



Länsstyrelsen i Jönköpings län

Miljöövervakning av häckande fågelarter i Jönköpings län 2002-2007





■ Miljöövervakning av häckande fågelarter i Jönköpings län 2002- 2007

MEDDELANDE NR 2008:06

Meddelande	nr 2008:06
Referens	Henrick Blank,
Kontaktperson	Henrick Blank, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Direkttelefon 036-395037, e-post henrick.blank@f.lst.se
Författare	Henrick Blank, Martin Green, Richard Ottvall och Åke Lindström
Webbplats	www.f.lst.se
Framsida	Spillkråkor i bohål, foto av Lars Peterson
Kartmaterial	Lantmäteriet 2007. Ur GSD-produkter ärende 106-2004/188F
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—08/06--SE
Upplaga	80 ex.
Tryckt på	Länsstyrelsen, Jönköping 2008
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2008

Förord

Aldrig tidigare har miljöfrågorna varit så viktiga för människan som de är idag. Även om det är klimatfrågan som uppmärksammas mest i media finns en rad andra relevanta miljöproblem. För att minska dessa problem och skapa ett ur miljöperspektiv långsiktigt hållbart Sverige har vår regering antagit 16 miljömål. I flera av miljömålen ingår delmål som syftar till att bevara den biologiska mångfalden och därmed behålla den ekologiska balansen som vårt samhälle är beroende av. För att följa upp hur miljömålsarbetet går när det gäller att bevara biologisk mångfald används idag häckande fåglar som indikatorer. Underlaget som indikatorerna vilar på är de standarddrutten som organiseras av Lunds universitet med stöd av bl a länsstyrelsen i Jönköpings län. Fåglar är nästan det enda sättet man idag nationellt följer upp den biologiska mångfalden på i miljömålsarbetet. Inventeringarna av standarddrutten är bland annat därför mycket viktiga och alla som genomfört dessa inventeringar förtjänar ett stort tack. I Jönköpings län är dessa personer Mats Aldéus, Kent Andersson, Anders Bergqvist, Magnus Blom, Curt Carlqvist, Runo Edholm, Arne Envall, Ola Erlandsson, Mattin Heinrich, Mattias Johansson, Kenneth Jonsson, Bob Lind, Ulf Linnell, Bo Norell, Jan-Eric Nilsson, Ingmar Persson, Lars Peterson, Daniel Steen, Håkan Söderberg, Leif Thörne, Håkan Ydregården och Kent Öhrn.

Förhoppningen är att denna rapport ska ge en inblick i utvecklingen för länets häckfåglar och indirekt ge en indikation på hur den miljö de delar med oss mår. Samtidigt vore det förstås mycket positivt om rapporten kan underhålla läsarna och kanske också inspirera till att ge sig ut och skåda fåglar själv.

Henrick Blank

Innehållsförteckning

Sammanfattning	7
Summary	9
Inledning	11
Häckande fågelarter i Jönköpings län.....	12
Miljöövervakning av fåglar i Jönköpings län	14
Länsstyrelsens fågelövervakning.....	14
Övrig fågelövervakning i länet	18
Häckfågeltaxeringen - standardrutterna	24
Genomförda inventeringar 2002-2007	24
Inventeringsresultat 2002-2007	24
Miljömålsindikatorernas uppbyggnad.....	26
Resultat - miljömålsindikatorer	28
Diskussion	40
Referenser	42
Bilaga 1. Häckfåglarna i Jönköpings län.....	43
Bilaga 2. SPA-områden i Jönköpings län	49
SPA-områden i Jönköpings län med arter utpekade enligt fågeldirektivets bilaga 1.	49

Sammanfattning

Miljöfrågorna är idag mer aktuella än någonsin tidigare. Raden av miljöproblem är lång och för att lösa dessa har riksdagen antagit 16 miljömål. Flera miljömål syftar bl a till att bevara den biologiska mångfalden och därmed indirekt behålla den ekologiska balansen som vårt samhälle är beroende av. I miljömålsarbetet använder man indikatorer för att kunna följa upp hur miljömålen uppnås. De idag mest utvecklade indikatorerna för uppföljning av biologisk mångfald baseras på svensk fågeltaxerings standardrutter. Dessa rutter inventeras främst av ideella fågelkunniga människor och inventeringarna ingår även i länsstyrelsens miljöövervakning sedan 2002. Miljöövervakningen har således nu pågått i sex år, vilket är en kort tid för att upptäcka eventuella trender. Det är ändå tillräckligt lång tid för att göra en initial analys av de inventeringar som gjorts 2002-2007, men det är för tidigt att dra säkra slutsatser. Analysen fokuserar på uppföljningen av miljöålen **Levande skogar** och **Ett rikt odlingslandskap**. Dessutom studeras länets två landskapsfåglar, taltrasten och tranan, på lite närmare håll.

Sammantaget visar indikatorerna för miljöålet **Levande skogar** på ganska små förändringar under den senaste sexårsperioden, både på länsnivå, östra Götalandsnivå (Jönköpings, Gotlands, Östergötlands, Kronobergs och Kalmar län) och nationell nivå. Det enda tecknet på att situationen för den biologiska mångfalden förbättrats i skogen, återfinns för arterna utvalda att representera mångfald inom gammal skog. I övrigt finns inte många positiva tecken vare sig inom länet eller sett över större områden, såvida inte det goda året 2007 visar på en inledande positiv trend.

För den analyserade perioden uppvisar alla tre indikatorerna för **Ett rikt odlingslandskap** en svag nedgång under större delen av perioden, men 2007 vänder liksom för skogen, flera kurvor uppåt. Motsvarande siffror för östra Götaland och hela landet pekar i samma riktning. Det ser dock inte ut som det, bortsett från 2007, går i en positiv riktning och sammantaget ser det ut att gå aningen sämre i Jönköpings län än i hela östra Götaland och i Sverige som helhet.

För landskapsfåglarna ser det dock ut att gå tämligen bra. Tranan verkar öka, medan taltrasten ligger på stabil nivå.

