

**P-03-31**

## **Platsundersökning Simpevarp**

### **Fågelundersökningar inom SKB:s platsundersökningar 2002**

Martin Green  
Zooekologiska avd. Ekologiska inst. Lunds Universitet

Februari 2003

**Svensk Kärnbränslehantering AB**

Swedish Nuclear Fuel  
and Waste Management Co  
Box 5864  
SE-102 40 Stockholm Sweden  
Tel 08-459 84 00  
+46 8 459 84 00  
Fax 08-661 57 19  
+46 8 661 57 19



ISSN 1651-4416

SKB P-03-31

## **Platsundersökning Simpevarp**

# **Fågelundersökningar inom SKB:s platsundersökningar 2002**

Martin Green

Zoekologiska avd. Ekologiska inst. Lunds Universitet

Februari 2003

*Nyckelord:* AP PS 400-02-001, Platsundersökning, Simpevarp, Fåglar, 2002

Denna rapport har gjorts på uppdrag av SKB. Slutsatser och framförda åsikter i rapporten är författarens egna och behöver nödvändigtvis inte sammanfalla med SKB:s.

En pdf-version av rapporten kan laddas ner från [www.skb.se](http://www.skb.se)

# Innehåll

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>1</b> | <b>Inledning</b>                         | 5  |
| <b>2</b> | <b>Syfte och omfattning</b>              | 7  |
| <b>3</b> | <b>Utrustning</b>                        | 9  |
| 3.1      | Beskrivning av utrustning                | 9  |
| <b>4</b> | <b>Metoder</b>                           | 11 |
| 4.1      | Punkt och linjetaxering                  | 11 |
| 4.2      | Revirkartering vid borrhplåter           | 13 |
| 4.3      | Nattaktiva arter                         | 13 |
| 4.4      | Kartering av skyddsvårda (listade) arter | 13 |
| 4.5      | Skårgårdsinventering                     | 14 |
| 4.6      | Utförande                                | 15 |
| 4.7      | Databehandling                           | 15 |
| 4.8      | Analyser och tolkning                    | 15 |
| <b>5</b> | <b>Resultat</b>                          | 17 |
| 5.1      | Linjetaxering                            | 17 |
| 5.2      | Punkttaxering                            | 18 |
| 5.3      | Listade arter                            | 20 |
| 5.4      | Skårgårdsinventering                     | 30 |
| 5.5      | Diskussion                               | 31 |
| <b>6</b> | <b>Referenser</b>                        | 33 |
|          | <b>Appendix 1</b>                        | 35 |
|          | <b>Appendix 2</b>                        | 39 |
|          | <b>Appendix 3</b>                        | 41 |
|          | <b>Appendix 4</b>                        | 43 |
|          | <b>Appendix 5</b>                        | 45 |

# 1 Inledning

Efter beslut av regeringen, Oskarshamns kommun och länsstyrelsen i Kalmar län, samt medgivande från berörda markägare har SKB påbörjat platsundersökningar i Simpevarpsområdet. För att karakterisera fågelfaunan i området, samt för att övervaka påverkan på fågelfaunan från provborrningar och andra aktiviteter, påbörjades inventeringar under år 2002 (se Aktivitetsplan AP PS 400-02-001). Inventeringsarbetet har utförts av Zooeklogiska avdelningen, Ekologiska Institutionen, Lunds Universitet. I denna rapport ges en sammanfattning av insamlade data under år 2002.

Ett enskilt år är ej tillräckligt för att få en fullständig bild av ett så stort områdes totala fågelfauna, särskilt som årets arbete blev ofullständigt på grund av försenad start och vissa oklarheter rörande arbetets omfattning. En tillfredsställande bild av områdets fågelfauna kommer att ha erhållits efter ca tre års (säsongers) fältstudier, dvs efter fältsäsongen 2004. Denna rapport är därför ämnad att ge en första inblick i Simpevarpsområdets fågelfauna, såsom vi känner den i nuläget.

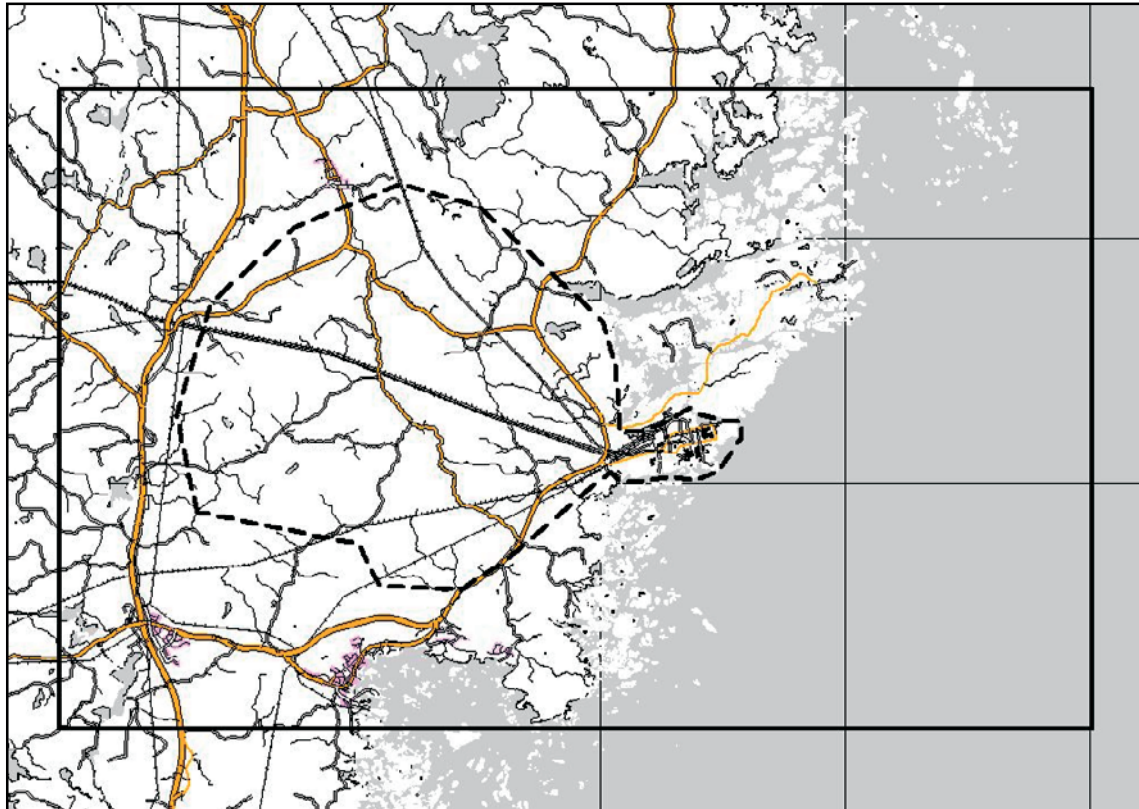
Fokus under det gångna årets undersökningar har lagts på den häckande fågelfaunan, både vad gäller landlevande fåglar samt fåglar i anslutande skärgårdsområde. Varken landområde eller angränsande skärgårdsområde kunde dock inventeras i sin helhet under 2002, på grund av den sena projektstarten.

## 2 Syfte och omfattning

Syftet med undersökningarna är att samla in grundläggande data om områdets fågelfauna för att uppfylla kraven på en god MKB. Undersökningarna utgör även starten för en långsiktig övervakning av den eventuella påverkan som provborrningar och omkringliggande verksamheter kan ha på fågelfaunan. Centrala teman är dels en översiktlig beskrivning och övervakning av den allmänna fågelfaunan, samt dessutom en mera noggrann kartläggning och uppföljning av särskilda, listade arter (arter som är upptagna i den Svenska Rödlistan /Gärdenfors, 2000/ och/eller i EU:s Fågelskydds-direktiv 79/409/EEG: Annex 1, se [www.environ.se](http://www.environ.se)). En sammanställning av vilka arter det rör sig om finns i Aktivitetsplanen AP PS 400-02-001, bilaga 2, tabell 1 och 2. En fullgod översiktlig beskrivning av den bofasta fågelfaunan förväntas uppnås efter tre säsongers fältarbete. Övervakning av listade arter samt av eventuell påverkan från provborrningar och omkringliggande verksamheter bör pågå minst så länge som platsundersökningarna pågår.

Undersökningarna ska bedrivas i tre olika skalor. På grund av den sena projektstarten kunde dock endast undersökningar på Platsskala (se nedan) genomföras under 2002.

- 1. Regional skala.** Här avses en större region och fågeldata hämtas från rikstäckande inventeringar, främst de standarddrutten som ingår i naturvårdsverkets (SNV:s) miljöövervakningsprogram. Endast marginella insatser har genomförts inom ramen för SKB:s platsundersökningar för att säkerställa kompletteringar i närregionen inom SNV:s program. För beskrivning av upplägg och metodik för standarddrutten se <http://www.biol.lu.se/zooekologi/birdmonitoring>. Inventeringar på denna skala behandlas ej vidare i denna rapport. Resultat från dessa kommer att användas som jämförelsematerial när sammanfattningsrapporten sammanställs (planerad till år 2004).
- 2. Lokal skala.** Detta är en mellanskala som avser ett område i storleksordningen 270 km<sup>2</sup> (tänkbart effektområde för övergripande störningar eller landskapsförändringar). I Simpevarps fall är landarean av detta område ca 150 km<sup>2</sup>. Detta område är markerat med tjock heldragen linje på översiktskartan (figur 2-1). Inom detta område ska yttäckande men lågintensiva inventeringar av fågelfaunan i sin helhet genomföras genom kombinerad linje- och punkttaxering, samt en mer detaljerad kartering av skyddsvärda och särskilt störningskänsliga områden och arter, särskilt rödlistade sådana.
- 3. Platsskala.** Denna skala omfattar studier i ett kärnområde, inbegripande själva borrhplatserna. Områdets storlek i Simpevarp var under 2002 ca 50 km<sup>2</sup> (det så kallade Kandidatområdet). Området är markerat med tjock streckad linje på översiktskartan (figur 2-1). Inför år 2003 har detta område minskats ner till ca 10 km<sup>2</sup>. Kärnområdet inventeras mer detaljerat med särskild uppmärksamhet på borrhplatserna och deras infrastruktur samt eventuella störningar som kan uppkomma på grund av andra person- eller aktivitetsintensiva platsundersökningar. I sin helhet inventeras även kärnområdet med en kombinerad linje- och punkttaxering, med den skillnad att det här genomförs två inventeringsomgångar per säsong jämfört med bara en på den lokala skalan. Precis som på den lokala skalan görs en kartering av skyddsvärda och störningskänsliga arter (listade arter). I ett mindre område kring själva borrhplatserna ska revirkartering av samtliga förekommande arter utföras för att få ett direkt mått på förändringar i fågelfaunan som är kopplade till platsundersökningarna. Eftersom inga borrhplatser var utpekade under 2002 genomfördes inga revirkarteringar under den gångna säsongen.



*Figur 2-1. Översiktskarta över undersökningsområdet i Simpevarp. Lokalskaleområdet är markerat med tjock, heldragen linje; Platsskaleområdet (Kandidatområdet som det såg ut 2002) med tjock streckad linje.*

## **3 Utrustning**

### **3.1 Beskrivning av utrustning**

Följande utrustning har använts under undersökningsarbetet.

- GPS (Garmin 12).
- Kikare.
- Kartor med varje dags arbetsmoment inritat.
- Anteckningsmaterial.
- Fordon för transport till och inom undersökningsområdet.
- Mobiltelefon (säkerhetsutrustning vid ensamarbete).

## 4 Metoder

Använda metoder beskrivs detaljerat i Aktivitetsplan AP PS 400-02-001 samt i SKB-rapporten "Surveys and monitoring of bird communities for the SKB site investigations – sampling design, methods and currently available information" /Svensson och Green, 2003/. Ytterligare information om metoderna finns på:

[www.biol.lu.se/zooekologi/birdmonitoring/metoder.htm](http://www.biol.lu.se/zooekologi/birdmonitoring/metoder.htm)

samt i /Svensson, 1975/ och /SNV, 1978/.

Nedan ges en översikt av metodiken för undersökningarna på lokal- och platsskala. För fågelfaunan i stort används en kombination av linje- och punkttaxering. Metodiken är i princip direkt tagen från manualen för häckfågeltaxering med fast standarddrutt som används inom naturvårdsverkets miljöövervakningsprogram sedan 1996. Genom att använda denna metodik har vi möjligheter till direkta jämförelser med ovan nämnda fasta standarddrutter. I ett mindre område runt själva borrhålplatserna ska revirkartering användas. Särskilda insatser görs för en del listade arter samt för nattaktiva fåglar.

### 4.1 Punkt och linjetaxering

Syftet med linje- och punkttaxeringarna är dels att få fram en god översiktsbild av områdets fågelfauna och dels att genomsöka området efter listade arter. Genom den använda metodiken ges möjlighet till jämförelse med andra områden i landet då exakt samma metod används vid Naturvårdsverkets miljöövervakning av fåglar. Inventeringen baseras på rikets nät. Linjetaxeringen på Lokal- och Platsskala går längs de nord-sydliga linjerna i detta nät. För att få en extra god bild av Platsskaleområdet läggs, förutom linjerna enligt rikets nät, en extra linje in mellan varje km-linje, så att det blir 500 m mellan varje inventeringslinje i detta område. Detta innebär att det på Lokalskalan blir en km mellan linjerna och på Platsskalan 500 m mellan linjerna. Punkttaxering genomförs vid varje hel km enligt rikets nät längs linjerna. På de linjer som ligger mellan hela km-markeringar förskjuts dock punkten till mitten av rutan i rikets nät, för att få bättre geografisk täckning av området. Eftersom Simpevarpsområdet är så stort och det samtidigt var mycket sannolikt att platsundersökningarna skulle koncentreras till de östra delarna av området, undantogs de delar som är belägna väster om Europaväg 22 från planerade inventeringar.

