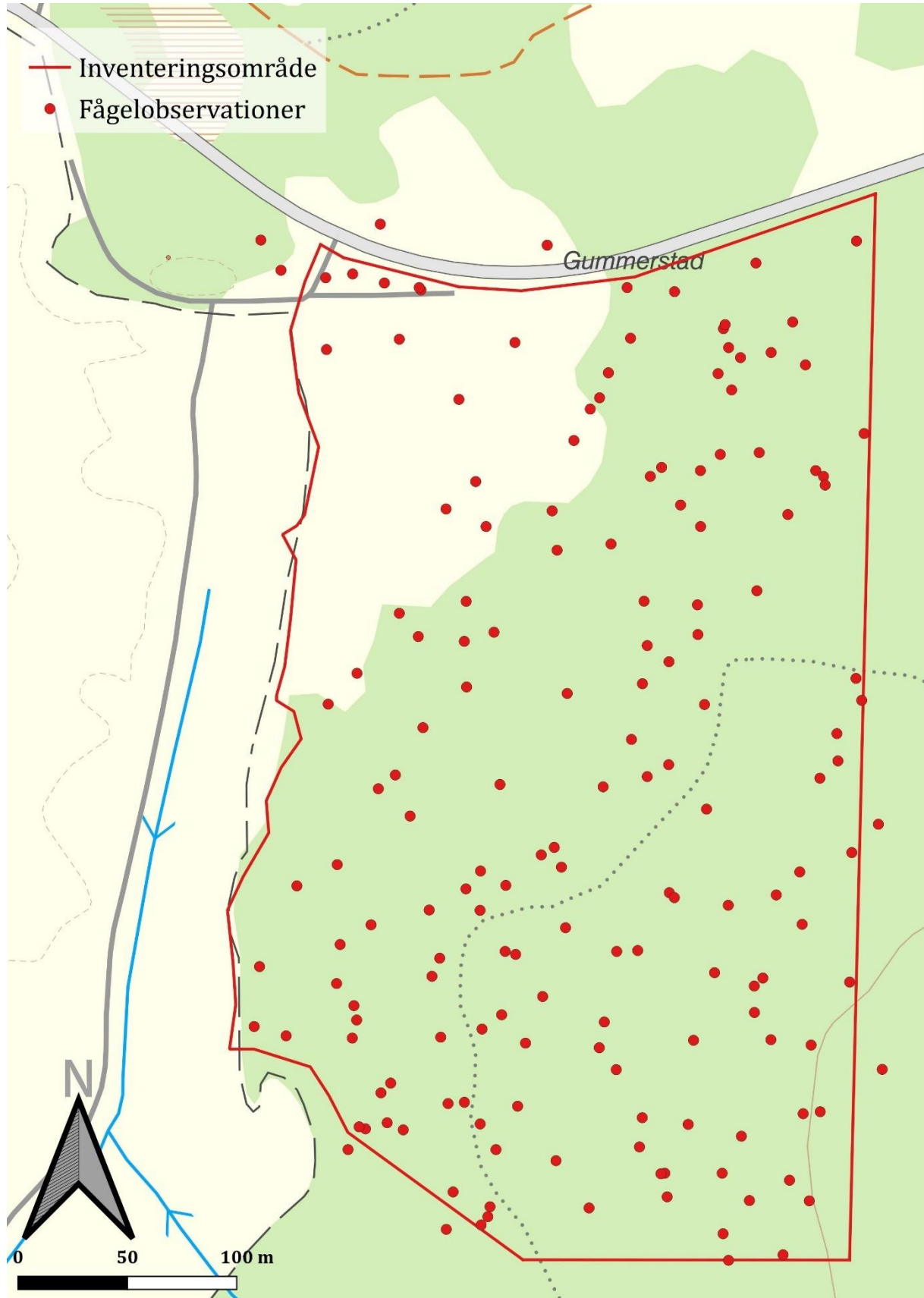
- Fageln.se. u.å. Gök. <https://www.fageln.se/art/goek.aspx> (Hämtad 2022-09-17).
- SLU Artdatabanken. 2022a. *Artfakta*. <https://artfakta.se> (Hämtad augusti 2022).
- SLU Artdatabanken. 2022b. *Artportalen*. <https://artportalen.se> (Hämtad 2022-07-30).
- Svensk fågeltaxering. 2018. *Metodik standardrutter*.
<https://www.fageltaxering.lu.se/inventera/metoder/standardrutter/metodik-standardrutter> (Hämtad 2022-06-07).
- UOF Upplands Fågelskådare. *Artportalen – Häcknings- och aktivitetskriterier*.
<http://uof.nu/artportalen-hacknings-och-aktivitetskriterier> (Hämtad 2022-06-07)