Utöver standardrutterna pågår en uppsjö av fågelövervakning i Jönköpings län. Allt är beroende av ideella insatser, men vissa saker bekostas delvis av länsstyrelsen och ingår tillsammans med standardrutterna i länsstyrelsens miljöövervakningsprogram. Exempel på sådan miljöövervakning är räkning av spelflygande örnar, uppföljning av skogshöns samt fågelrapportering. Den sistnämnda bygger i första hand på rapporter av rödlistade arter från Artportalen. Rapporterna används sedan de kvalitetsgranskats (av Regionala raritetskommitten) till exempel som planeringsunderlag vid exploatering och skötsel av naturreservat samt för att hålla koll på förekomster av rödlistade och regionalt sällsynta svenska

häckfågelarter. Fågelrapporteringen har tillsammans med inventeringen av spelflygnade örn exempelvis visat på den goda nyheten att 2007 blev ett historiskt bra år för häckande rovfåglar i Jönköpings län. För första gången dokumenteras säkert att havsörn och kungsörn häckar samma år i länet! Det går dock inte bra för alla arter och av länets uppskattningsvis 188 regelbundet häckande arter de senaste 100 åren har 11 stycken dött ut, t ex pilgrimsfalk och dubbelbecksin. Andra arter har däremot samtidigt kommit till. Bara under perioden 2002-2007 etablerade sig råkan och gulhämplingen gjorde premiärentré som häckande art i länet.

Standarddrutterna är en mycket viktig beståndsdel av miljöövervakning och miljömålsuppföljning i Sverige och Jönköpings län idag och kommer sannolikt att bli ännu viktigare framöver. Detta understryks av att Naturvårdsverket satsar särskilt hårt på standarddrutterna samtidigt som nya indikatorer för miljömålen **Myllrande våtmarker, Ett rikt växt och djurliv** samt **Levande sjöar och vattendrag** utvecklas 2008.

Summary

Environmental issues are probably more in focus today than ever before. The list of environmental problems is long and to solve these problems Sweden has adopted 16 environmental quality objectives. A number of these objectives aim at conserving and improving the biodiversity, hence the ecological balance on which our society depend. Indicators are used to monitor the progress. The most developed indicators for monitoring biodiversity are based on a standardized bird census where line transects and points are evenly distributed in Sweden. The bird census is part of The Swedish bird survey and carried out mainly by voluntary birders and is also part of the environmental monitoring programme of Jönköping County since 2002. Six years of monitoring is a short time, but long enough to make some initial analyses. It is still though too early to draw reliable conclusions. This report has its main focus the environmental quality objectives **Sustainable forests** and **A varied agricultural landscape** in Jönköping County. Apart from that a separate note is made regarding the two provincial bird symbols, the song thrush and the crane.

The indicators for the environmental quality objective show only small changes during 2002-2007, regardless if you look at regional or national level. The only sign of improvement of biodiversity in forests is for the species chosen to represent biodiversity of old forests. Apart from that no positive trends can be found, unless the good year of 2007 is the beginning of rising trend.

For the years 2002-2006 all three indicators for **A varied agricultural landscape** shows a vague tendency to decrease. Again 2007 is a good year terminating the small and continuous decrease from previous years. Compared to the country as a whole Jönköping County has been doing slightly worse for most of the years 2002-2007.

The provincial symbols are doing pretty well, the crane seems to increase and the song thrush is stable.

In addition to the standardized bird census mentioned above a number of bird monitoring activities are accomplished in Jönköping County. All of them are dependent on volunteers, but the County administrative board pays some of the expenses for monitoring included in the environmental monitoring programme of Jönköping County. One such example is bird reports from the public. These are mostly gathered from the internet reporting site www.artportalen.se/birds. The reported observations are after a quality check used as input in the decisions and planning made by the County administrative board, municipalities and the Swedish forest agency, but also for specific monitoring of threatened species. These bird reports have together with the counting of displaying eagles shown that 2007 was a historical year. This was the first year ever that both golden eagle and white-tailed eagle were reliably recorded breeding the same year in Jönköping County. Some species are though doing worse. Among the estimated 188 species that have bred

within the county the last century eleven are now extinct, e. g. the peregrine falcon and the greater snipe. Other species have immigrated. During 2002-2007 the rook has established and the serin bred for the first time.

The standardized bird census is a very important part of the monitoring of the environment today both in Sweden and Jönköping County. It will probably be even more important in the future, which is emphasized by the effort made by the Swedish environmental protection agency to promote further standardized bird censuses. Simultaneously new indicators based on the standardized bird census will be developed 2008 for the environmental quality objectives **Flourishing lakes and streams, Thriving wetlands** and **A rich biodiversity of animals and plants**.

Inledning

Aldrig tidigare har miljöfrågorna varit så viktiga för människan som de är idag. Även om det är klimatfrågan som uppmärksammas mest i media finns en rad andra viktiga miljöproblem. För att minska dessa problem och skapa ett ur miljöperspektiv långsiktigt hållbart Sverige har vår regering antagit 16 miljömål. I flera av miljömålen ingår delmål som syftar till att bevara den biologiska mångfalden och därmed indirekt behålla den ekologiska balansen som vårt samhälle är beroende av. I miljömålsarbetet använder man indikatorer för att kunna följa upp hur miljömålen uppnås. När det gäller biologisk mångfald har bristen på indikatorer varit stor. Den uppföljning av biologisk mångfald som gjorts på nationell nivå har varit mycket sparsam, men ett viktigt undantag är den inventering av fåglar som gjorts inom svensk fågeltaxering sedan 1975. Med denna till stor del ideellt genomförda inventering som grund har indikatorer baserade på häckfågeltaxeringens standarddrutтер utvecklats för några av miljömålen. Dessa indikatorer finns tillsammans med andra indikatorer presenterade på miljömålsportalen, www.miljomal.nu.

Förutom att tillgänglig data gör fåglar lämpliga som indikatorer är också fåglar lämpliga eftersom de står högt upp i näringskedjorna och fungerar som indikatorer på biologisk mångfald i ett vidare perspektiv än för gruppen fåglar i sig självt. Rika förekomster av fåglar, särskilt av specialiserade arter, tyder på att hela ekosystemet som sådant är art- och individrikt och vid god "hälsa". Fåglar är också lätt- och välstuderade i jämförelse med många andra organismgrupper vilket innebär att många ekologiska samband när det gäller fåglar och deras omgivning är kända. Fåglar har också fördelen att tillgången på goda inventerare är hög och allmänhetens intresse för fåglar också högt.

Med detta som bakgrund satsar länsstyrelsen på miljöövervakning av fåglar genom att inkludera häckfågeltaxeringens standarddrutтер i regionala miljöövervakningsprogrammet. Utöver standarddrutterna pågår en uppsjö av övervakning av fåglar i Jönköpings län. Förutom att följa miljötillståndet finns en mycket viktig funktion med att hålla koll på fågelfaunan. Data om fåglars förekomst utgör nämligen ett viktigt underlag vid tillståndsprövningar, kommunal planering och utpekande och skötsel av skyddade områden (till exempel naturreservat och Natura 2000-områden).