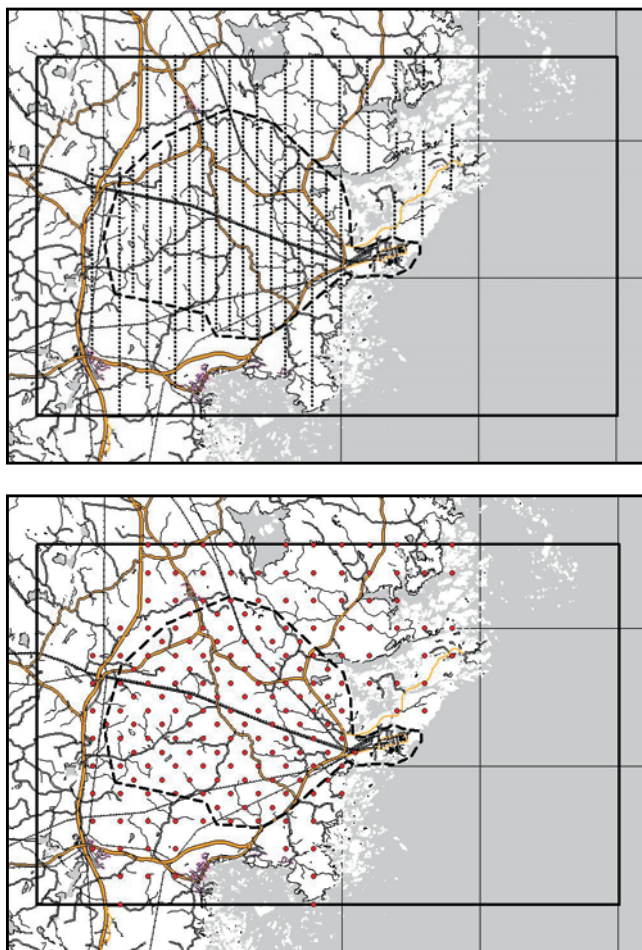
Varje linje och därtill hörande punkter går igenom en gång per säsong på den Lokala skalan och två gånger per säsong inom Platsområdet. Längs linjerna räknas alla hörda och sedda fåglar medan man går långsamt samt stannar, lyssnar och spanar efter behov. Det som bokförs är art, antal och klockslag för varje observation. För att göra det hela hanterligt och praktiskt genomförbart summeras vanliga arter per femminutersperiod. Tidsuppgiften är viktig för att observationen sedan ska kunna länkas till den GPS-registrerade ruten (se nedan) och därmed kunna koordinatsättas. Observationer av speciellt skyddsvärda och hänsynskrävande arter (se bilaga 2, tabell 1 och 2 i Aktivitetsplan AP PS 400-02-001), eventuella bofynd av dessa, spelplaster för skogshöns etc skrivs in på medhavd fältkarta samt noteras med klockslag och position (från GPS).



Vid punkterna räknas alla hörda och sedda fåglar under fem minuter (oberoende av vad som noterats på linje). Klockslag för start och stopp för räknandet bokförs. Räkningen utförs om möjligt från själva punkten. Om punkten inte kan nå, accepteras räkning från närmaste plats som man kan nå inom 250 m från punkten.

Under linje- och punkttaxeringen används GPS för ruttregistrering. GPS-en loggar automatiskt inventerarens position var femte minut och efter avslutat inventeringspass töms sedan de lagrade positionerna (som alla är försedda med en tidsuppgift) såsom en enkel textfil i en vanlig PC.

Linje- och punkttaxeringar ger i allmänhet inte direkta mått på antal fågelpar/revir inom ett område men ger index och täthetsvärden som kan jämföras mellan olika områden, biotoper och liknande.



*Figur 4-1. Karta över Simpevarpsområdet visande planerade linjer för linjetaxering (streckade, nord-sydliga linjer) till vänster, och planerade punkter för punkttaxering (till böger).*

## **4.2 Revirkartering vid borrhplatser**

I ett mindre område runt borrhplaterna ska samtliga förekommande arter revirkarteras. Revirkarteringen ska utföras vid sex besök utspridda under den tid då flest fåglar antas vara närvarande och häckningsaktiva. Metoden ger ett direkt kvantitativt mått på antalet fågelrevir inom området (för detaljerade beskrivningar av metoden se /Svensson, 1975; SNV, 1978/) och ger därmed möjlighet till att detalj följa eventuella förändringar i samband med platsundersökningarna. Revirkarteringen går praktiskt till så att vid varje besök ska inventeraren gå igenom området så noggrant att ingen del av detta ligger mer än 50 m från inventeraren (100 m i öppen terräng). På en fältkarta (besökskarta) noteras samtliga fågelobservationer med olika symboler som identifierar arttillhörighet och beteende. Alla observationer förs sedan över på artkartor (en karta per art) varefter antalet revir inom området kan utvärderas enligt speciella kriterier efter säsongens slut. Eftersom inga borrhplatsor var bestämda under våren 2002 genomfördes inga revirkarteringar under den gångna säsongen.

## **4.3 Nattaktiva arter**

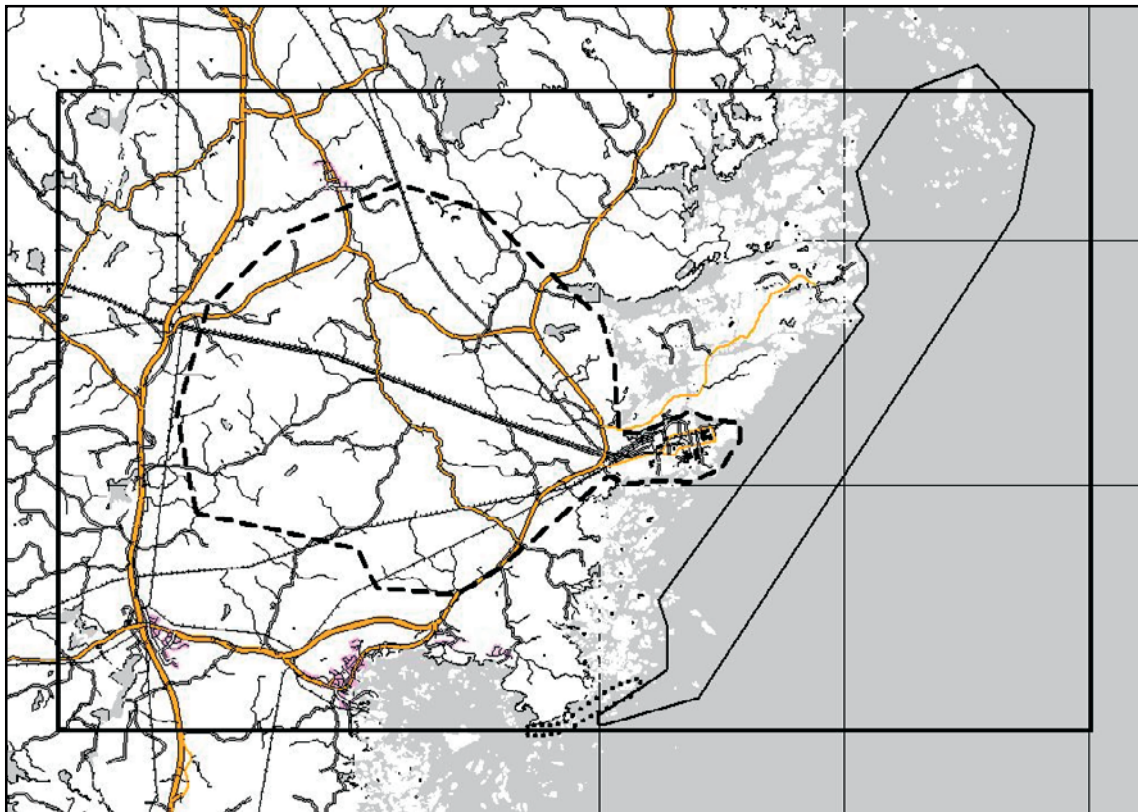
Nattaktiva arter inventeras separat. Nattlyssning i femminutersstopp, med 1 km avstånd mellan stoppen, längs befintliga vägar används för ugglor och nattskärror. För grupperna nattsångare, sumphöns och rördrom gäller nattliga besök vid de lokaler där sådana kan tänkas förekomma. Dessa arter är samtliga mycket biotopspecifika och låter sig därför inventeras genom tillfälliga besök vid lämpliga lokaler. Samtliga observationer av nattaktiva fåglar prickas in på fältkarta och koordinatsätts med hjälp av GPS.

## **4.4 Kartering av skyddsvärda (listade) arter**

Vilka arter som avses framgår av bilaga 2, tabell 1 och 2 i Aktivitetsplanen AF PS 400-02-001. För terrestra arter gäller följande. Grundmaterial insamlas via linje- och punkttaxeringarna. För vissa arter finns redan befintlig information om kända boplatser och revir. I dessa fall kontrolleras de kända förekomsterna och häckningsresultat följs om möjligt upp. Det sistnämnda gäller även de förekomster som påträffas under linjetaxeringarna. Som tillägg görs specifika besök i områden som hamnar lite vid sidan om inventeringslinjerna ifall dessa kan förväntas hysa någon av de listade arterna. Eftersom 2002 var startår för fågelundersökningarna har mest tid ägnats åt att försöka hitta listade arter i området. Noggrann uppföljning skedde enbart av havsörnar och berguvar. Mer detaljerad uppföljning av vissa listade arter kommer att utföras under 2003.

## 4.5 Skärgårdsinventering

Ytterskärgården (figur 4-2) inventeras i länsstyrelsens regi sedan många år tillbaka. Samtliga öar och skär inom området besöks vid ett tillfälle från båt varvid antal par eller bon av samtliga förekommande arter registreras. Planen är att även inner- och mellanskärgården ska inventeras i samband med platsundersökningarna. Eftersom detta område är stort och kräver stora resurser i form av personer och båtar inventeras detta område i mindre bitar. Under 2002 kunde enbart en mindre del av den södra delen täckas (figur 4-2). I detta område används samma metodik som i ytterskärgården för sjöfåglar. För att även få täckning av områdets landfåglar genomförs en punkttaxering (se ovan) på alla större öar, resultat från dessa punktinventeringar redovisas dock ej förrän hela området täckts in.



*Figur 4-2. Inventeringsområdet i ytterskärgården (tunnare heldragen linje) samt det under 2002 inventerade området i inner- och mellanskärgården i söder (streckad tunnare linje).*

## 4.6 Utförande

Huvuddelen av fältarbetet utfördes under perioden 2002-05-08 – 2002-06-29 (linjetaxering, punkttaxering, nattfågelinventering, uppföljning av listade arter). På grund av det sena klartecknet till inventeringstart koncentrerades undersökningarna till Platsskaleområdet (Kandidatområdet). Här genomfördes en så gott som heltäckande linje- och punkttaxering enligt planen. På Lokalskala genomfördes endast uppföljning av havsörn och berguv, nattinventering (i juni) samt skärgårdsinventering. Själva fältarbetet genomfördes av Tommy Larsson, Åke Nilsson, Johan Brenander, Leon Axelsson, Arne Schönbeck och Sören Svensson. Uppföljning av havsörnar sköttes av Arne Schönbeck inom ramen för Projekt Havsörn.

I följande lista framgår de moment som genomfördes under 2002.

- Linjetaxering och punkttaxering inom Platsskaleområdet (en genomgång, 8 maj–29 juni).
- Inventering av en mindre del (södra) inner- och mellanskärgården.
- Inventering av ytterskärgården.
- Specialuppföljning av havsörn och berguv.
- Nattfågelinventering i juni (nattskärna och ugglekullar).

## 4.7 Databehandling

I fält (linjetaxering, punkttaxering, uppföljning av listade arter) noterades samtliga påträffade fåglar i fältanteckningsbok tillsammans med en tidsuppgift. Talrika fågelarter summerades per femminutersperiod. Individer av listade arter noterades var och en för sig. Samtidigt registrerades position och tidsuppgift med hjälp av GPS automatiskt var femte minut. Positioner för observationer av listade arter bokfördes med exakt GPS-position var för sig. Efter avslutat dagsarbete fördes fågel- och tidsregistreringar in på särskilda protokoll. Loggade positions- och tidsuppgifter tömdes från GPS till textfilsformat med hjälp av programvaran *Waypoint1803*. Fågel- och tidsuppgifter datalades sedan från ifyllda protokoll varefter datalagt material kontrollästes mot fältanteckningar av projektledaren. Datalagda fågel- och tidsuppgifter länkades sedan till positionsuppgifter från GPS, varvid varje observation belades med en geografisk position. Tidsupplösningen (5 min för allmänna arter) innebär en positionsnoggrannhet på ca 100–150 m för dessa. Positioner för listade arter har samma noggrannhet som GPS-systemet medger. Från denna basfil med uppgifter om art, antal, position kan sedan uppgifterna användas i olika GIS-applikationer.

## 4.8 Analyser och tolkning

I denna rapport görs ingen djupare analys av funna resultat då det handlar om en delrapport. Istället redovisas fågelförekomsten i området såsom vi känner den efter en fältsäsong. Särskilt resultat rörande den allmänna fågelfaunan behandlas mycket översiktligt. En djupare analys och tolkning kommer att redovisas i samband med sammanfattningsrapport för steg 1 (beskrivning av områdets fågelfauna) planerad till år 2004. De listade arterna redovisas dock mer utförligt i denna rapport.