Utförare Pro Natura Träringen 66 B 416 79 Göteborg Inventerare Pro Natura Emma Karlsson Ola Hammarström	Dokumentnamn Häckfågelinventering i Gummerstad, Mariestads kommun	Sidnummer (antal sidor) 20 (20)
		Datum 2022-09-23

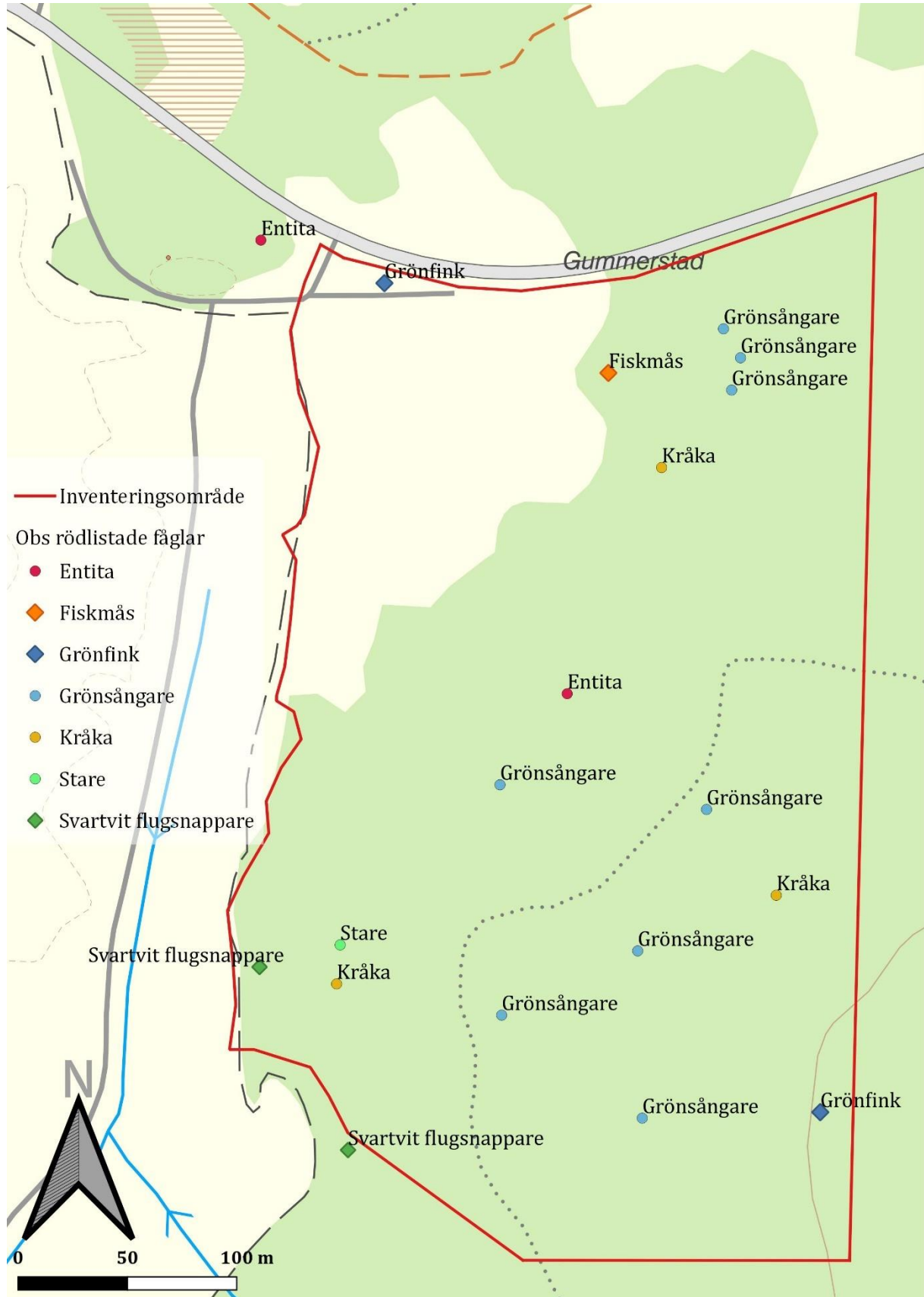
Bilaga 1: Karta över inventeringsområdet och inventeringsrutt