Fågelfaunan i Jönköpings län är således viktig för länsstyrelsen samtidigt som den engagerar många människor ute i länet, vilket är de bakomliggande orsakerna till att denna rapport sammanställts. Syftet med rapporten är att:

- ge en överblick av häckfågelfaunan i Jönköpings län 2002-2007
- ge överblick av befintlig miljöövervakning av fåglar i Jönköpings län
- redogöra för standarddruttsinventeringarna i länet 2002-2007
- ta reda på hur miljötillståndet utvecklats baserat på de fågelindikatorer som tagits fram för uppföljning av miljömålen Levande skogar (exklusive tre delmål) och Ett rikt odlingslandskap (exkl. två delmål) åren 2002-2007.

Häckande fågelarter i Jönköpings län

I Jönköpings län har under åren 2002-2007 168 arter sannolikt häckat. För vissa arter är det svårt att säga säkert om de häckat eller inte, eftersom det är svårt att konstatera häckning av arter som t ex kornknarr och dvärgbeckasin. Båda dessa uppvisar dock beteenden som indikerar häckning regelbundet under denna sexårsperiod varför de här har räknats som häckfåglar. En översiktlig studie som här gjorts visar att minst 188 arter häckat i länet de senaste cirka 100 åren (bilaga 1). Flera arter som bland andra varfågel, svärta och bergfink har endast häckat tillfälligt. Huruvida sentida "nykomlingar" som hökuggla och gulhämpling kommer att etablera sig som häckfåglar eller räknas till de tillfälliga arterna får framtiden utvisa. En nykomling som verkar fått ett stabilt fäste är råkan, som numera har en koloni på Visingsö. Även om arter tillkommit finns det också arter som försvunnit. Pilgrimsfalk, dubbelbeckasin och svarttärna betraktas som utdöda i länet (Gårdenfors, 2005), medan arter som blåkråka, mellanspett och svart stork inte bara slutat häcka i länet utan också försvunnit som häckfåglar från Sverige som helhet.



Figur 1. Kungsörn tar för sig av det utlagda köttet på utfodringen i Store mosse nationalpark. En ung havsörn drar sig undan till vänster. Foto: Lars Peterson

Med tanke på att många miljönyheter är negativa är det särskilt muntert att kunna konstatera att 2007 blev ett historiskt bra häckningsår för rovfåglar. Både kungsörn och havsörn (figur 1) häckade, vilket inte dokumenterats samma år någonsin tidigare! Som om detta inte var nog återkom den röda gladan 2006 efter flera decenniers frånvaro med minst en, troligen två häckningar!

Sett ur ett större europeiskt perspektiv finns det vissa arter som har en viktig del av sin kärnpopulation i Jönköpings län. Dessa arter är sällan särskilt sällsynta inom länet. Exempel på sådana arter där man kan säga att Jönköpings län har ett internationellt ansvar är storlom och fiskgjuse, vilka båda är upptagna på EU:s fågeldirektivs bilaga 1. I den bilagan tas arter som är särskilt viktiga att skydda upp. Bland annat ska särskilda skyddsområden för dem bildas, så kallade SPA-områden (Special Protected Areas inom Natura 2000). Länet hyser också viktiga sydliga bestånd av en del nordliga arter som till exempel smålom, lungpipare, tjäder, orre, järpe, sångsvan, grönbena och trana, samtliga upptagna på fågeldirektivets bilaga 1. Totalt är cirka 17 % av länets häckfåglar upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 (se bilaga 1 i denna rapport). Till detta kommer att länet hyser Sveriges sydligaste regelbundna häckning av småspov (Store mosse nationalpark).

RÖDLISTAN

På rödlistan listas arter vars status är ogynnsam och de riskerar att utrotas i Sverige på lång eller kort sikt. Det faktum att en art tagits upp på rödlistan innebär inte med automatik ett juridiskt skydd eller att åtgärder sätts in utan utgör ett underlag för andra, t ex myndigheter att prioritera bland sina åtgärder i arbete som berör arter.

Arter som rödlistas placeras i någon av de sex kategorierna (se figur till höger) där RE (regionalt utdöd) är den "värsta" kategorin medan NT (missgynnad) är den "mildaste". I kategorin DD placeras arter som man inte har tillräcklig kunskap om att bedöma vilken av övriga kategorier den egentligen hör hemma.

Rödlistan upprättas av Artdatabanken och uppdateras vart 5:e år. 2005 presenterades den senaste rödlistan. Rödlistan finns också som en sökbar databas på www.artdata.slu.se/rodlista

Rödlistade	Kunskapsbrist – DD (Data Deficient)	Försvunnen – RE (Regionally Extinct)	Hotade
		Akut hotad – CR (Critically Endangered)	
		Starkt hotad – EN (Endangered)	
		Sårbar – VU (Vulnerable)	
		Missgynnad – NT (Near Threatened)	
		Livskraftig – LC (Least Concern) Rödlistas ej	

Överlevnaden för många av länets fågelarter är åtminstone på lång sikt osäker och de är därför hotade eller riskerar att bli hotade inom några år. Arter som nationellt är hotade eller riskerar att bli hotade tas upp på svenska rödlistan.

En knapp fjärdedel av länets häckande arter är rödlistade (bilaga 1). Särskilt illa ute är bivråken och tillfälliga häckare som kärrsnäppa (sydliga rasen), sommargylling och ängshök (samtliga EN). Fördelen med rödlistade arter är att de ofta är särskilt intressanta för fågelskådare att observera. Detta gör att rödlistade arter följs förhållandevis noggrant och möjligheterna att sätta in rätt åtgärder för att bevara dem ökar därmed. Allmänhetens observationer till länsstyrelsen och Artportalen är därför särskilt viktig för dessa arter och används i länsstyrelsens s k fågelrapportering (se nedan).

Miljöövervakning av fåglar i Jönköpings län

Fåglar är som nämnts ovan en lämplig grupp att följa för att få en uppfattning om miljötillståndet i allmänhet och tillståndet för fågelfaunan i synnerhet. I Jönköpings län pågår en hel del övervakning av fåglar. En del görs inom ramen för länsstyrelsens verksamhet, ofta i samarbete med idella och föreningar. Nedan presenteras en översikt av den övervakning och dokumentation som genomförs i länet uppdelat på länsstyrelsens verksamhet och andras verksamheter. Observera att länsstyrelsens övervakning kan komma att ändras under 2009 då det nya miljöövervakningsprogrammet ska träda i kraft.