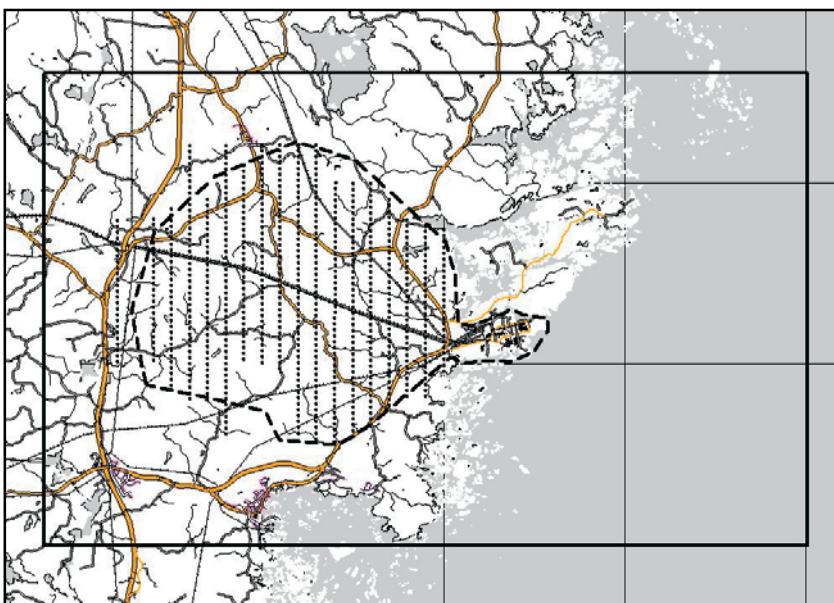
## 5 Resultat

Totalt registrerades 112 fågelarter under häckningstid i Simpevarpsområdet under 2002. Detta motsvarar troligen den absoluta majoriteten av de arter som normalt häckar i området, men med tanke på den ofullständiga täckningen 2002 förväntas denna siffra stiga efter hand. Antalet listade arter som noterades inom området under 2002 var 22. Fyra av dessa förekommer endast i skärgårdsområdet. I resultatdelen används svenska artnamn genomgående, en fullständig lista över alla i Sverige häckande fågelarter med latinska, svenska och engelska namn ges i appendix 1.

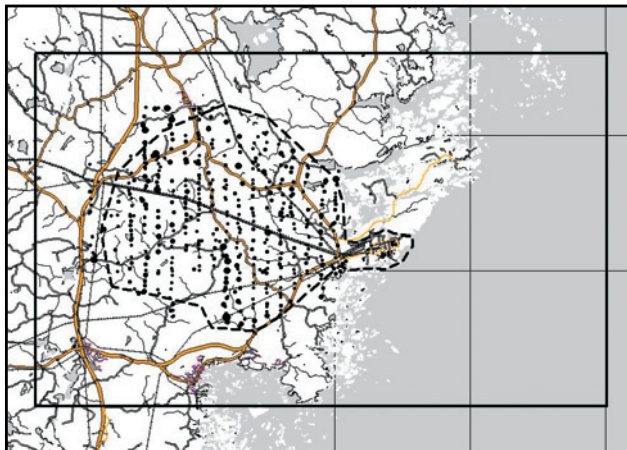
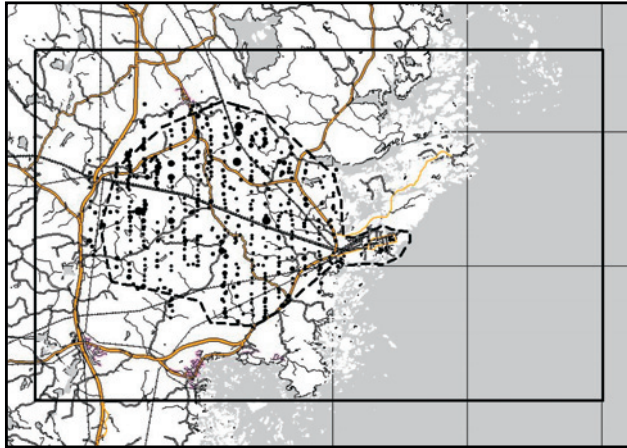
### 5.1 Linjetaxering

Totalt genomfördes 107 km linjetaxering under perioden 2002-05-08 – 2002-06-29 (figur 5-1), i princip en full inventeringsomgång av Platsskaleområdet (Kandidatområdet). Totalt inräknades 4807 fågelindivider av 94 arter. Av dessa var 4749 individer (99 % av totalantalet) av 84 arter landfåglar, medan blott 58 individer (1% av totalantalet) av 10 arter kan hänföras till kategorin vattenfåglar. En total sammanställning av antalet inräknade fågelindivider ges i appendix 2. Talrikaste arter var (antal individer inom parentes): lövsångare (765), bofink (760), koltrast (240), rödhake (238) och taltrast (202). Dessa siffror kommer att jämföras med motsvarande för regionen som helhet efter ytterligare två säsongers fältarbete. En detaljerad jämförelse av Lokalskaleområde och Platsskaleområde kommer också att genomföras efter ytterligare två fältsäsonger. Dessa analyser får vänta tills vi har en total täckning av området samt en mera fullständig bild av mellanårsvariation och eventuella skillnader mellan olika observatörer.

Som exempel på linjetaxeringsresultat i kartform visas nedan de två talrikaste arternas, lövsångare och bofink, utbredning i Simpevarpsområdet 2002.



Figur 5-1. Genomförda linjetaxeringar under 2002 (nord-sydliga, streckade linjer).

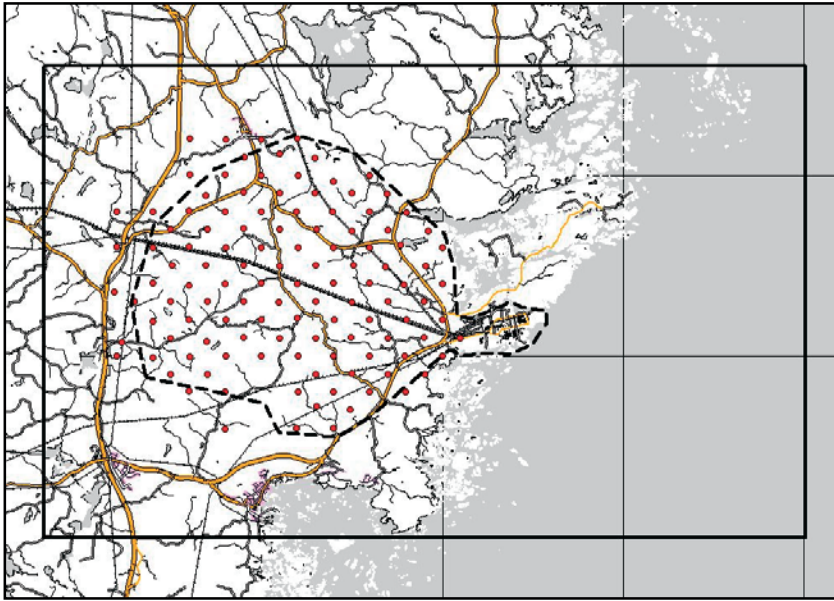


*Figur 5-2. Förekomsten av de två talrikaste arterna lövsångare (till vänster) och bofink (till höger) enligt linjetaxeringarna 2002. Olika stora prickar symboliserar ökande antal individer (1–5). Notera att i princip endast Platsskaleområdet (Kandidatområdet) blev inventerat 2002.*

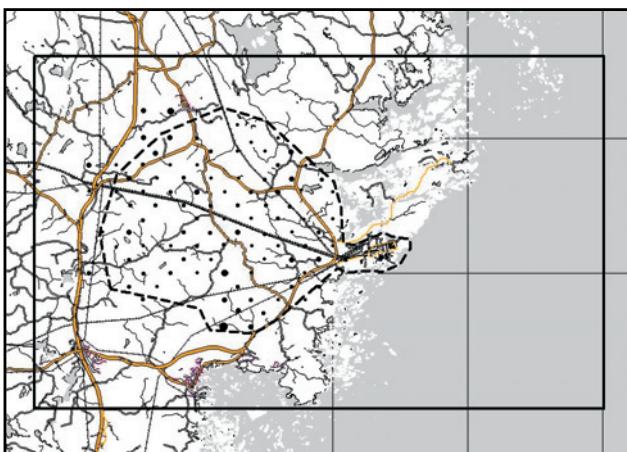
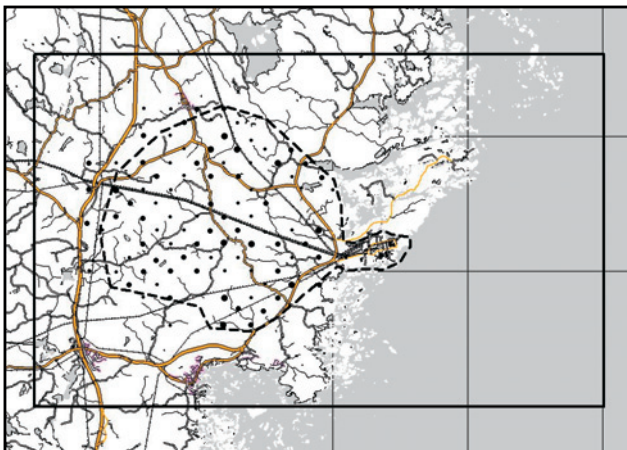
## 5.2 Punkttaxering

Totalt genomfördes 119 fem minuters punkttaxeringar (figur 5-4) under 2002.

Vid dessa inräknades 1217 fågelindivider av 66 arter, varav 1205 individer (99.8 % av totalantalet) av 66 arter kan hänföras till kategorin landfåglar och blott 12 individer (0.2 % av totalantalet) av 3 arter var rena vattenfåglar. Precis som när det gäller linjetaxeringsresultaten så kommer punkttaxeringsresultaten att jämföras med regionala värden efter ytterligare två fältsäsongers arbete. Samma sak gäller jämförelsen mellan Lokalskale och Platsskaleområde. En total redovisning av punkttaxeringsresultaten ges i appendix 3. Talrikaste arter under punkttaxeringarna var: bofink (182), lövsångare (161), taltrast (79), ringduva (56) och rödhake (55)



*Figur 5-3. Genomförda fem minuters punkttaxeringar i Simpevarp (punkter) under 2002.*



*Figur 5-4. Förekomsten av de två talrikaste arterna lövsångare (till vänster) och bofink (till höger) enligt punkttaxeringarna 2002. Olikt stora prickar representerar ökande antal individer (1–5). Notera att i princip endast Platsskaleområdet (Kandidatområdet) blev inventerat 2002.*

### 5.3 Listade arter

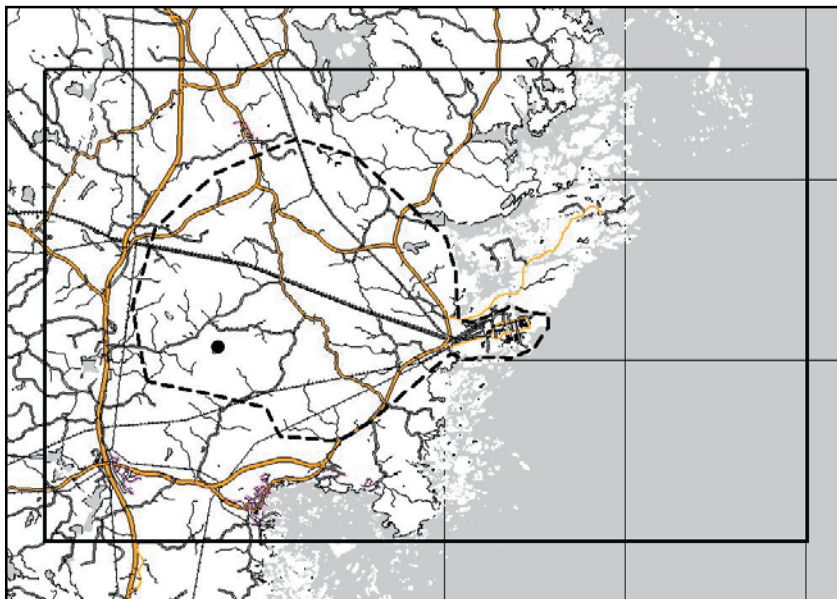
I följande avsnitt redogörs för förekomsten av arter upptagna i den Svenska Rödlistan /Gärdenfors, 2000/ och/eller arter som är listade enligt EU: s fågelskyddsdirektiv 79/409/EEG: Annex 1, inom Simpevarpsområdet. Ett önskemål från SKB är att särskilt intresse ägnas åt dessa arter varför förekomsten, såsom vi känner den i nuläget, presenteras i detalj. Noteras bör att än så länge har ej hela området inventerats och att för ett flertal arter är bilden ännu ofullständig. Den fulla bilden av förekomsten i området inte kan ges förrän efter ca tre fältsäsongers arbete.

För varje art redovisas förekomsten i form av en karta där registrerad förekomst under 2002 markerats med en fylld svart punkt. Punkterna visar bedömda revir utifrån de observationer som gjorts under säsongen. Detta innebär att det bakom varje enskild punkt kan dölja sig ett flertal enskilda observationer. För ett fåtal arter används även andra symboler, dessas betydelse förklaras i anslutning till aktuella arter. Efter varje artnamn redovisas hur många revir som bedömts finnas inom det inventerade området under 2002 (i de flesta fall = Platsskaleområdet) samt om arten är listad enligt Svenska rödlistan, EU:s Annex 1 eller båda.

Redovisningen av förekomsten av rovfåglar och ugglor skiljer sig från övriga arter i det att inga kartor visas. Detta med hänsyn till önskemål från bland annat Projekt Havsörn och lokala berguvsuppföljare. Detaljerna när det gäller havsörnsförekomsten sköts i stället genom direktkontakt mellan Björn Helander eller dennes lokalt ansvarige Arne Schönbeck (Projekt Havsörn) och platsekologen. Texten om havsörnarna är skriven av Björn Helander.

Totalt noterades 23 listade arter inom Simpevarpsområdet under 2002. 10 av dessa är upptagna i den Svenska rödlistan och 18 i EU:s Annex 1 (5 arter upptagna på båda listorna).