Bilaga 2: Karta över gjorda fågelobservationer

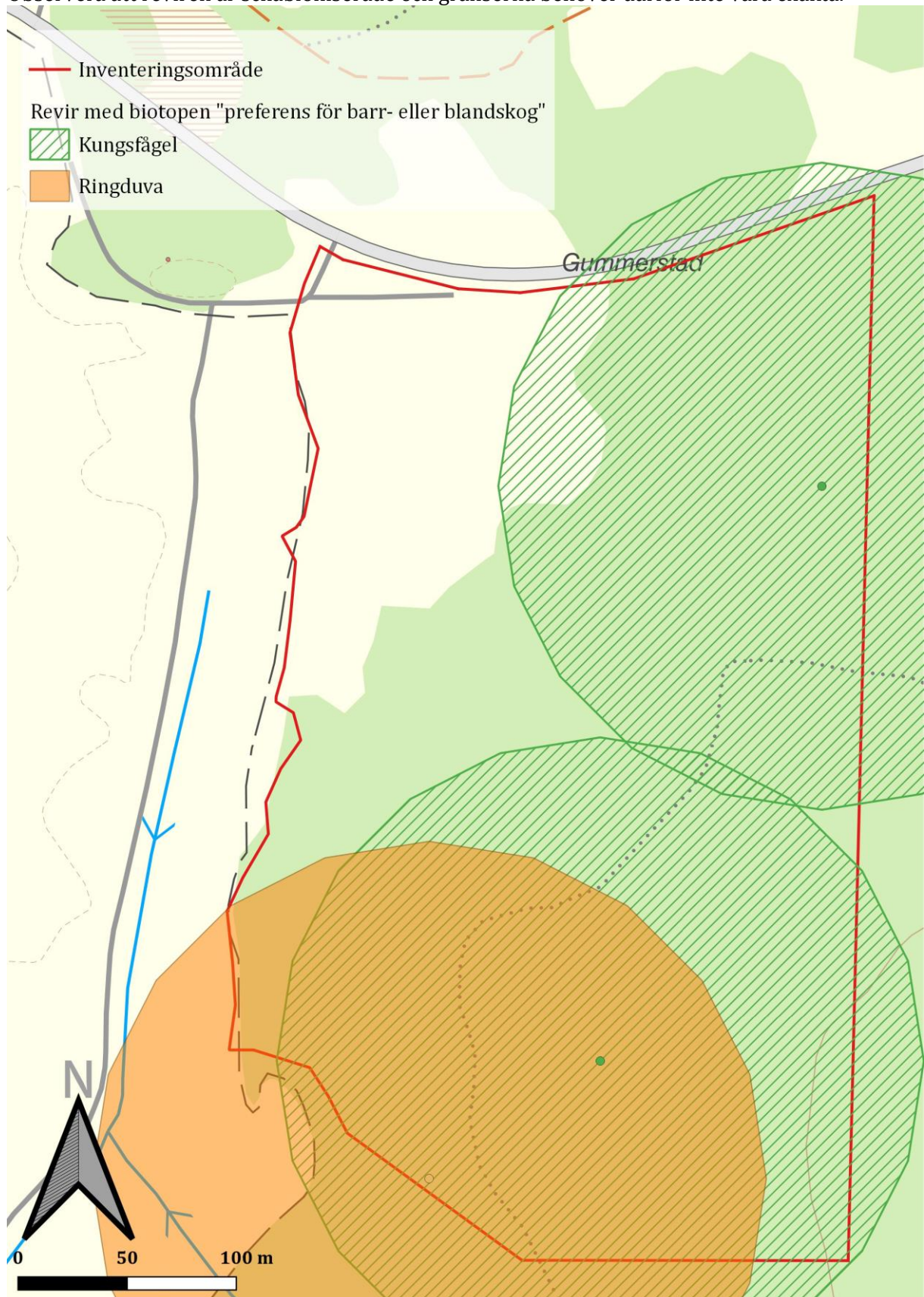


Bilaga 3: Karta över observationer av rödlistade fåglar