Länsstyrelsens fågelövervakning

FÅGELRAPPORTERING OCH HOTARTSREGISTRET

Till fågelrapportering räknas alla typer av rapporter om fågelförekomst, men det är bara vissa arter som är av intresse. Rapporterna lagras i länsstyrelsens hotartsregister. De aktuella arterna är i princip de som Regionala Raritetskommitten (RRK) valt ut för kvalitetgranskning med vissa smärre tillägg på önskemål från länsstyrelsen. I korthet handlar det om arter i Fågeldirektivets bilaga 1, rödlistade arter samt vissa regionalt sällsynta arter. Exempel på arter som är av särskilt regionalt intresse kan vara arter som strukits från rödlistan (till exempel gulärla och snatterand) eller arter som är sällsynta för länet som exempelvis småspov och strandskata. Arter som ska rapporteras till hotartsregistret framgår av bilaga 1.

Rapporterna når normalt Länsstyrelsen direkt eller via det internetbaserade rapportsystemet Artportalen (www.artportalen.se/birds). Fågeldelen av Artportalen kallas för "Svalan". Rapporterna som kommer in direkt till Länsstyrelsen, bland annat genom länsstyrelsens egna inventeringar, kvalitetssäkras av länsstyrelsen och läggs in i Artportalen. Rapporter som når länsstyrelsen via Artportalen kvalitetssgranskas av den Regionala Raritetskommitten (RRK). Efter att rapporterna kvalitetssgranskats lagras de förutom i Artportalen också i Länsstyrelsens hotartsregister. Genom att använda data från Artportalen kan rapporter från allmänhet och övervakning utanför länsstyrelsens regi ändå komma länsstyrelsens miljöarbete till godo. Hotartsregistret utgör ett viktigt underlag vid exempelvis tillståndsprövningar för miljöfarliga verksamheter samt nyttjas även av bl a Skogsstyrelsen och kommuner vid planering och rådgivning. På sikt är avsikten att Artportalen även ska kunna nyttjas direkt för länsstyrelsernas, skogsstyrelsens och kommunernas planering och rådgivning utan att man ska behöva gå via Hotartsregistret. Fågelrapporteringen är också viktig för att ha en chans att följa upp arter som är för sällsynta för att övervakas inom övrig miljöövervakning. De flesta av rapporterna i hotartsregistret är offentliga, men för vissa arter råder sekretess i

enlighet med Artdatabankens preliminära policy. Vilka dessa arter är framgår av bilaga 1. Sekretessen gäller enbart under fåglarnas häckningstid (inklusive tid för spel och sång).

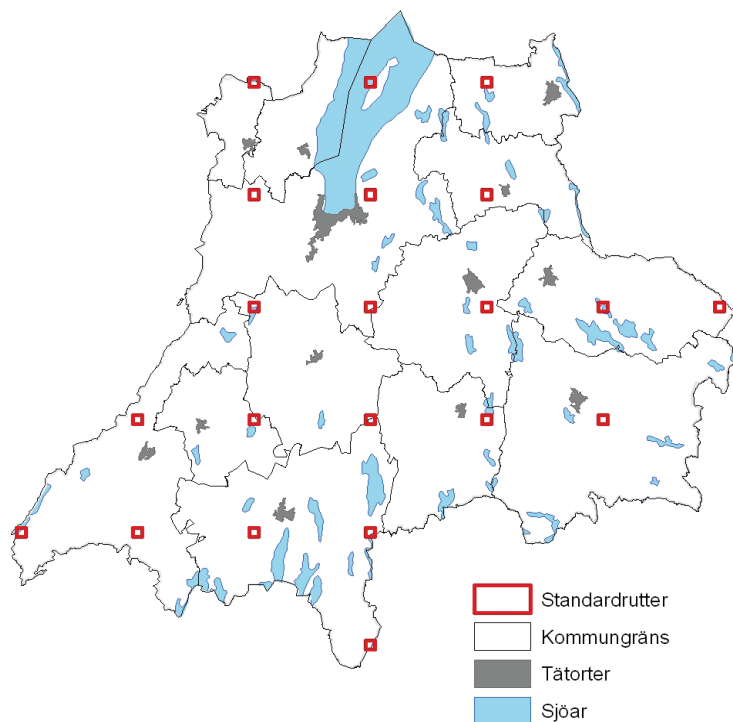
Fågelrapportering ingår i Länsstyrelsens miljöövervakningsprogram. Genom fågelrapporteringen fångas de flesta av de intressanta observationer som görs av allmänheten vid t ex vinterfågelmätning eller fågelskådning i allmänhet.

HÄCKFÅGELTAXERINGEN – STANDARDRUTTERNA

I Jönköpings län inventeras häckfågeltaxeringens rutter årligen. Syftet med inventeringarna är att följa upp utvecklingen för länets fågelfauna samt indirekt de miljöer de lever i. Numera används också standardrutterna för att följa upp de miljömål som fågelutvecklingen avspeglar (se vidare nedan).

I länet finns 21 st standardrutter (figur 2). Det är i minsta laget för att kunna upptäcka mindre förändringar med statistisk säkerhet, men kan ändå ge viktiga indikationer på trender samt påvisa större förändringar. Vid exempelvis miljömålsuppföljning utvärderas vårt län tillsammans med grannlänen. Genom att analysera resultat från fler än länets rutter får man en säkrare statistisk grund på bekostnad av sämre geografisk upplösning. Standardrutterna samordnas nationellt av Lunds universitet och regionalt av länsstyrelsen. Standardrutterna ingår såväl i länsstyrelsens miljöövervakningsprogram som i länets miljömålsuppföljning.

Standardrutterna är en kombinerad linje- och punkttaxering där alla sedda och hörda fåglar räknas en gång per år under häckningstid längs en 8 kilometer lång, kvadratisk rutt, där start- och slutpunkt är densamma. Rutterna är systematiskt utlagda baserat på Rikets Nät med 25 kilometer lucka mellan rutter i både öst-västlig och nord-sydlig riktning över hela landet. Totalt finns 716 standardrutter jämnt fördelade över landet, varav minst 400 inventeras årligen. Huvuddelen av rutterna inventeras ideellt, men ett mindre antal av de mer svåråtkomliga rutterna i norr inventeras av betald personal. Länsstyrelsen i Jönköpings län betalar ut ett symboliskt arvode till inventerarna. Standardrutterna infördes som ett av de nationella miljöövervakningsverktygen år 1996, men det dröjde till 2002 innan det togs med i länsstyrelsens miljöövervakningsprogram. För mer information om svensk fågeltaxering gå in på deras hemsida: <http://www.biol.lu.se/zooekologi/birdmonitoring/>. Svensk fågeltaxering finansieras av Naturvårdsverket och utgör en viktig del av nationell miljöövervakning. Svensk fågeltaxering är också svensk representant för det europeiska nätverket för fågelövervakning European bird census council (www.ebcc.info). EBCC har varit delaktiga i arbetet med att ta fram de europagemensamma indikatorer som finns för biologisk mångfald i odlingslandskapet respektive skogslandskapet.