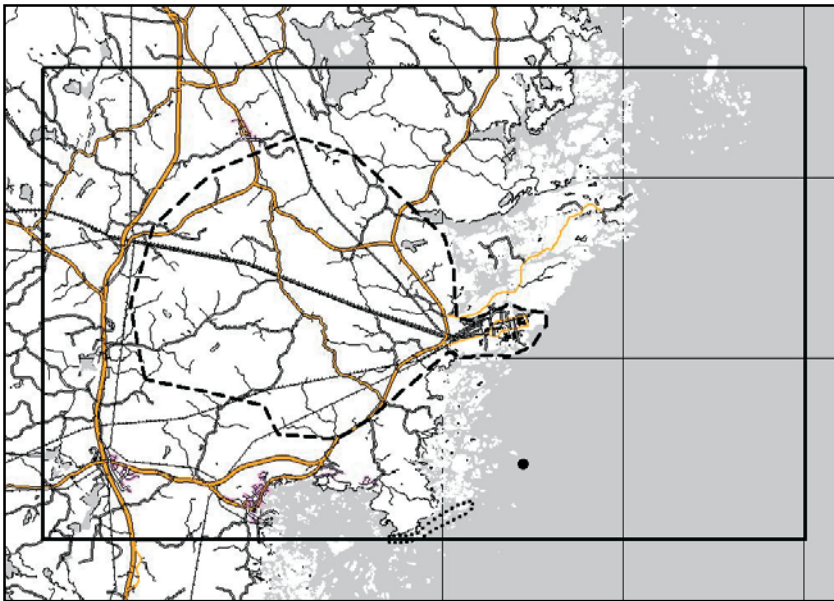
**Sångsvan** *Cygnus cygnus* (?; EU Annex 1)



Observerad under häckningstid på en lokal men inga direkta tecken på häckning.

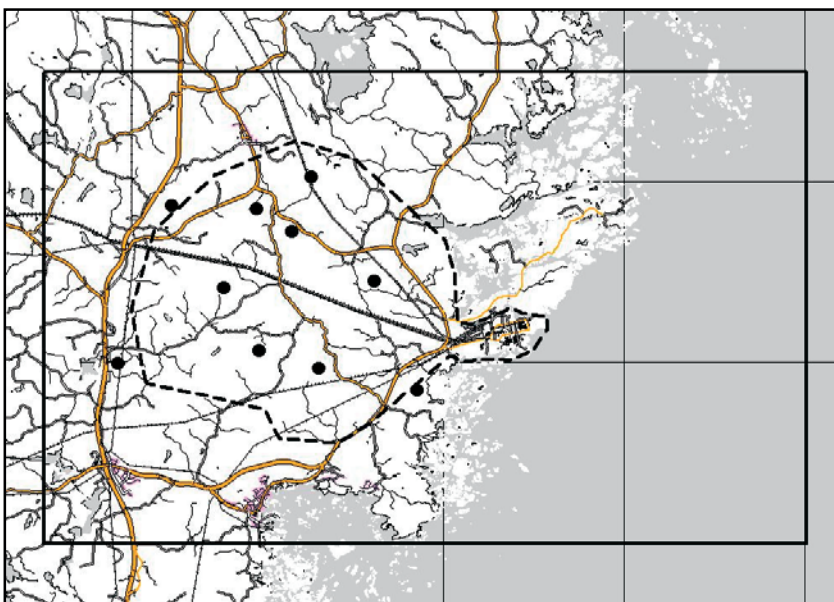


**Svärta** *Melanitta fusca* (1; Sv. Rödlistan)



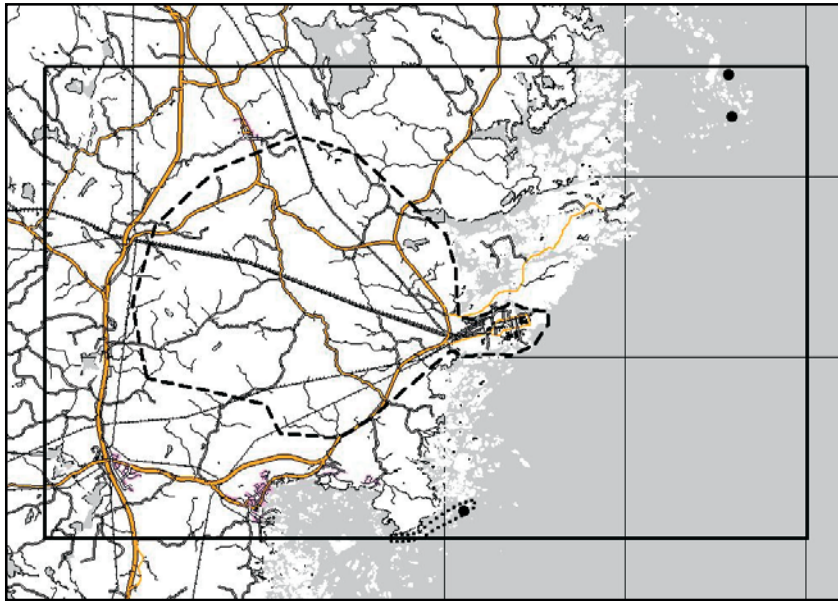
Ett par i ytterskärgården.

**Trana** *Grus grus* (minst 10; EU Annex 1)



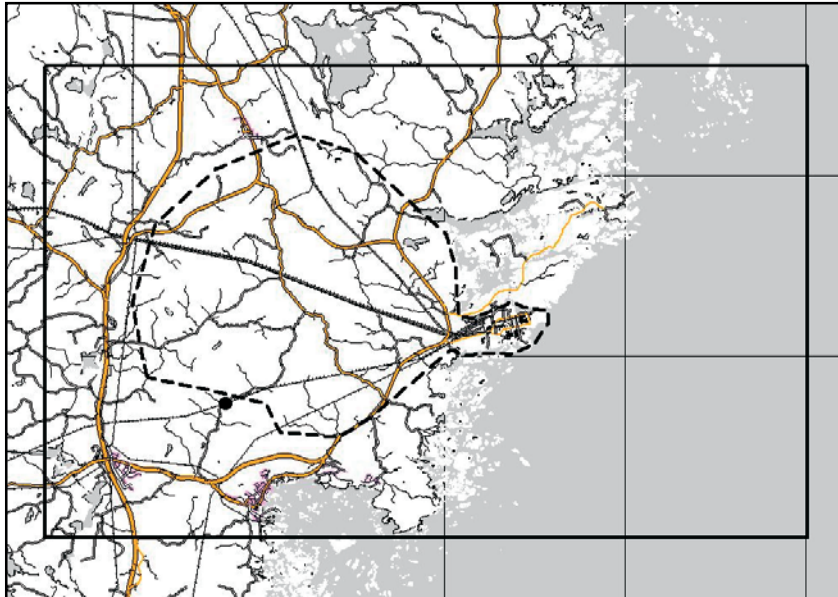
Spridd över hela området med observationer på i princip alla lämpliga lokaler. Minst 10 revir inom eller intill Platsskaleområdet, möjligen fler.

**Roskarl** *Arenaria interpres* (3; Sv. Rödlistan)



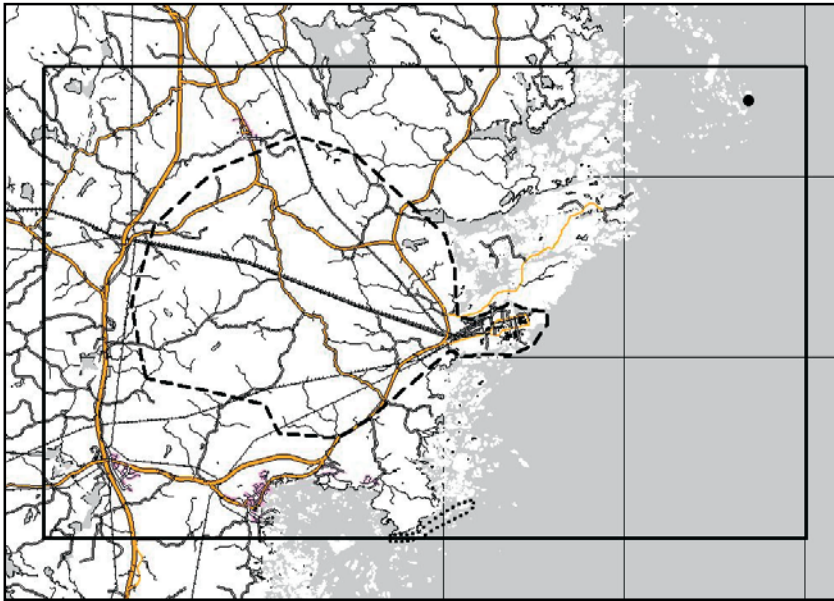
Två par i ytterskärgården och ett par i den södra delen av innerskärgården. Har en negativ utveckling i området liksom i hela södra Sverige i stort.

**Grönben** *Tringa glareola* (?; EU Annex 1)



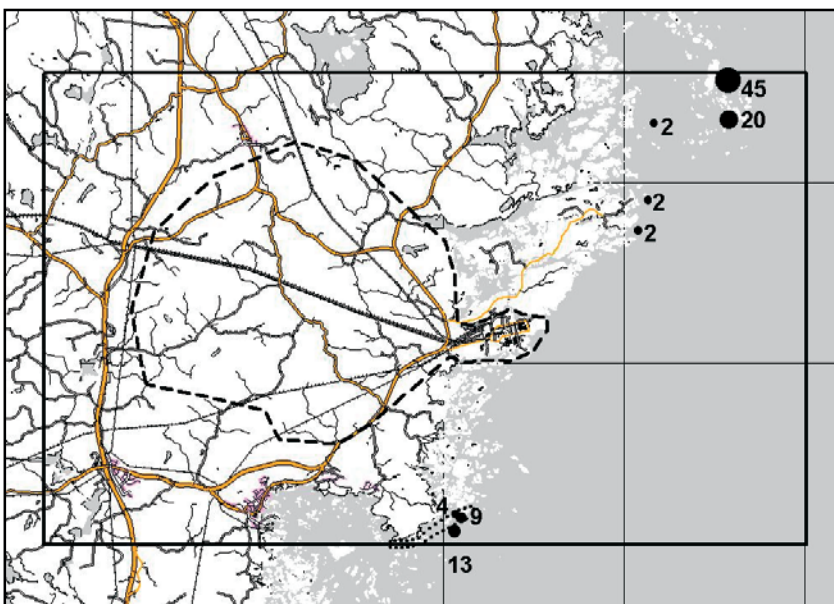
En observation av en ensam fågel utanför artens normala sträcktid. Dock osäkert om arten häckar i området.

**Skräntärna** *Sterna caspia* (1; Sv. Rödlistan; EU Annex 1)



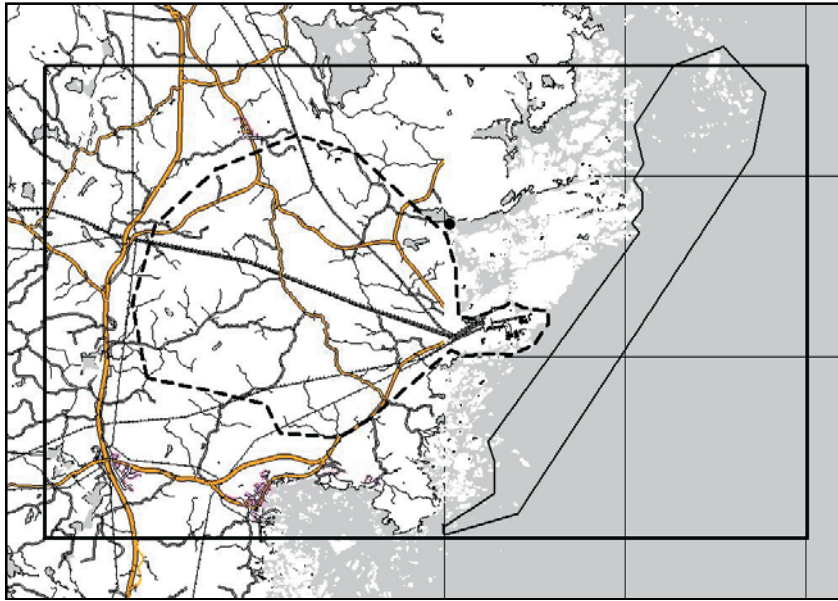
Ett par i ytterskärgården.

**Silvertärna** *Sterna paradisaea* (97; EU Annex 1)



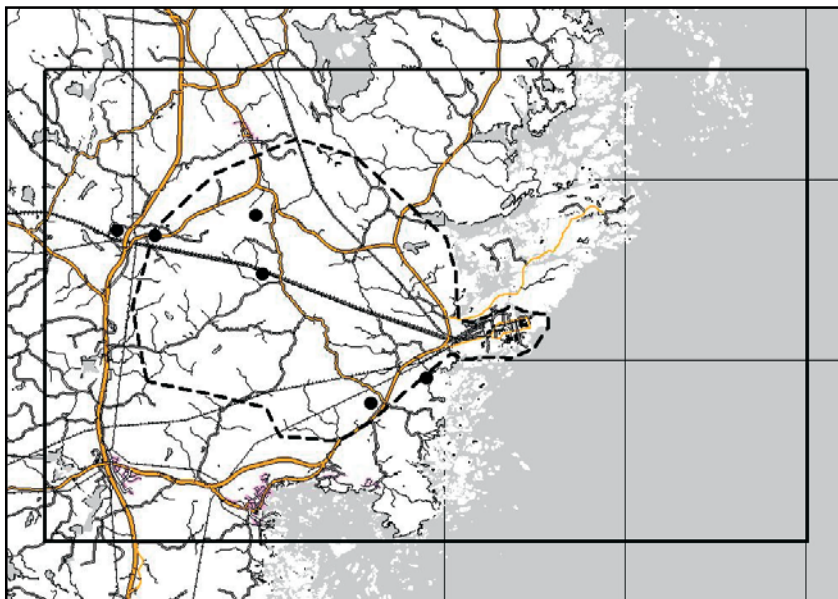
84 par i ytterskärgården och 13 par i den inventerade delen av innerskärgården. Siffrorna på kartan anger antal par för varje enskild koloni. Ökar inom området.