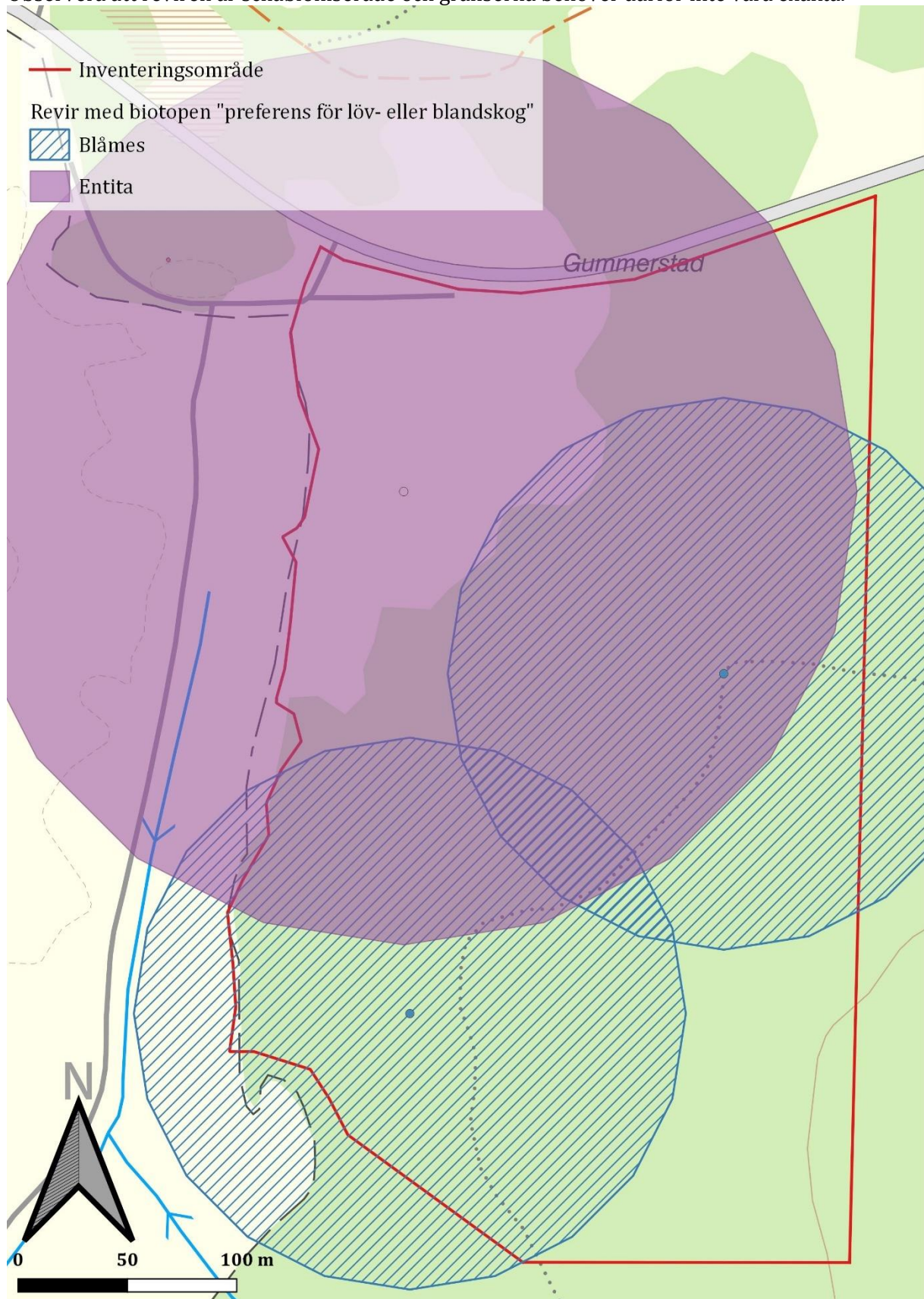
Bilaga 4: Karta över revir för fåglar med preferens för barr- eller blandskog