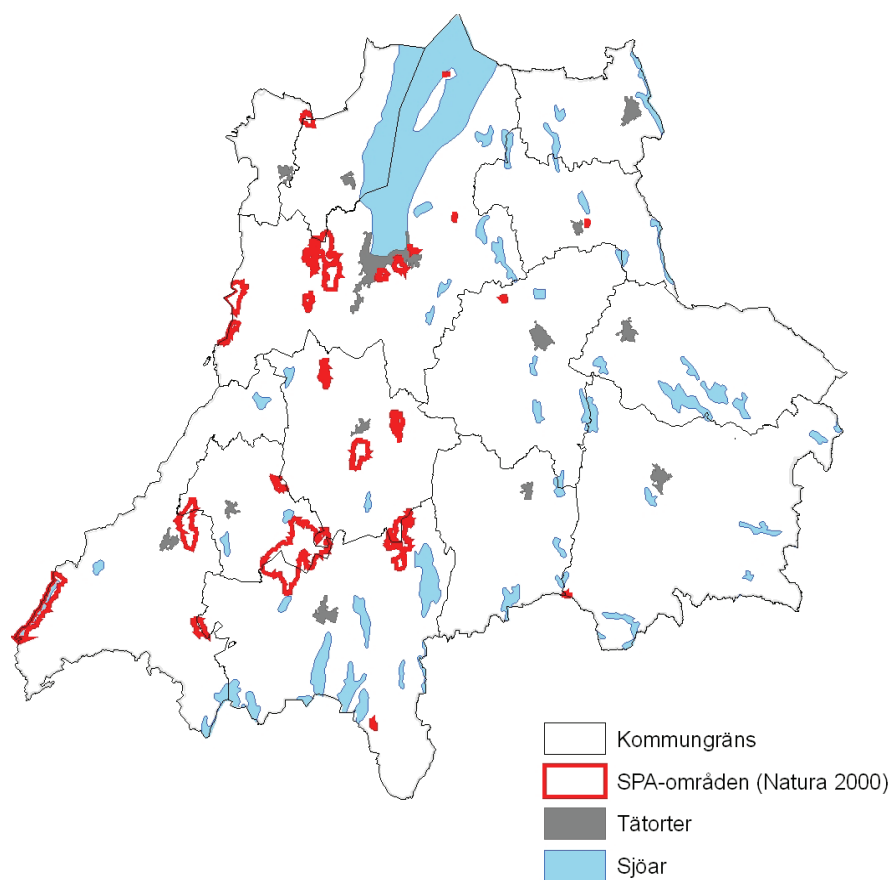


Figur 2. Häckfågeltaxeringens standardrutters positioner i Jönköpings län.

UPPFÖLJNING AV FÅGLAR I SKYDDADE OMRÅDEN

För att kunna bedöma om våra skyddade områden som exempelvis naturreservat och Natura 2000-områden sköts och utvecklas på önskvärt sätt följs fåglar upp. I länet finns cirka 200 Natura 2000-områden och knappt hundra naturreservat. Natura 2000 är ett europeiskt nätverk av skyddade områden. Områden kan pekas ut enligt EU:s Art-/habitatdirektiv (SCI-områden) eller fågeldirektiv (SPA-områden). Majoriteten av naturreservaten är även Natura 2000-områden. Läs vidare om länets Natura 2000-områden på länsstyrelsens hemsida, www.f.lst.se/f/amnen/Naturvard/Natura_2000/.

Fåglar utgör en viktig beståndsdel i rapporteringen av statusen för naturtyper till EU i enlighet med Art-/habitatdirektivet och på sikt troligen också för arter genom Fågeldirektivet. Ur EU-synvinkel har Länsstyrelsen vad gäller fåglar en särskilt viktig roll när det gäller att få till stånd inventeringar i SPA-områden (Special Protected Areas), områden avsatta särskilt för deras fågelliv inom Natura 2000. Det finns 20 SPA-områden i länet (figur 3), varav nio är högmossedominerade, fem är sjöar, fyra skogsdominerade, en ljunghed och ett kärr. I bilaga 2 finns en förteckning över samtliga SPA-områden i länet. Inventeringarna bedrivs av länsstyrelsen som en samordnad verksamhet mellan miljöövervakning och skötsel av skyddade områden ofta i samarbete med ideella.



Figur 3. Områden i Jönköpings län som är skyddade för sitt fågelliv i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000 (SPA-områden).

ÖVERVAKNING AV SKOGSHÖNS

De sydsvenska skogshönsen (tjäder, orre och järpe) är intressanta att övervaka eftersom de har sina sydsvenska kärnbestånd i länet; för att de är goda indikatorer på miljötillståndet i skogs- och myrmark; de är jaktbart vilt samt för att de avspeglar miljötillståndet på landskapsnivå och inte bara enskilda miljöer. Dessutom finns genom Ingemar Hjorts arbete i länet ett gott kunskapsunderlag och tradition att just övervaka skogshöns. Länsstyrelsen planerar att 2008 bygga upp ett uppföljningssystem för skogshöns som ska ingå i miljöövervakningsprogrammet. Metodiktester som genomförts med hjälp av ideella i länsstyrelsens regi (Blank, manus) har bidragit till att det under 2008 kommer att publiceras en nationell standardmetodik (undersökningstyp) för inventering och uppföljning av skogshöns. Denna metodik kommer också att utgöra basen för länsstyrelsens miljöövervakning

av skogshöns. Liksom mycket annan fågelövervakning kommer länsstyrelsen att ta hjälp av ideella för dessa inventeringar.