**Fisktärna** *Sterna hirundo* (?; EU Annex 1)



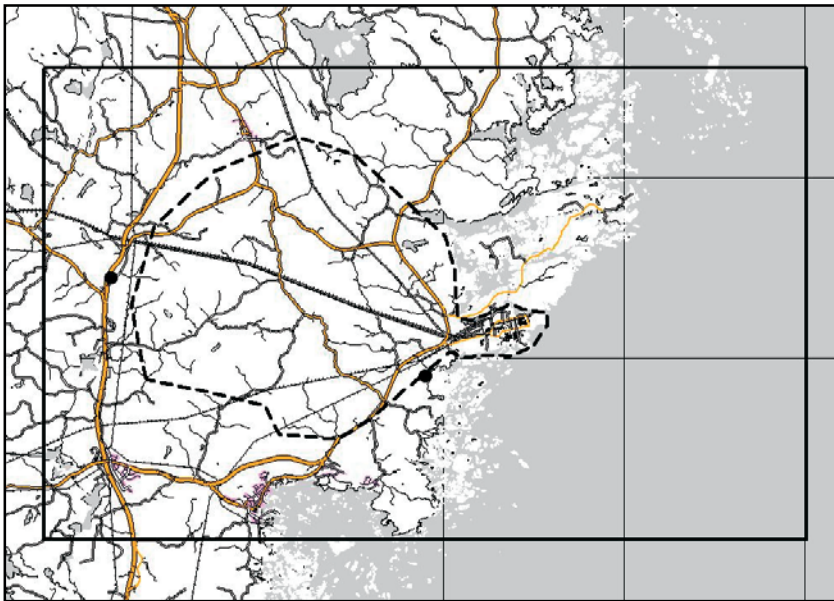
Endast en observation av en ensam fågel. Osäkert om fisktärnor häckar i området.

**Göktyta** *Fynx torquilla* (minst 6; Sv. Rödlistan)



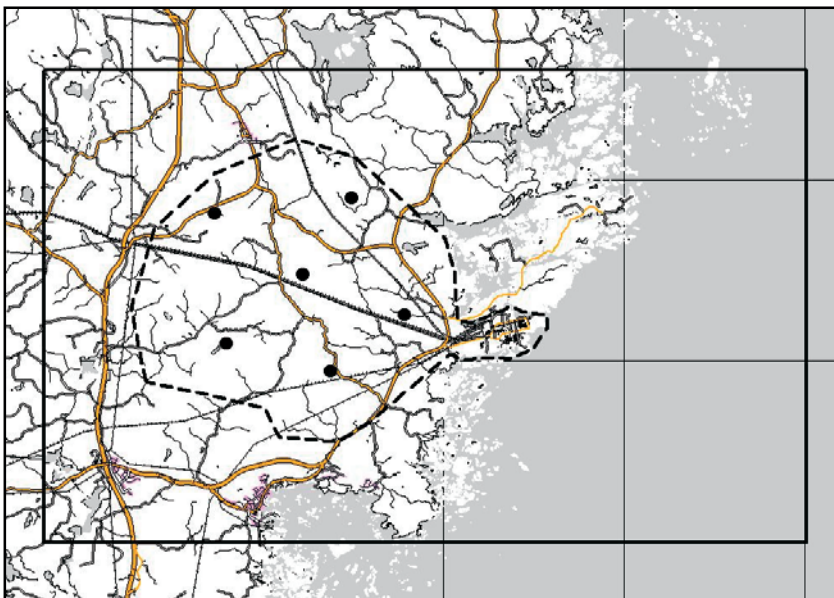
Sex revir hittades under inventeringen, spridda över området. Troligen är arten förbisedd och talrikare än så.

**Mindre hackspett** *Dendrocopus minor* (2; Sv. Rödlistan)



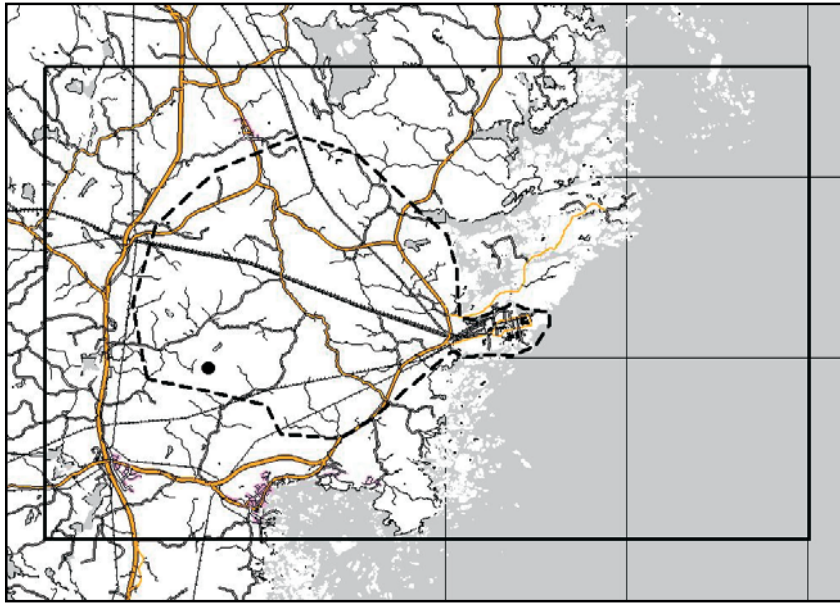
Inventeringen hittade endast två revir 2002, ett i öster och en i väster. Även hackspettarna är troligen förbisedda pga den sena inventeringsstarten 2002. Följande års arbete får utröna hur rättvisande denna siffra är.

**Spillkråka** *Dryocopus martius* (minst 6; EU Annex 1)



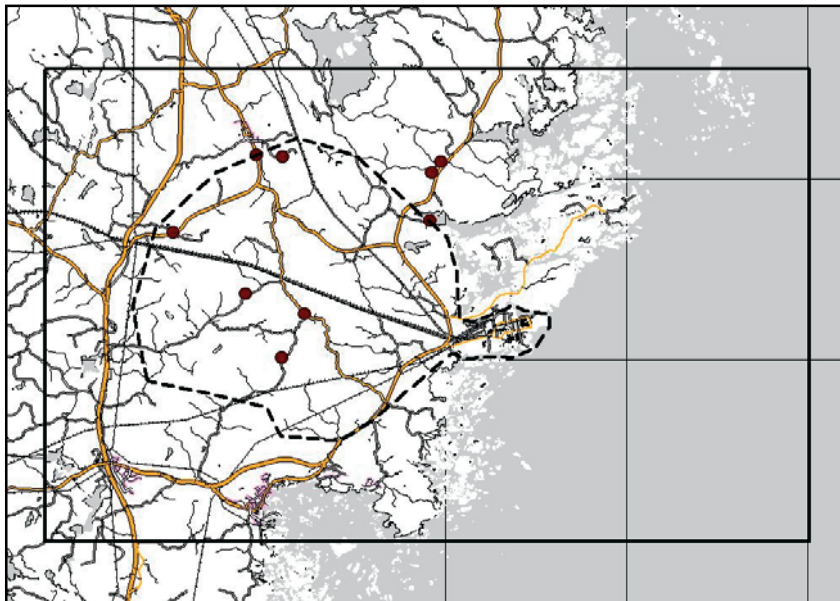
Väl spridd i området och inventeringen gav minst sex revir 2002, vilket troligen ligger nära verkligheten för själva Platsskaleområdet.

**Skogsduva** *Columba oenas* (1?; Sv. Rödlistan)



Endast funnen på en lokal. Fler bör finnas.

**Nattskärra** *Caprimulgus europaeus* (8; Sv. Rödlistan; EU Annex 1)



Nattskärnan har en god förekomst i Simpevarpsområdet och nattinventering i juni gav hela 8 revir. Sex av dessa fanns inom Platsskaleområdet och ytterligare två strax utanför.

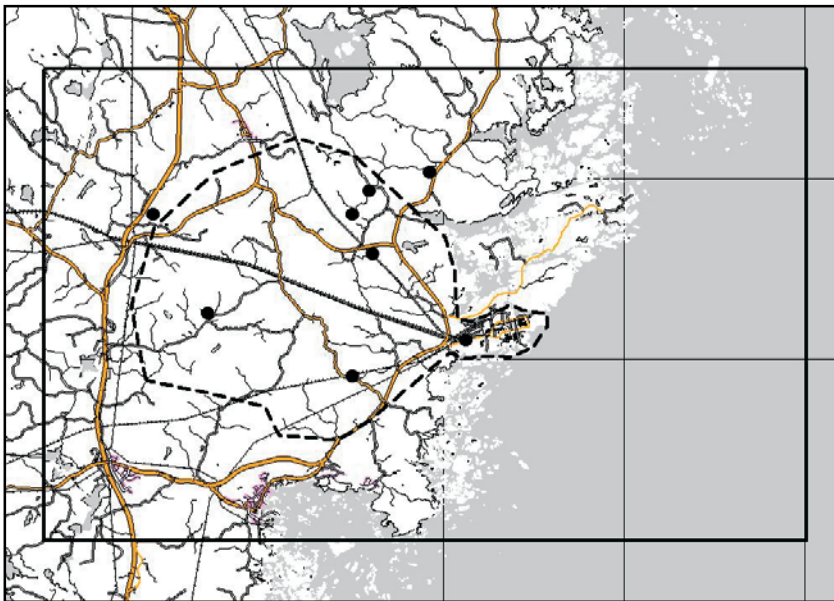
**Orre** *Tetrao tetrix* (9; EU Annex 1)

Nio spelande tuppar utspridda över Platsskaleområdets norra och västra delar. Inga honor eller ungpullar sedda.

**Tjäder** *Tetrao urogallus* (3; EU Annex 1)

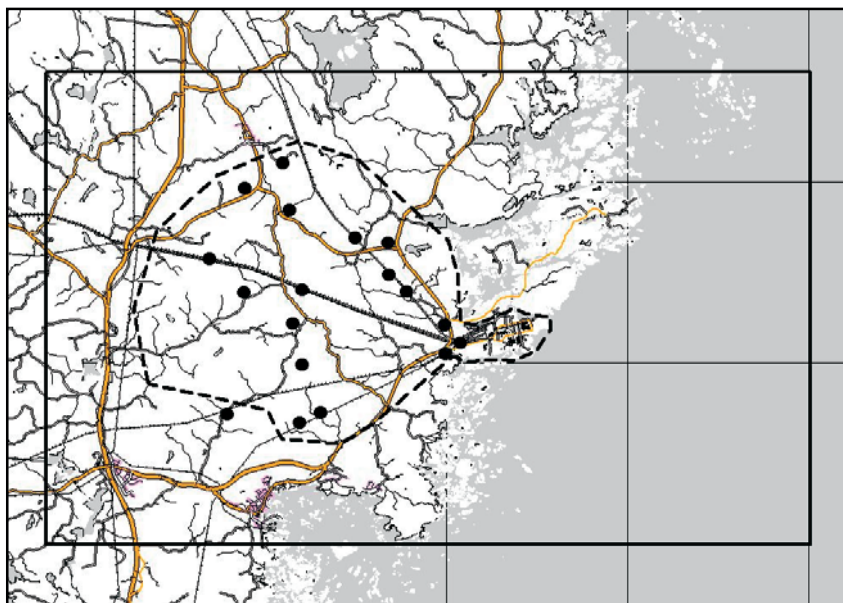
Observerad på tre lokaler, en ungpull noterad i nordvästra delen (markerad med stjärna).

**Trädlärka** *Lullula arborea* (8, EU Annex 1)



Även trädlärkan finns relativt talrikt i området. Sju revir spridda inom Platsskaleområdet och ett revir strax utanför.

**Törnskata** *Lanius collurio* (15–20; EU Annex 1).



Ännu en art med god förekomst i området. 15–20 revir registrerade och troligen finns ännu fler. Kartbilden visar 18 revir.

### **Rovfåglar och ugglor i området**

**Bivråk** *Pernis apivorus* (2; Sv. Rödlistan; EU Annex 1)

Noterad på två platser men troligen finns fler. Bivråken är notoriskt svårinventerad och lätt att förbise.

**Havsörn** *Haliaeetus albicilla* (Sv. Rödlistan; EU Annex 1)

Reproduktionsutfallet för havsörnarna inom undersökningsområdet vid Simpevarp år 2002 jämförs dels med genomsnittet för samma område 1998–2001, dels med utfallet för referensbestånd inom angränsande områden norr och söder om Simpevarp.

### **Andel lyckade häckningsförsök 2002 och 1998–2001 (n=antal kontrollerade häckningsförsök).**

|                   | <b>2002</b>      | <b>1998–2001</b> | <b>n</b> |
|-------------------|------------------|------------------|----------|
|                   | <b>% lyckade</b> | <b>% lyckade</b> |          |
| Simpevarpsområdet | 100              | 88               | (10)     |
| Referensområdet   | 86               | 78               | (30)     |



Häckningsresultatet inom undersökningsområdet vid Simpevarp 2002 var således mycket gott. Uppmätningar och provtagningar inom SKB:s platsundersökning hade ännu inte påbörjats under våren 2002 och någon eventuell påverkan från sådana aktiviteter var alltså inte att förvänta under året. För att undvika störningar under kommande år är en styrning av aktuella aktiviteter från störningskänsliga områden angelägen och planeras i samråd med platsekologen.

**Brun kärrhök** *Circus aeruginosus* (1; EU Annex 1).

Ett revir i områdets norra del. Lämpliga lokaler (lokaler med mycket bladvass) saknas i stort inom området varför detta är en av de få arter där siffran troligen är rättvisande för området i stort.

**Pärluggla** *Aegolius funerus* (1; EU Annex 1)

En ropande hane hörd centralt i området 2002. Ugglorna var generellt dåligt täckta under 2002 genom en sen inventeringsstart.

**Berguv** *Bubo bubo* (4; Sv. Rödlistan; EU Annex 1))

Fyra kända revir finns inom Lokalskaleområdet och ytterligare ett strax utanför. Inom två av reviren inom Lokalskaleområdet har hittills aldrig någon lyckad häckning registrerats. För övriga tre revir visas häckningsframgången, i antal ungar, under en följd av år i tabell nedan. År utan uppgift innebär att uppgifter saknas.

**Tabell 5-1.**

| År   | Revir 1 | Revir 2 | Revir 3 (utanför området) |
|------|---------|---------|---------------------------|
| 1991 |         |         | 2                         |
| 1992 |         |         | 0                         |
| 1993 | 0       |         | 1                         |
| 1994 | 0       | 0       | 3                         |
| 1995 | 2       | 0       | 0                         |
| 1996 | 0       | 0       | 0                         |
| 1997 | 2       | 0       | 0                         |
| 1998 | 0       | 0       | 1                         |
| 1999 | 2       | 1       | 1                         |
| 2000 | 0       | 0       | 0                         |
| 2001 | 1       | 2       | 1                         |
| 2002 | 0       | 0       | 1                         |

Känslig för störningar under delar av häckningssäongen.