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



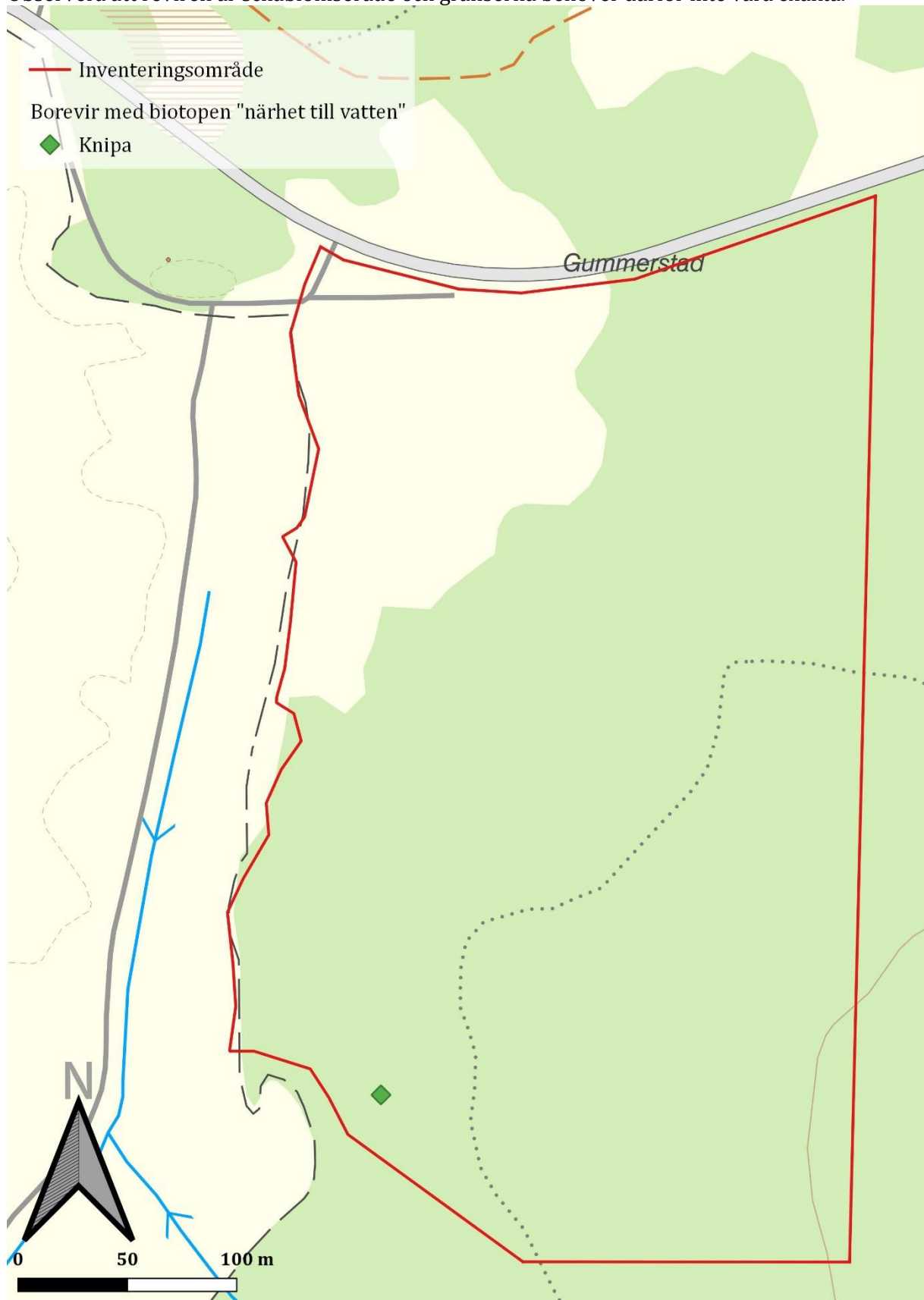
Bilaga 5: Karta över revir för fåglar med preferens för löv- eller blandskog