INVENTERING AV SPELFLYGANDE ÖRNAR

Varje vår görs inom ramen för arbetet med åtgärdsprogram för hotade arter inventering av spelflygande kungsörn och havsörn i länet. Syftet är att kartlägga förekommande revir av i första hand kungsörn, men också havsörn i länet. Även denna inventering bygger till stor del på ideella insatser, men länsstyrelsen bidrar med reseersättning. Denna inventering görs årligen under februari-mars och har genomförts de senaste fyra åren. Från en dryg handfull högt belägna punkter i länet spanar man efter spelflygande örnar. Spelflygande fåglar har noterats på 1-2 av punkterna varje år. Täckningen av länet är bristfällig så inventeringar från flera platser i länet vore önskvärt.

Övrig fågelövervakning i länet

Det utförs mycket fågelrelaterat arbete i Jönköpings län som på ett eller annat sätt kan användas för miljöövervakning, men som utförs helt på ideell bas. Länsstyrelsen tar dock i vissa fall ändå del av den data som produceras till exempel genom att hämta ut den ur Artportalen. På så sätt kommer data in i länsstyrelsens miljöövervakning via Fågelrapportering (se ovan).

Fågelrelaterade insatser i länet ser ut på många olika sätt, men nedan redogörs endast för de som utförs långsiktigt. Utöver dessa pågår många insatser i form av mindre studier, till exempel uppsättning och kontroll av holkar för ugglor och småfåglar.

HÄCKFÅGELTAXERINGEN – FRIA PUNKTRUTTER

Svensk fågeltaxering innefattar vad gäller häckande fåglar förutom standardrutterna också fria punktrutter. De fria punktrutterna görs av ideella inventerare i länet, vilka också väljer rutternas läge. Taxeringen drivs liksom resten av svensk fågeltaxering av Lunds universitet. Inventeringen utgörs enkelt uttryckt av en slinga där man stannar på 20 punkter å 5 minuter och räknar alla fåglar man observerar (<http://www.biol.lu.se/zooekologi/birdmonitoring/metod-SHT.htm>). Resultat från de fria punktrutterna används normalt inte i länsstyrelsens löpande verksamhet. Observationer från de fria punktrutterna som rapporteras in till Artportalen når länsstyrelsen via fågelrapporteringen (se ovan).

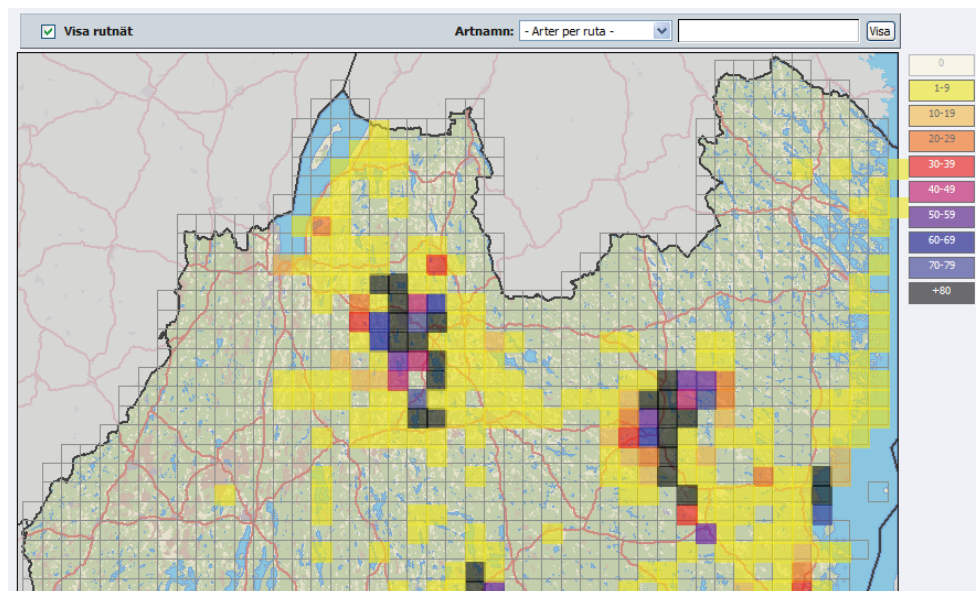
VINTERFÅGELRÄKNINGEN

Vinterfågelräkningen ingår i svensk fågeltaxering och utförs av ideella inventerare. Inventeringsmetodiken är densamma som för häckfågeltaxeringens fria punktrutter, det vill säga av en slinga där man stannar på 20 punkter 5 min och

räknar alla fåglar man observerar (<http://www.biol.lu.se/zoekologi/birdmonitoring/metod-VR.htm>). Metoden tar inte hänsyn till om de observerade arterna häckar i området eller inte. Skillnaden mot häckfågeltaxeringens fria punktrutter är förstås att inventeringen görs vintertid. Även om vinterfågelräkningen inte ger direkt information om häckande fåglar så ger den indicier på fåglarnas respons på till exempel klimatförändringar. Resultat från de fria punktrutterna används inte i länsstyrelsens verksamhet. Observationer från de vinterfågelräkningen som rapporteras in till Artportalen når länsstyrelsen via fågelrapporteringen (se ovan).

ATLASINVENTERING

Atlasinventering bygger på ett rutnät som täcker hela Sverige och syftar huvudsakligen till att kartlägga olika arters utbredningsområde under häckningstid. För varje ruta som ingår i inventeringen ansvarar en person, men observationer kan göras av vem som helst så länge de når den ansvarige personen, vilket oftast sker via Svalan. I Jönköpings län är de flesta rutorna obokade, det vill säga en ansvarig person saknas. På "Dagens fågel" (nås bland annat via Artportalen) kan man gå in och se hur atlasinventeringen fortskrider landskapsvis. Där framgår genom att klicka på rutan om den är obokad samt hur många arter som observerats med häckningskriterier (figut 4) i rutan.



Figur 4. Atlasrutor för norra Småland. Färgerna indikerar antalet arter per ruta. Ju mörkare desto fler arter som uppvisar häckningsindicium. Bilden är hämtad från Artportalen

Någon atlasinventering för Jönköpings län har inte genomförts på cirka 25 år (Svensson med flera, 1999) och behovet av en ny atlasinventering är därför stort. I dagsläget finns emellertid inga konkreta planer på att genomföra en länstäckande atlasinventering.

INVENTERING AV LOMMAR

I svenska lomföreningens (www.projekt-lom.com) regi genomförs inventeringar av storlom och smålom i hela Sverige. Inventerarna får inget betalt för sina insatser, men man befrias från medlemsavgift i föreningen om man rapporterar in inventeringsresultat. Inventeringarna görs med föreningens egna metod som inte bara konstaterar förekomst, utan om den genomförs fullt ut även häckningsframgång. Inventeringarna ingår inte i länsstyrelsens miljöövervakning, men inventeringsresultaten för Jönköpings län inhämtas av länsstyrelsen som underlag vid exempelvis vattenrelaterade ärenden.