**Fiskgjuse** *Pandion halieatos* (EU Annex 1)

## 5.4 Skärgårdsinventering

I det yttre skärgårdsområdet (figur 4-2) registrerades 703 fågelpar av 27 arter (tabell 5-2). Resultet i sin helhet uppdelat på de olika öarna redovisas i appendix 4.

I den lilla del av mellan och innerskärgården som täcktes 2002 (figur 4-2) fanns 50 fågelpar av 11 arter när det gäller sjöfåglar (skärpiplärkan räknas in bland dessa i detta sammanhang, tabell 5-3). I appendix 5 redovisas antalet par fördelat per ö.

**Tabell 5-2.**

| <b>Art</b>          | <b>Antal par/bon</b> |
|---------------------|----------------------|
| Gråtrut             | 214                  |
| Ejder               | 150                  |
| Silvertärna         | 84                   |
| Fiskmås             | 67                   |
| Havstrut            | 45                   |
| Skrattmås           | 35                   |
| Vigg                | 26                   |
| Grågås              | 18                   |
| Strandskata         | 9                    |
| Småskrake           | 8                    |
| Knölsvan            | 7                    |
| Sädesärta           | 7                    |
| Skärpiplärka        | 7                    |
| Gräsand             | 5                    |
| Hussvala            | 3                    |
| Törnsångare         | 3                    |
| Drillsnäppa         | 2                    |
| Roskarl             | 2                    |
| Stenskvätta         | 2                    |
| Större strandpipare | 2                    |
| Ärtsångare          | 1                    |
| Gravand             | 1                    |
| Rödbena             | 1                    |
| Skäggdopping        | 1                    |
| Skräntärna          | 1                    |
| Storskrake          | 1                    |
| Svärta              | 1                    |
| <b>Totalt</b>       | <b>703</b>           |

**Tabell 5-3.**

| <b>Art</b>    | <b>Antal par/bon</b> |
|---------------|----------------------|
| Drillsnäppa   | 3                    |
| Ejder         | 17                   |
| Grågås        | 4                    |
| Gräsand       | 1                    |
| Havstrut      | 1                    |
| Knölsvan      | 2                    |
| Roskarl       | 1                    |
| Silvertärna   | 13                   |
| Skärpiplärka  | 2                    |
| Småskrake     | 5                    |
| Vigg          | 1                    |
| <b>Totalt</b> | <b>50</b>            |

## 5.5 Diskussion

En enskild säsong med tämligen ofullständig täckning av området ger inte utrymme för någon djupare analys och diskussion av resultaten. Man kan dock snabbt konstatera att Simpevarpsområdet helt klart hyser vissa naturvärden när det gäller fåglar med förekomst av ett antal arter upptagna i den Svenska rödlistan och eller EU:s fågelskyddsdirektiv Annex 1.

En jämförelse mellan de två platsundersökningsområdenas (Simpevarp och Forsmark) fågelfaunor såsom vi känner dem efter en fältsäsong görs nedan i tabell 5-4. Jämförelsen är gjord för de två landområdena (exkl. kustinventering i Simpevarp då motsvarande resultat från Forsmark ännu ej är tillgängliga). Rankningspoängen är uträknad baserat på de listade arterna där varje par/revir av arter upptagna i Svenska rödlistan har getts två poäng och varje par/revir av arter upptagna i EU:s Fågelskyddsdirektiv Annex 1 har getts en poäng. Om arten i fråga är upptagen i båda listorna används poängen från den Svenska rödlistan. Rank-poängen utgör sedan summan av ovan nämnda poäng för varje område. På så vis ger rank-poängen en fingervisning om både antalet listade arter samt dessas numerära förekomst i området. Antalet registrerade individer per km linjetaxering och per punkttaxerad punkt redovisas även.

Forsmark hyser ett högre totalt artantal, ett högre antal listade arter, kan rankas högre när hänsyn även tas till antalet par/revir av listade arter samt förefaller hysa en något högre fågeltäthet rent allmänt jämfört med Simpevarp. Förvisso ska man inte dra några alltför långt gångna slutsatser efter en enskild säsong men det mesta pekar mot att Forsmark är det fågelrikare området av de två.

Fågelförekomst är knappast den fråga som avgör var ett eventuellt djupförvar ska placeras. Denna rapport är ändå ett tillfälle att föra fram en tanke som fötts under 2002 års undersökningar. Eftersom ett djupförvar med största sannolikhet innebär att ett relativt stort landområde kring detta måste köpas in av staten, förefaller detta som ett utmärkt tillfälle att bilda någon form av reservat i detta område. Ett skyddsområde runt ett framtida djupförvar skulle helt enkelt kunna bli ett storstilat skyddsområde för värdefulla biotoper, fauna och flora där annan exploatering av allt att döma skulle kunna minimeras. Ett liknande arrangemang skulle också kunna var en god PR-investering från SKB:s sida. Sett ur detta perspektiv framstår Forsmarksområdet som det bästa alternativet för ett djupförvar, helt enkelt eftersom detta område troligen hyser de högsta naturvärdena.

**Tabell 5-4.**

| Område    | Totalt antal arter | Antal listade arter | Rank-poäng | Antal individer/km | Antal individer/punkt |
|-----------|--------------------|---------------------|------------|--------------------|-----------------------|
| Forsmark  | 125                | 27                  | 188        | 57.0               | 10.8                  |
| Simpevarp | 97                 | 23                  | 111        | 44.9               | 10.2                  |

## 6 Referenser

**Gärdenfors U (ed.), 2000.** Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala

**SNV, 1978.** BIN. Biologiska Inventeringsnormer – Fåglar. Statens Naturvårdsverk RR 1978:1.

**Svensson S, 1975.** Handledning för Svenska Häckfågeltaxeringen med beskrivningar av revirkarteringsmetoden och punkttaxeringsmetoden. Zoologiska inst., Lunds universitet, Lund.

**Svensson S, Green M, 2003.** Surveys and monitoring of bird communities for the SKB site investigations – sampling design, methods and currently available information. SKB-rapport.

<http://www.biol.lu.se/zooekologi/birdmonitoring>

<http://www.environ.se>

## Appendix 1

### Artlista över samtliga i Sverige häckande fågelarter med latinska, svenska och engelska artnamn.

| Latin-Genus         | Latin-species         | Svenska          | English                |
|---------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| <i>Clangula</i>     | <i>hyemalis</i>       | Alfågel          | Long-tailed Duck       |
| <i>Riparia</i>      | <i>riparia</i>        | Backsvala        | Sand Martin            |
| <i>Aythya</i>       | <i>marila</i>         | Bergand          | Scaup                  |
| <i>Fringilla</i>    | <i>montifringilla</i> | Bergfink         | Brambling              |
| <i>Bubo</i>         | <i>bubo</i>           | Berguv           | Eagle Owl              |
| <i>Pernis</i>       | <i>apivorus</i>       | Bivråk           | Honey Buzzard          |
| <i>Turdus</i>       | <i>pilaris</i>        | Björktrast       | Fieldfare              |
| <i>Circus</i>       | <i>cyaneus</i>        | Blå kärrhök      | Hen Harrier            |
| <i>Parus</i>        | <i>caeruleus</i>      | Blåmes           | Blue Tit               |
| <i>Anas</i>         | <i>penelope</i>       | Bläsand          | Wigeon                 |
| <i>Fringilla</i>    | <i>coelebs</i>        | Bofink           | Chaffinch              |
| <i>Aythya</i>       | <i>ferina</i>         | Brunand          | Pochard                |
| <i>Circus</i>       | <i>aeruginosus</i>    | Brun kärrhök     | Marsh Harrier          |
| <i>Saxicola</i>     | <i>rubetra</i>        | Buskskvätta      | Whinchat               |
| <i>Acrocephalus</i> | <i>dumetorum</i>      | Busksångare      | Blyth's Reed Warbler   |
| <i>Pyrrhula</i>     | <i>pyrrhula</i>       | Domherre         | Bullfinch              |
| <i>Actitis</i>      | <i>hypoleucos</i>     | Drillsnäppa      | Common Sandpiper       |
| <i>Turdus</i>       | <i>viscivorus</i>     | Dubbeltrast      | Mistle Thrush          |
| <i>Accipiter</i>    | <i>gentilis</i>       | Duvhök           | Goshawk                |
| <i>Larus</i>        | <i>minutus</i>        | Dvärgmå          | Little Gull            |
| <i>Somateria</i>    | <i>mollissima</i>     | Ejder            | Ejder                  |
| <i>Gallinago</i>    | <i>gallinago</i>      | Enkelbeckasin    | Common Snipe           |
| <i>Parus</i>        | <i>palustris</i>      | Entita           | Marsh Tit              |
| <i>Phasianus</i>    | <i>colchicus</i>      | Fasan            | Pheasant               |
| <i>Pandion</i>      | <i>haliaetus</i>      | Fiskgjuse        | Osprey                 |
| <i>Larus</i>        | <i>canus</i>          | Fiskmå           | Common Gull            |
| <i>Sterna</i>       | <i>hirundo</i>        | Fisktärna        | Common Tern            |
| <i>Locustella</i>   | <i>fluviatilis</i>    | Flodsångare      | River Warbler          |
| <i>Motacilla</i>    | <i>cinerea</i>        | Forsärla         | Grey Wagtail           |
| <i>Milvus</i>       | <i>milvus</i>         | Glada            | Red Kite               |
| <i>Tadorna</i>      | <i>tadorna</i>        | Gravand          | Shelduck               |
| <i>Phylloscopus</i> | <i>collybita</i>      | Gransångare      | Chiffchaff             |
| <i>Muscicapa</i>    | <i>striata</i>        | Grå flugsnappare | Spotted Flycatcher     |
| <i>Anser</i>        | <i>anser</i>          | Grågås           | Greylag Goose          |
| <i>Carduelis</i>    | <i>flammea</i>        | Gråsiska         | Redpoll                |
| <i>Passer</i>       | <i>domesticus</i>     | Gråsparv         | House Sparrow          |
| <i>Picus</i>        | <i>canus</i>          | Gråspett         | Grey-headed Woodpecker |
| <i>Larus</i>        | <i>argentatus</i>     | Gråtrut          | Herring Gull           |
| <i>Anas</i>         | <i>platyrhynchos</i>  | Gräsand          | Mallard                |
| <i>Locustella</i>   | <i>naevia</i>         | Gräshoppsångare  | Grashopper Warbler     |
| <i>Tringa</i>       | <i>glareola</i>       | Grönbena         | Wood Sandpiper         |
| <i>Carduelis</i>    | <i>chloris</i>        | Grönfink         | Greenfinch             |
| <i>Picus</i>        | <i>viridis</i>        | Gröngöling       | Green Woodpecker       |

| Latin-Genus         | Latin-species        | Svenska             | English                   |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------------|
| <i>Carduelis</i>    | <i>spinus</i>        | Grönsiska           | Siskin                    |
| <i>Phylloscopus</i> | <i>sibilatrix</i>    | Grönsångare         | Wood Warbler              |
| <i>Emberiza</i>     | <i>citrinella</i>    | Gulspurv            | Yellowhammer              |
| <i>Motacilla</i>    | <i>flava</i>         | Gulärla             | Yellow Wagtail            |
| <i>Troglodytes</i>  | <i>troglodytes</i>   | Gärdsmyg            | Wren                      |
| <i>Cuculus</i>      | <i>canorus</i>       | Gök                 | Cuckoo                    |
| <i>Jynx</i>         | <i>torquilla</i>     | Göktyta             | Wryneck                   |
| <i>Larus</i>        | <i>marinus</i>       | Havstrut            | Great Black-backed Gull   |
| <i>Haliaeetus</i>   | <i>albicilla</i>     | Havsörn             | White-tailed Eagle        |
| <i>Asio</i>         | <i>otus</i>          | Hornuggla           | Long-eared Owl            |
| <i>Delichon</i>     | <i>urbica</i>        | Hussvala            | House Martin              |
| <i>Ardea</i>        | <i>cinerea</i>       | Häger               | Grey Heron                |
| <i>Carduelis</i>    | <i>cannabina</i>     | Hämpling            | Linnet                    |
| <i>Hippolais</i>    | <i>icterina</i>      | Härmsångare         | Icterine Warbler          |
| <i>Sylvia</i>       | <i>nisoria</i>       | Höksångare          | Barred Warbler            |
| <i>Bonasia</i>      | <i>bonasia</i>       | Järpe               | Hazel Grouse              |
| <i>Prunella</i>     | <i>modularis</i>     | Järnsparv           | Dunnock                   |
| <i>Corvus</i>       | <i>monedula</i>      | Kaja                | Jackdaw                   |
| <i>Branta</i>       | <i>canadensis</i>    | Kanadagås           | Canada Goose              |
| <i>Strix</i>        | <i>aluco</i>         | Kattuggla           | Tawny Owl                 |
| <i>Sterna</i>       | <i>sandvicensis</i>  | Kentsk tärna        | Sandwich Tern             |
| <i>Bucephala</i>    | <i>clangula</i>      | Knipa               | Goldeneye                 |
| <i>Cygnus</i>       | <i>olor</i>          | Knölsvan            | Mute Swan                 |
| <i>Turdus</i>       | <i>merula</i>        | Koltrast            | Blackbird                 |
| <i>Crex</i>         | <i>crex</i>          | Kornknarr           | Corncrake                 |
| <i>Corvus</i>       | <i>corax</i>         | Korp                | Raven                     |
| <i>Anas</i>         | <i>crecca</i>        | Kricka              | Teal                      |
| <i>Corvus</i>       | <i>corone cornix</i> | Kråka               | Hooded Crow               |
| <i>Alcedo</i>       | <i>atthis</i>        | Kungsfiskare        | Kingfisher                |
| <i>Regulus</i>      | <i>regulus</i>       | Kungsfågel          | Goldcrest                 |
| <i>Aquila</i>       | <i>chrysaetos</i>    | Kungsörn            | Golden Eagle              |
| <i>Acrocephalus</i> | <i>palustris</i>     | Kärrsångare         | Marsh Warbler             |
| <i>Stercorarius</i> | <i>parasiticus</i>   | Labb                | Arctic Skua               |
| <i>Hirundo</i>      | <i>rustica</i>       | Ladusvala           | Swallow                   |
| <i>Strix</i>        | <i>nebulosa</i>      | Lappuggla           | Great Grey Owl            |
| <i>Phylloscopus</i> | <i>trochiloides</i>  | Lundsångare         | Greenish Warbler          |
| <i>Falco</i>        | <i>subbuteo</i>      | Lärkfalk            | Hobby                     |
| <i>Phylloscopus</i> | <i>trochilus</i>     | Lövsångare          | Willow Warbler            |
| <i>Dendrocopos</i>  | <i>medius</i>        | Mellanspett         | Middle Spotted Woodpecker |
| <i>Ficedula</i>     | <i>parva</i>         | Mindre flugsnappare | Red-breasted Flycatcher   |
| <i>Dendrocopos</i>  | <i>minor</i>         | Mindre hackspett    | Lesser Spotted Woodpecker |
| <i>Loxia</i>        | <i>curvirostra</i>   | Mindre korsnäbb     | Crossbill                 |
| <i>Charadrius</i>   | <i>dubius</i>        | Mindre strandpipare | Little Ringed Plover      |
| <i>Scolopax</i>     | <i>rusticola</i>     | Morkulla            | Woodcock                  |
| <i>Caprimulgus</i>  | <i>europaeus</i>     | Nattskärva          | Nightjar                  |
| <i>Luscinia</i>     | <i>luscinia</i>      | Näktergal           | Thrush Nightingale        |
| <i>Nucifraga</i>    | <i>caryocatactes</i> | Nötkråka            | Nutcracker                |
| <i>Garrulus</i>     | <i>glandarius</i>    | Nötskrika           | Jay                       |