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



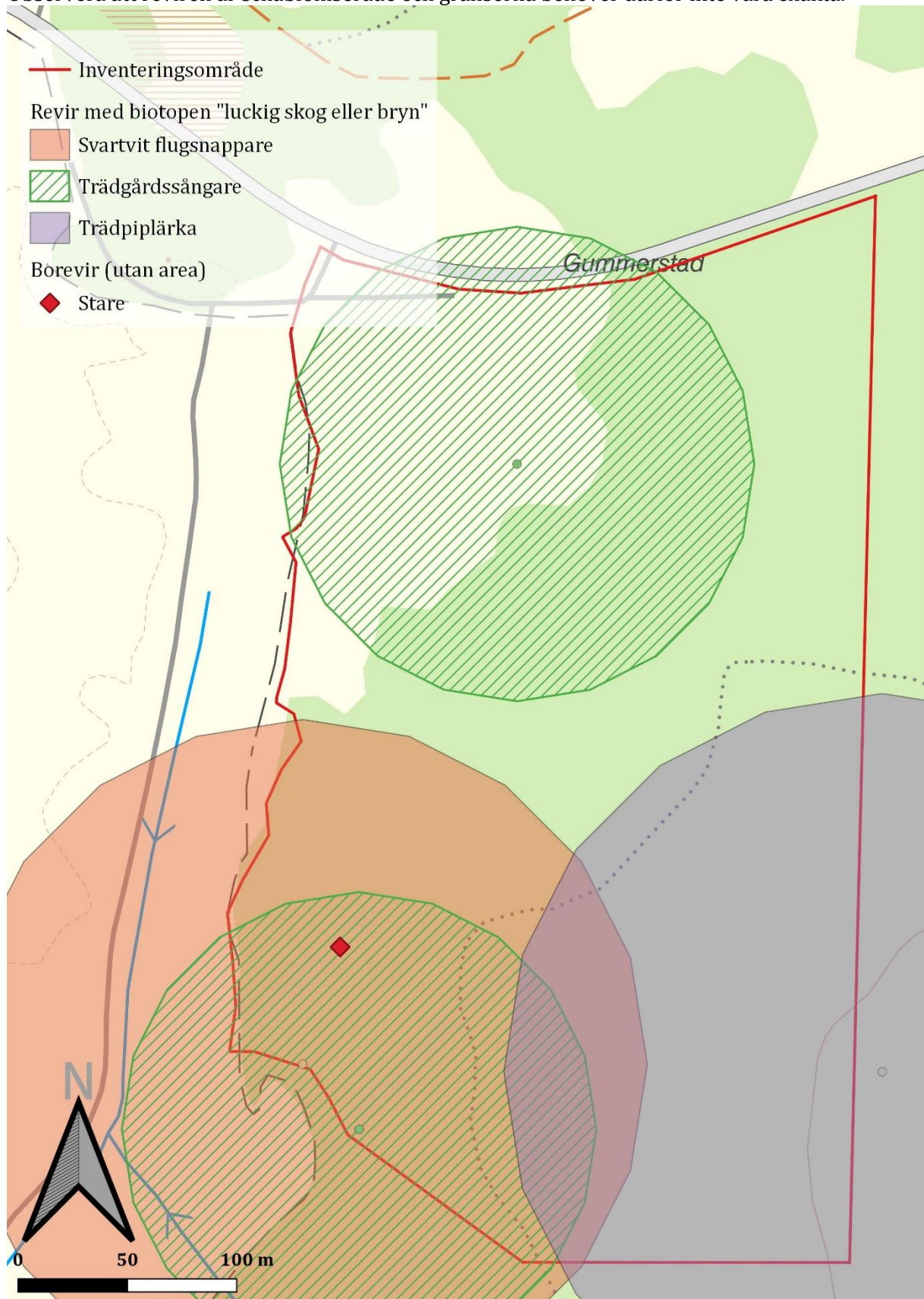
Bilaga 6: Karta över revir för fåglar förekommande i närhet till vatten