Figur 5. Ruvande storlom. En art som har en betydande del av sitt europeiska kärnbestånd i Jönköpings län.

Foto: Peter Lindberg/Svenska lomföreningen

SJÖFÅGELRÄKNINGEN

Räkningen av sjöfåglar genomförs gemensamt med flera andra länder. Syftet med inventeringsprogrammet är att kartlägga de olika våtmarksberoende arternas förekomst och beståndsutveckling på internationell nivå. Resultaten ligger sedan till

grund för bevarandeåtgärder, inte minst på internationell nivå. Delar av sjöfågelräkningen började redan 1967. Räkningar av sjöfågel görs dels en gång mitt i vintern, dels vid ett tillfälle i september. Vid septemberräkningen brukar endast någon enstaka punkt inventeras i länet, medan det handlar om betydligt fler (ett 20-tal) vid midvinterräkningen. Antalet inventeringspunkter varierar mellan olika år. Programmet samordnas internationellt av Wetlands international (www.wetlands.org) och ingår dessutom i Naturvårdsverkets nationella miljöövervakning (www.naturvardsverket.se/sv/Tillstandet-i-miljon/Miljoovervakning). Sjöfågelräkningen ingår emellertid inte i länsstyrelsens miljöövervakningsprogram. Mer information om sjöfågelräkningen finns på: www.biol.lu.se/zoekologi/waterfowl/index.htm.

ÖVERVAKNING AV ÖRNUFODRING

Värnamo fågelklubb med flera övervakare örnufodringen (figur 1) i Store mosse nationalpark. Detta görs från ett närstående gömsle som gör det möjligt för fågelklubben att kartlägga olika individers besöksfrekvens på utfodringen. Individer skiljs från varandra på utseende (främst fjäderdräkten) och genom att avläsa ringar på ringmärkta fåglar. På utfodringen har bland annat örnar som är födda i Norge och Baltikum observerats. Mer information om örnarna på utfodringen finns på Värnamo fågelklubbs hemsida (www.vafk.se). Från och med början av 2008 är det också möjligt att spana på utfodringen via internet. En webbkamera tar bilder med korta intervall som kan nås via länsstyrelsens hemsida (www.f.lst.se). Utfodringen görs från mitten av november till mitten av mars.

RINGMÄRKNING

Ringmärkning syftar till att kartlägga fåglars förflyttningar, livslängd mm. Tack vare ringmärkning har man konstaterat att fler fågelarter kan bli minst 25 år gamla, t ex storlom och havsörn (Fransson och Pettersson, 2001). Ringmärkning bedrivs på flera håll i länet. Någon ringmärkning ingår idag inte i länsstyrelsens verksamhet. Ringmärkningen görs antingen i privat regi (man måste ha licens) eller organiserat genom till exempel Landsjöns fågelstation (SOF, 2006) eller CES-Sverige. CES-Sverige (CES = Constant Effort Sites) är en standardiserad nätfångst och ringmärkning av fåglar. CES-metoden har fördelen att man kan följa fåglar på individnivå och därmed få detaljerad information om överlevnad, numerär och häckningsframgång samt hemortstrohet. 2006 var två av landets 24 belägna CES-punkter i Jönköpings län.

RIKSINVENTERINGAR

Varje år utser Sveriges Ornitologiska Förening (SOF) en eller ett par riksinventeringsarter. Inventeringarna ger ofta mycket ny information om statusen för intressanta arter över hela Sverige. På senare år har till exempel storskarv,

nattskärra och backsvala varit riksinventeringsarter. 2008 är det kornknarrens tur och 2009 berguven (figur 6). Resultat från tidigare års riksinventeringar kan man bl a finna på SOF:s hemsida, www.sofnet.org. Länsstyrelsen deltar normalt inte aktivt i riksinventeringarna, men tar del av resultatet

RINGMÄRKNING

Ringmärkningscentralen på Naturhistoriska riksmuseet administrerar all vetenskaplig ringmärkning av vilda fåglar i Sverige. Sedan ringmärkningen såg dagens ljus 1911 har nästan 11 miljoner fåglar ringmärkts i Sverige och mer än 145 000 av dessa har återfunnits. Om du hittar en ring (gäller ej färgringar eller ringar på brevduvor) ska du rapportera detta till Naturhistoriska riksmuseet. Detta kan göras antingen per brev, e-post eller telefon. Vidare information om rapportering av funna ringar finns på följande hemsida (www.nrm.se/forskningochsamlings/djur/vertebratzoologi/ringmarkningscentralen).



Figur 6. Ung berguv fångad för ringmärkning. Berguven är riksinventeringsart 2009 och ingår i listan över fågelarter som tillhör statens vilt. Foto: Sofia Gylje/NOCTULA

STATENS VILT

Ett tjugotal av länets häckfågelarter (se bilaga 1), i synnerhet rovfåglar, räknas till statens vilt (Naturhistoriska riksmuseets hemsida). Statens vilt är en beteckning på arter som om de hittas döda enligt lag måste lämnas till staten. Polisen har ansvaret

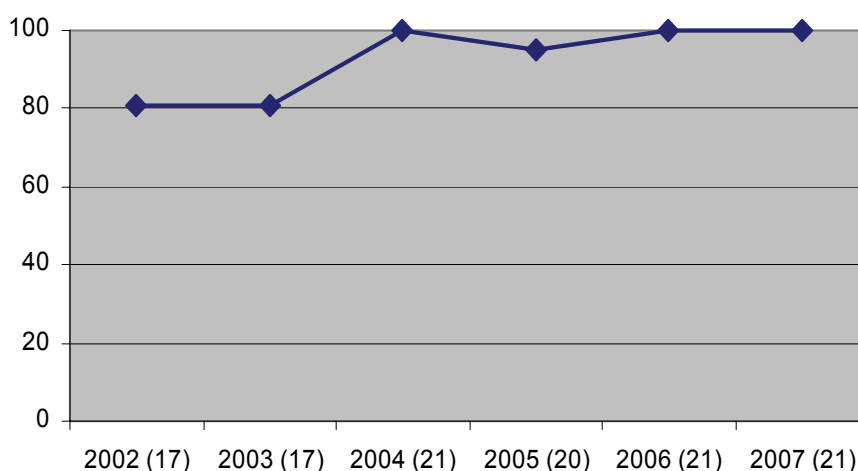
att omhänderta fåglarna och se till att de skickas till Naturhistoriska riksmuseet, där de undersöks. Denna hantering gör förutom att den motverkar olaglig handel med djur också att man får kunskap om dessa arter genom att dokumentera deras dödsorsak, fysiska status, fyndplats, ålder etcetera. Länsstyrelsen använder inte löpande uppgifter om statens vilt i sin verksamhet, men får in information om djur som dött under speciella omständigheter (till exempel fågelinfluensa).