| <b>Latin-Genus</b>    | <b>Latin-species</b>  | <b>Svenska</b>      | <b>English</b>           |
|-----------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| <i>Sitta</i>          | <i>europaea</i>       | Nötväcka            | Nuthatch                 |
| <i>Buteo</i>          | <i>buteo</i>          | Ormvråk             | Buzzard                  |
| <i>Tetrao</i>         | <i>tetrix</i>         | Orre                | Black Grouse             |
| <i>Emberiza</i>       | <i>hortulana</i>      | Ortolansparv        | Ortolan Bunting          |
| <i>Passer</i>         | <i>montanus</i>       | Pilfink             | Tree Sparrow             |
| <i>Aegolius</i>       | <i>funereus</i>       | Pärluggla           | Tengmalm's Owl           |
| <i>Perdix</i>         | <i>perdix</i>         | Rapphöna            | Partridge                |
| <i>Columba</i>        | <i>palumbus</i>       | Ringduva            | Woodpigeon               |
| <i>Carpodacus</i>     | <i>erythrinus</i>     | Rosenfink           | Rosefinch                |
| <i>Arenaria</i>       | <i>interpres</i>      | Roskarl             | Turnstone                |
| <i>Tringa</i>         | <i>totanus</i>        | Rödbena             | Redshank                 |
| <i>Erithacus</i>      | <i>rubecula</i>       | Rödthake            | Robin                    |
| <i>Phoenicurus</i>    | <i>phoenicurus</i>    | Rödstart            | Redstart                 |
| <i>Turdus</i>         | <i>iliacus</i>        | Rödvingetrast       | Redwing                  |
| <i>Botaurus</i>       | <i>stellaris</i>      | Rördrom             | Bittern                  |
| <i>Gallinula</i>      | <i>chloropus</i>      | Rörhöna             | Moorhen                  |
| <i>Acrocephalus</i>   | <i>scirpaceus</i>     | Rörsångare          | Reed Warbler             |
| <i>Larus</i>          | <i>fuscus</i>         | Silltrut            | Lesser Black-backed Gull |
| <i>Sterna</i>         | <i>paradisaea</i>     | Silvertärna         | Arctic Tern              |
| <i>Pica</i>           | <i>pica</i>           | Skata               | Magpie                   |
| <i>Anas</i>           | <i>clypeata</i>       | Skedand             | Shoveler                 |
| <i>Columba</i>        | <i>oenas</i>          | Skogsduva           | Stock Dove               |
| <i>Tringa</i>         | <i>ochropus</i>       | Skogssnäppa         | Green Sandpiper          |
| <i>Panurus</i>        | <i>biarmicus</i>      | Skäggsme            | Bearded Tit              |
| <i>Larus</i>          | <i>ridibundus</i>     | Skrattmå            | Black-headed Gull        |
| <i>Sterna</i>         | <i>caspia</i>         | Skräntärna          | Carpian Tern             |
| <i>Podiceps</i>       | <i>cristatus</i>      | Skäggdopping        | Great Crested Grebe      |
| <i>Anthus</i>         | <i>petrosus</i>       | Skärpiplärka        | Rock Pipit               |
| <i>Strix</i>          | <i>uralensis</i>      | Slaguggla           | Ural Owl                 |
| <i>Tachybaptus</i>    | <i>ruficollis</i>     | Smådopping          | Little Grebe             |
| <i>Mergus</i>         | <i>serrator</i>       | Småskrake           | Red-breasted Merganser   |
| <i>Porzana</i>        | <i>porzana</i>        | Småfläckig sumphöna | Spotted Crake            |
| <i>Sterna</i>         | <i>albifrons</i>      | Småtärna            | Little Tern              |
| <i>Anas</i>           | <i>strepera</i>       | Snatterand          | Gadwall                  |
| <i>Fulica</i>         | <i>atra</i>           | Sothöna             | Coot                     |
| <i>Accipiter</i>      | <i>nisus</i>          | Sparvhök            | Sparrow Hawk             |
| <i>Glaucidium</i>     | <i>passerinum</i>     | Sparvuggla          | Pygmy Owl                |
| <i>Anser</i>          | <i>brachyrhynchus</i> | Spetsbergsgås       | Pink-footed Goose        |
| <i>Dryocopus</i>      | <i>martius</i>        | Spillkråka          | Black Woodpecker         |
| <i>Sturnus</i>        | <i>vulgaris</i>       | Stare               | Starling                 |
| <i>Carduelis</i>      | <i>carduelis</i>      | Steglits            | Goldfinch                |
| <i>Coccothraustes</i> | <i>coccothraustes</i> | Stenknäck           | Hawfinch                 |
| <i>Oenanthe</i>       | <i>oenanthe</i>       | Stenskvätta         | Wheatear                 |
| <i>Anas</i>           | <i>acuta</i>          | Stjärtand           | Pintail                  |
| <i>Aegithalos</i>     | <i>caudatus</i>       | Stjärtmes           | Long-tailed Tit          |
| <i>Gavia</i>          | <i>arctica</i>        | Storlom             | Black-throated Diver     |
| <i>Phalacrocorax</i>  | <i>carbo</i>          | Storskarv           | Cormorant                |
| <i>Mergus</i>         | <i>merganser</i>      | Storskrake          | Goosander                |



| <b>Latin-Genus</b>  | <b>Latin-species</b>  | <b>Svenska</b>        | <b>English</b>           |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| <i>Numenius</i>     | <i>arquata</i>        | Storspov              | Curlew                   |
| <i>Haematopus</i>   | <i>ostralegus</i>     | Strandskata           | Oystercatcher            |
| <i>Cinclus</i>      | <i>cinclus</i>        | Strömstare            | Dipper                   |
| <i>Dendrocopos</i>  | <i>major</i>          | Större hackspett      | Great Spotted Woodpecker |
| <i>Loxia</i>        | <i>pytyopsittacus</i> | Större korsnäbb       | Parrot Crossbill         |
| <i>Charadrius</i>   | <i>hiaticula</i>      | Större strandpipare   | Ringed Plover            |
| <i>Ficedula</i>     | <i>hypoleuca</i>      | Svartvit flugsnappare | Pied Flycatcher          |
| <i>Podiceps</i>     | <i>auritus</i>        | Svarthakedopping      | Slavonian Grebe          |
| <i>Sylvia</i>       | <i>atricapilla</i>    | Svarthätta            | Blackcap                 |
| <i>Parus</i>        | <i>ater</i>           | Svartmes              | Coal Tit                 |
| <i>Chlidonias</i>   | <i>niger</i>          | Svarttärna            | Black Tern               |
| <i>Melanitta</i>    | <i>fusca</i>          | Svärta                | Velvet Scoter            |
| <i>Alauda</i>       | <i>arvensis</i>       | Sånglärka             | Skylark                  |
| <i>Motacilla</i>    | <i>alba</i>           | Sädesärta             | White Wagtail            |
| <i>Emberiza</i>     | <i>schoeniclus</i>    | Sävspurv              | Reed Bunting             |
| <i>Acrocephalus</i> | <i>schoenobaenus</i>  | Sävsångare            | Sedge Warbler            |
| <i>Parus</i>        | <i>major</i>          | Talgoxe               | Great Tit                |
| <i>Parus</i>        | <i>montanus</i>       | Talltita              | Willow Tit               |
| <i>Turdus</i>       | <i>philomelos</i>     | Taltrast              | Song Thrush              |
| <i>Columba</i>      | <i>livia</i>          | Tamduva               | Feral Pigeon             |
| <i>Tetrao</i>       | <i>urogallus</i>      | Tjäder                | Capercaillie             |
| <i>Cephus</i>       | <i>grylle</i>         | Tobisgrissla          | Black Guillemot          |
| <i>Parus</i>        | <i>cristatus</i>      | Tofsmes               | Crested Tit              |
| <i>Vanellus</i>     | <i>vanellus</i>       | Tofsvipa              | Lapwing                  |
| <i>Falco</i>        | <i>tinnunculus</i>    | Tornfalk              | Kestrel                  |
| <i>Alca</i>         | <i>torda</i>          | Tordmule              | Razorbill                |
| <i>Apus</i>         | <i>apus</i>           | Tornseglare           | Swift                    |
| <i>Grus</i>         | <i>grus</i>           | Trana                 | Crane                    |
| <i>Acrocephalus</i> | <i>arundinaceus</i>   | Trastsångare          | Great Reed Warbler       |
| <i>Picoides</i>     | <i>tridactylus</i>    | Tretåig hackspett     | Three-toed Woodpecker    |
| <i>Certhia</i>      | <i>familiaris</i>     | Trädkrypare           | Treecreeper              |
| <i>Lullula</i>      | <i>arborea</i>        | Trädlärka             | Wood Lark                |
| <i>Anthus</i>       | <i>trivialis</i>      | Trädiplärka           | Tree Pipit               |
| <i>Sylvia</i>       | <i>borin</i>          | Trädgårdssångare      | Garden Warbler           |
| <i>Streptopelia</i> | <i>decaocto</i>       | Turkduva              | Collared Dove            |
| <i>Streptopelia</i> | <i>turtur</i>         | Turturduva            | Turtle Dove              |
| <i>Lanius</i>       | <i>collurio</i>       | Törnskata             | Red-backed Shrike        |
| <i>Sylvia</i>       | <i>communis</i>       | Törnsångare           | Whitethroat              |
| <i>Coturnix</i>     | <i>coturnix</i>       | Vaktel                | Quail                    |
| <i>Lanius</i>       | <i>excubitor</i>      | Varfågel              | Great Grey Shrike        |
| <i>Rallus</i>       | <i>aquaticus</i>      | Vattenrall            | Water Rail               |
| <i>Aythya</i>       | <i>fuligula</i>       | Vigg                  | Tufted Duck              |
| <i>Carduelis</i>    | <i>flavirostris</i>   | Vinterhämpling        | Twite                    |
| <i>Dendrocopos</i>  | <i>leucotos</i>       | Vitryggig hackspett   | White-backed Woodpecker  |
| <i>Anas</i>         | <i>querquedula</i>    | Årta                  | Garganey                 |
| <i>Circus</i>       | <i>pygargus</i>       | Ängshök               | Montagu's Harrier        |
| <i>Anthus</i>       | <i>pratensis</i>      | Ängspiplärka          | Meadow Pipit             |
| <i>Sylvia</i>       | <i>curruca</i>        | Ärtsångare            | Lesser Whitethroat       |