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



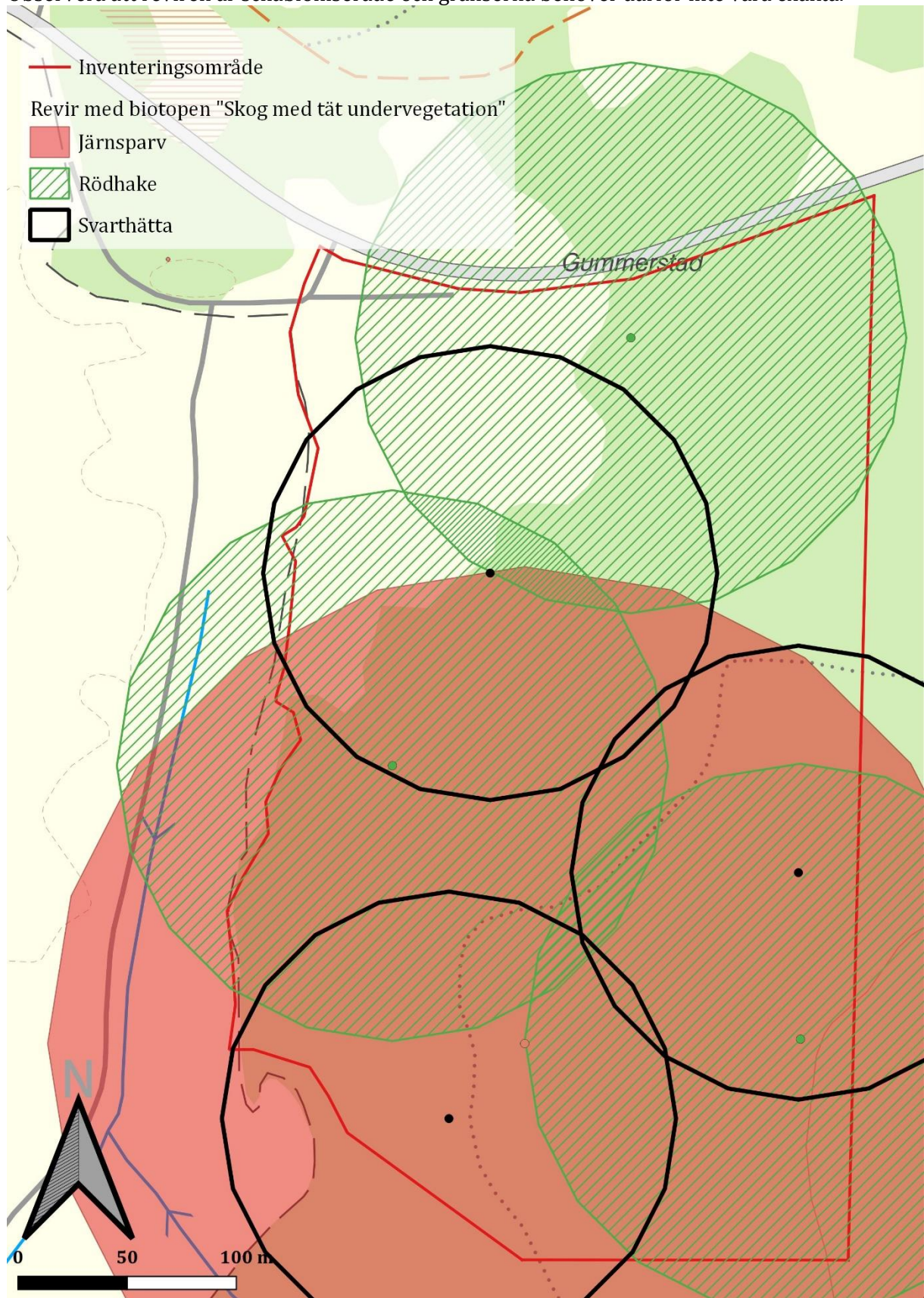
Bilaga 7: Karta över revir för fåglar förekommande i luckig skog eller bryn