## Appendix 2

**Totala antalet fåglar registrerade under linjetaxering i Simpevarp under 2002 fördelade artvis. Listade arter markerade med fetstil och kursivering.**

| <b>Art</b>              | <b>Antal</b> | <b>Antal/km</b> |
|-------------------------|--------------|-----------------|
| Lövsångare              | 765          | 7.15            |
| Bofink                  | 760          | 7.10            |
| Koltrast                | 240          | 2.24            |
| Rödhake                 | 238          | 2.22            |
| Taltrast                | 202          | 1.89            |
| Trädpiplärka            | 183          | 1.71            |
| Ringduva                | 174          | 1.63            |
| Talgoxe                 | 166          | 1.55            |
| Tornseglare             | 119          | 1.11            |
| Korsnäbb                | 116          | 1.08            |
| Gulspurv                | 93           | 0.87            |
| Grönsiska               | 87           | 0.81            |
| Trädgårdssångare        | 87           | 0.81            |
| Svarthätta              | 86           | 0.80            |
| Gök                     | 80           | 0.75            |
| Gärdsmyg                | 72           | 0.67            |
| Järnsparv               | 67           | 0.63            |
| Tofsmes                 | 63           | 0.59            |
| Blåmes                  | 62           | 0.58            |
| Grå Flugsnappare        | 61           | 0.57            |
| Ladusvala               | 61           | 0.57            |
| Kråka                   | 60           | 0.56            |
| Stare                   | 52           | 0.49            |
| Ärtsångare              | 51           | 0.48            |
| Nötskrika               | 49           | 0.46            |
| Mindre Korsnäbb         | 48           | 0.45            |
| Svartvit Flugsnappare   | 45           | 0.42            |
| Sädesärla               | 42           | 0.39            |
| Kungsfågel              | 41           | 0.38            |
| Svartmes                | 41           | 0.38            |
| Gröngöling              | 38           | 0.36            |
| Talltita                | 33           | 0.31            |
| Grågås                  | 32           | 0.30            |
| Grönfink                | 31           | 0.29            |
| Hussvala                | 28           | 0.26            |
| <b><i>Trana</i></b>     | <b>28</b>    | <b>0.26</b>     |
| <b><i>Törnskata</i></b> | <b>27</b>    | <b>0.25</b>     |
| Nötväcka                | 26           | 0.24            |
| Större Hackspett        | 25           | 0.23            |
| Korp                    | 24           | 0.22            |
| Grönsångare             | 22           | 0.21            |
| Enkelbeckasin           | 21           | 0.20            |
| Entita                  | 20           | 0.19            |
| Björktrast              | 18           | 0.17            |
| Fasan                   | 17           | 0.16            |

| <b>Art</b>          | <b>Antal</b> | <b>Antal/km</b> |
|---------------------|--------------|-----------------|
| <b>Spillkråka</b>   | <b>17</b>    | <b>0.16</b>     |
| Ormvråk             | 14           | 0.13            |
| Gräsand             | 12           | 0.11            |
| Dubbeltrast         | 12           | 0.11            |
| Skogssnäppa         | 12           | 0.11            |
| Trädkrypare         | 11           | 0.10            |
| Törnsångare         | 9            | 0.08            |
| <b>Trädlärka</b>    | <b>9</b>     | <b>0.08</b>     |
| Gråsparv            | 8            | 0.07            |
| Rödstjärt           | 8            | 0.07            |
| Gråtrut             | 7            | 0.07            |
| <b>Tjäder</b>       | <b>7</b>     | <b>0.07</b>     |
| <b>Göktyta</b>      | <b>6</b>     | <b>0.06</b>     |
| Buskskvätta         | 5            | 0.05            |
| Häger               | 5            | 0.05            |
| <b>Orre</b>         | <b>5</b>     | <b>0.05</b>     |
| Näktergal           | 4            | 0.04            |
| Pilfink             | 4            | 0.04            |
| Sävsparv            | 4            | 0.04            |
| Stjärtmes           | 4            | 0.04            |
| Domherre            | 3            | 0.03            |
| <b>Havsörn</b>      | <b>3</b>     | <b>0.03</b>     |
| Skata               | 3            | 0.03            |
| <b>Skogsduva</b>    | <b>3</b>     | <b>0.03</b>     |
| Stenknäck           | 3            | 0.03            |
| Storspov            | 3            | 0.03            |
| Lärfalk             | 2            | 0.02            |
| Rödvingetrast       | 2            | 0.02            |
| Fiskmås             | 1            | 0.01            |
| <b>Fisktärna</b>    | <b>1</b>     | <b>0.01</b>     |
| Havstrut            | 1            | 0.01            |
| Knipa               | 1            | 0.01            |
| Knölsvan            | 1            | 0.01            |
| <b>Sångsvan</b>     | <b>1</b>     | <b>0.01</b>     |
| Storskrake          | 1            | 0.01            |
| Backsvala           | 1            | 0.01            |
| <b>Bivråk</b>       | <b>1</b>     | <b>0.01</b>     |
| <b>Brun Kärrhök</b> | <b>1</b>     | <b>0.01</b>     |
| Drillsnäppa         | 1            | 0.01            |
| Duvhök              | 1            | 0.01            |
| Gräshoppsångare     | 1            | 0.01            |
| <b>Grönbena</b>     | <b>1</b>     | <b>0.01</b>     |
| Kärrsångare         | 1            | 0.01            |
| Kattuggla           | 1            | 0.01            |
| Morkulla            | 1            | 0.01            |
| Rörsångare          | 1            | 0.01            |
| Rosenfink           | 1            | 0.01            |
| Steglits            | 1            | 0.01            |
| Stenskvätta         | 1            | 0.01            |
| <b>Totalt</b>       | <b>4807</b>  | <b>44.93</b>    |

## Appendix 3

**Totala antalet fåglar registrerade under punkttaxering i Simpevarp under 2002 fördelade artvis. Listade arter markerade med fetstil och kursivering.**

| <b>Art</b>              | <b>Antal</b> | <b>Antal/punkt</b> |
|-------------------------|--------------|--------------------|
| Bofink                  | 182          | 1.53               |
| Lövsångare              | 161          | 1.35               |
| Taltrast                | 79           | 0.66               |
| Ringduva                | 56           | 0.47               |
| Rödhake                 | 55           | 0.46               |
| Koltrast                | 54           | 0.45               |
| Trädpiplärka            | 53           | 0.45               |
| Gök                     | 48           | 0.40               |
| Talgoxe                 | 32           | 0.27               |
| Trädgårdssångare        | 28           | 0.24               |
| Gulsparv                | 27           | 0.23               |
| Kråka                   | 25           | 0.21               |
| Blåmes                  | 20           | 0.17               |
| Järnsparv               | 20           | 0.17               |
| Tornseglare             | 20           | 0.17               |
| Grå flugsnappare        | 19           | 0.16               |
| Gärdsmyg                | 15           | 0.13               |
| Grönsiska               | 15           | 0.13               |
| Korsnäbb                | 15           | 0.13               |
| Svartvit flugsnappare   | 15           | 0.13               |
| Fasan                   | 14           | 0.12               |
| Svarthätta              | 14           | 0.12               |
| Tofsmes                 | 14           | 0.12               |
| Gräsand                 | 13           | 0.11               |
| Ärtsångare              | 12           | 0.10               |
| Gröngöling              | 12           | 0.10               |
| <b><i>Trana</i></b>     | <b>12</b>    | <b>0.10</b>        |
| Grönfink                | 10           | 0.08               |
| Korp                    | 10           | 0.08               |
| Ladusvala               | 10           | 0.08               |
| Stare                   | 10           | 0.08               |
| Enkelbeckasin           | 9            | 0.08               |
| Grönsångare             | 9            | 0.08               |
| Nötskrika               | 9            | 0.08               |
| Grågås                  | 8            | 0.07               |
| Mindre korsnäbb         | 8            | 0.07               |
| Rödstjärt               | 8            | 0.07               |
| Större hackspett        | 8            | 0.07               |
| <b><i>Törnskata</i></b> | <b>8</b>     | <b>0.07</b>        |
| Kungsfågel              | 7            | 0.06               |
| Ormvråk                 | 7            | 0.06               |
| Talltita                | 7            | 0.06               |

| <b>Art</b>              | <b>Antal</b> | <b>Antal/punkt</b> |
|-------------------------|--------------|--------------------|
| Dubbeltrast             | 6            | 0.05               |
| <b>Orre</b>             | <b>5</b>     | <b>0.04</b>        |
| Sädesärla               | 5            | 0.04               |
| <b>Spillkråka</b>       | <b>5</b>     | <b>0.04</b>        |
| Skogssnäppa             | 4            | 0.03               |
| Svartmes                | 4            | 0.03               |
| Gråtrut                 | 3            | 0.03               |
| Hussvala                | 3            | 0.03               |
| Sävsparv                | 3            | 0.03               |
| Törnsångare             | 3            | 0.03               |
| Björktrast              | 2            | 0.02               |
| Nötväcka                | 2            | 0.02               |
| Pilfink                 | 2            | 0.02               |
| <b>Trädlärka</b>        | <b>2</b>     | <b>0.02</b>        |
| Fiskmås                 | 1            | 0.01               |
| Buskskvätta             | 1            | 0.01               |
| Entita                  | 1            | 0.01               |
| <b>Göktyta</b>          | <b>1</b>     | <b>0.01</b>        |
| Häger                   | 1            | 0.01               |
| <b>Mindre hackspett</b> | <b>1</b>     | <b>0.01</b>        |
| Rödvingetrast           | 1            | 0.01               |
| Rörsångare              | 1            | 0.01               |
| Skata                   | 1            | 0.01               |
| Trädkrypare             | 1            | 0.01               |
| <b>Totalt</b>           | <b>1217</b>  | <b>10.23</b>       |

## Appendix 4

Samtliga fågelpar i ytterskärgårdsområdet 2002 fördelade på ö eller ögrupp. Listade arter i fet, kursiv stil.

| Ö                   | Art                | Antal par/bon |
|---------------------|--------------------|---------------|
| Betshällen          | Ejder              | 2             |
|                     | Strandskata        | 1             |
|                     | Fiskmås            | 16            |
|                     | Gråtrut            | 3             |
|                     | <b>Silvertärna</b> | <b>13</b>     |
| Uvöbåde             | Ejder              | 1             |
|                     | Havstrut           | 1             |
| Friskär             | Knölsvan           | 1             |
|                     | Grågås             | 2             |
|                     | Vigg               | 2             |
|                     | Ejder              | 7             |
|                     | Fiskmås            | 4             |
|                     | Sädesärla          | 1             |
|                     | Törnsångare        | 1             |
|                     | Knölsvan           | 1             |
| Stora Rönnen        | Grågås             | 4             |
|                     | Gräsand            | 2             |
|                     | Vigg               | 4             |
|                     | Ejder              | 25            |
|                     | <b>Svärta</b>      | <b>1</b>      |
|                     | Småskrake          | 2             |
|                     | Strandskata        | 1             |
|                     | Gråtrut            | 60            |
|                     | Havstrut           | 7             |
|                     | Skärpiplärka       | 2             |
|                     | Sädesärla          | 1             |
|                     | Stenskvätta        | 1             |
|                     | Törnsångare        | 2             |
|                     | Årtsångare         | 1             |
|                     | Lilla Rönnen       | Grågås        |
| Ejder               |                    | 5             |
| Havstrut            |                    | 2             |
| Stora Skjutegrundet | Knölsvan           | 1             |
|                     | Gräsand            | 1             |
|                     | Ejder              | 5             |
|                     | Småskrake          | 1             |
|                     | Drillsnäppa        | 1             |
|                     | Gråtrut            | 2             |
|                     | Skärpiplärka       | 1             |
|                     | Sädesärla          | 1             |
| Lilla Skjutegrundet | Vigg               | 1             |
|                     | Ejder              | 3             |
|                     | Strandskata        | 1             |
| Flengrundet         | Havstrut           | 1             |
| Stubbskärsrev       | Ejder              | 3             |
|                     | Drillsnäppa        | 1             |

| <b>Ö</b>           | <b>Art</b>          | <b>Antal par/bon</b> |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| Stora Örskäret     | Fiskmås             | 2                    |
|                    | <b>Silvertärna</b>  | <b>2</b>             |
|                    | Vigg                | 2                    |
|                    | Ejder               | 8                    |
|                    | Småskrake           | 1                    |
|                    | Strandskata         | 1                    |
|                    | Skärpiplärka        | 1                    |
| Lilla Örskäret     | Sädesärla           | 1                    |
|                    | Ejder               | 4                    |
|                    | Fiskmås             | 2                    |
|                    | Gråtrut             | 4                    |
| Soen               | <b>Silvertärna</b>  | <b>2</b>             |
|                    | Ejder               | 2                    |
|                    | Havstrut            | 1                    |
| Stångskär          | Hussvala            | 3                    |
|                    | Vigg                | 1                    |
|                    | Ejder               | 4                    |
|                    | Fiskmås             | 2                    |
| Dantaskär          | Havstrut            | 1                    |
|                    | Ejder               | 4                    |
|                    | Småskrake           | 1                    |
| Fjöleskär          | Fiskmås             | 2                    |
|                    | Sädesärla           | 1                    |
|                    | Knölsvan            | 1                    |
|                    | Vigg                | 1                    |
|                    | Ejder               | 7                    |
|                    | Strandskata         | 1                    |
| Boskärsarkipelagen | Fiskmås             | 4                    |
|                    | <b>Silvertärna</b>  | <b>2</b>             |
|                    | Skäggdopping        | 1                    |
|                    | Knölsvan            | 3                    |
|                    | Grågås              | 11                   |
|                    | Gravand             | 1                    |
|                    | Gräsand             | 2                    |
|                    | Vigg                | 15                   |
|                    | Ejder               | 70                   |
|                    | Storskrake          | 1                    |
|                    | Småskrake           | 3                    |
|                    | Strandskata         | 4                    |
|                    | Större strandpipare | 2                    |
|                    | Rödbena             | 1                    |
|                    | <b>Roskarl</b>      | <b>2</b>             |
|                    | Skrattmås           | 35                   |
|                    | Fiskmås             | 35                   |
| Gråtrut            | 145                 |                      |
| Havstrut           | 32                  |                      |
| <i>Skräntärna</i>  | <i>1</i>            |                      |
| <b>Silvertärna</b> | <b>65</b>           |                      |
| Skärpiplärka       | 3                   |                      |
| Sädesärla          | 2                   |                      |
| Stenskvätta        | 1                   |                      |

## Appendix 5

Samtliga fågelpar i en mindre del av inner- och mellanskärgården 2002  
(se figur 4-2). Listade arter i fet kursiv stil.

| Ö                         | Art                | Antal par/bon |
|---------------------------|--------------------|---------------|
| S. Kyrkgångsskär          | Knölsvan           | 1             |
|                           | Grågås             | 1             |
|                           | Gräsand            | 1             |
|                           | Småskrake          | 1             |
|                           | Drillsnäppa        | 1             |
|                           | Skärpiplärka       | 1             |
| Skär S S. Kyrkgångsskär   | Knölsvan           | 1             |
|                           | Ejder              | 1             |
|                           | Vigg               | 1             |
|                           | <b>Silvertärna</b> | <b>9</b>      |
| Skär E S. Kyrkgångsskär   | <b>Roskarl</b>     | <b>1</b>      |
|                           | <b>Silvertärna</b> | <b>4</b>      |
| Oxleholmen                | Ejder              | 2             |
| Kalkklubbarna             | Skärpiplärka       | 1             |
|                           | Drillsnäppa        | 1             |
|                           | Havstrut           | 1             |
|                           | Ejder              | 3             |
|                           | Grågås             | 2             |
| Tosteholms udde+småskär   | Grågås             | 1             |
|                           | Ejder              | 5             |
|                           | Småskrake          | 3             |
| Gräsgrundet+ fyra småskär | Drillsnäppa        | 1             |
|                           | Småskrake          | 1             |
|                           | Ejder              | 6             |