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



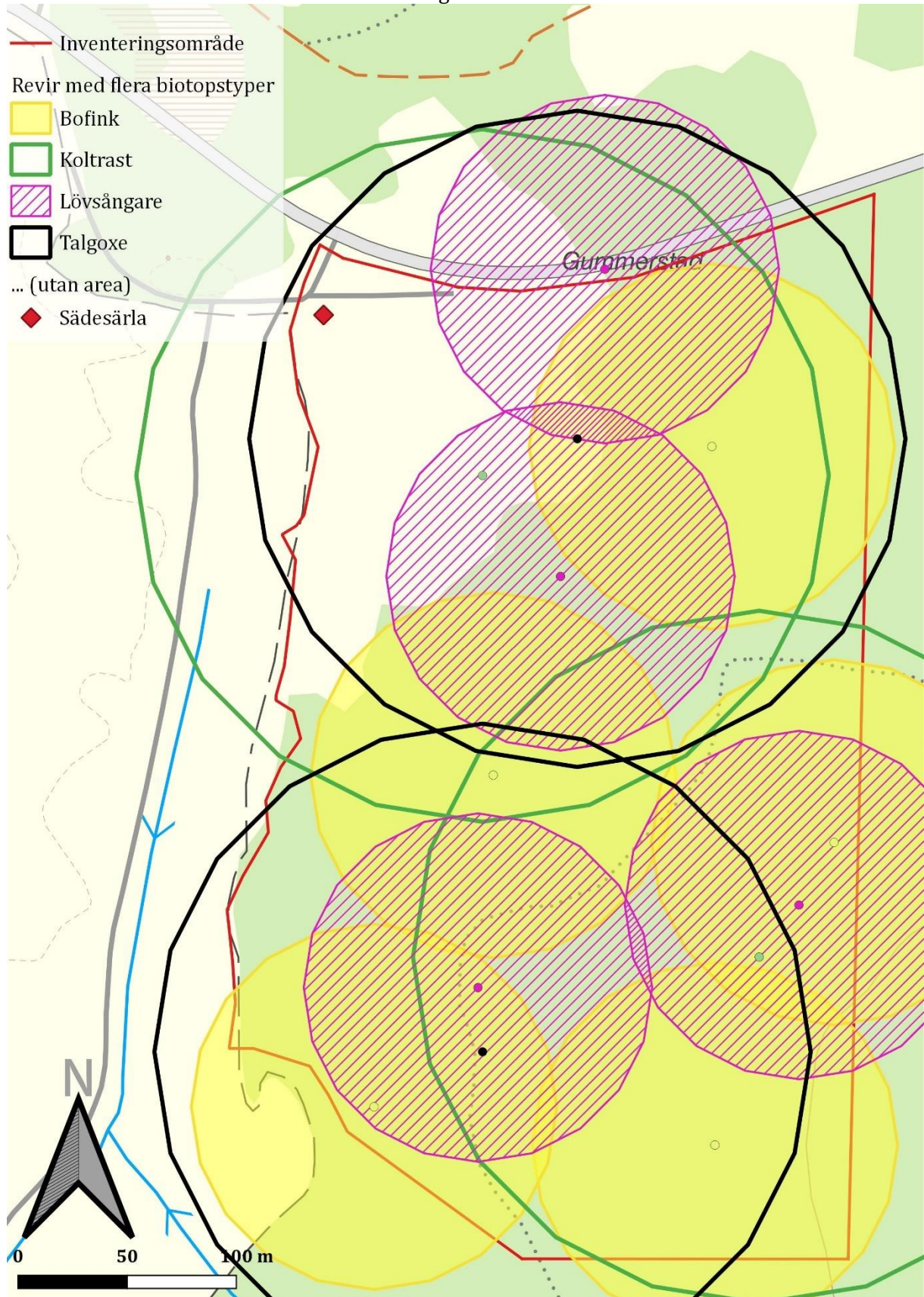
Bilaga 8: Karta över revir för fåglar förekommande i skog med tät undervegetation

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



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

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



Bilaga 10: Karta över revir för fåglar förekommande i biotop med tät vegetation

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