Det finns också möjlighet att skicka in döda djur själv till Naturhistoriska riksmuseet eller Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) för dokumentation eller undersökning. För mer information om detta läs på deras hemsidor, www.nrm.se respektive www.sva.se.

Häckfågeltaxeringen - standardrutterna

Genomförda inventeringar 2002-2007

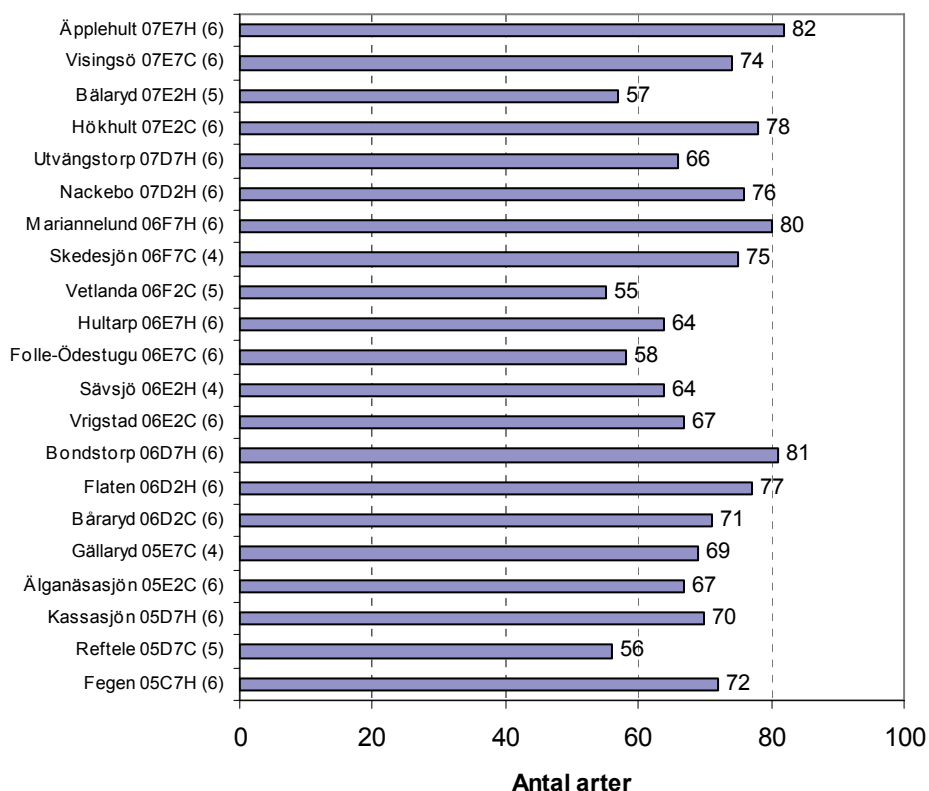
Från och med 2002 då standardrutterna införlivades i länsstyrelsens miljöövervakningsprogram har antalet inventerade standardrutter märkbart ökat. Inte under något av åren 2002-2007 har mindre än 17 av länets 21 rutter inventerats. Under 2004, 2006 och 2007 inventerades samtliga rutter (figur 7).



Figur 7. Procentandel av länets 21 standardrutter som inventerats 2002 -2007. Inom parentes intill året anges antalet rutter som inventerats.

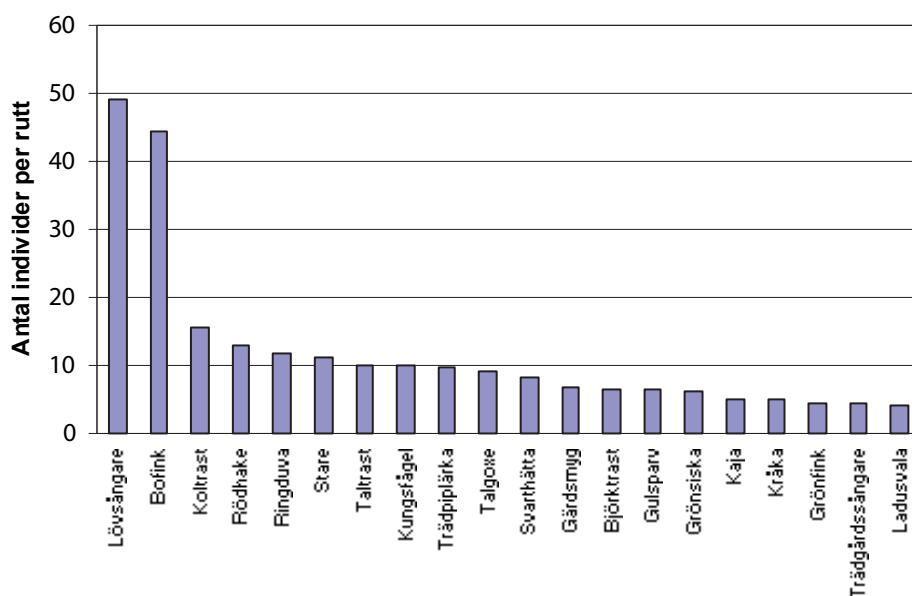
Inventeringsresultat 2002-2007

Totalt observerades 127 arter dessa år. Vilka arterna är framgår i bilaga 1. Detta innebär att tre fjärdedelar av länets häckande arter observerats på standardrutterna under denna period. Antalet observerade arter per inventering och rutt ligger normalt mellan 40 och 60, men undantag åt båda håll finns. Det totala antalet arter som observerats per rutt varierar mellan 55 och 82 (figur 8). Det sammanlagda antalet gjorda observationer uppgår till knappt 50 000 stycken, varav drygt 75 % har gjorts på linjedelen av inventeringen. Antalet observerade individer per rutt varierar för linjedelen mellan cirka 125 och 450. För punktdelen varierar det oftast mellan 40 och 140 individer.



Figur 8. Totala antalet observerade arter på länets 21 standardrutten 2002-2007. Inom parentes anges hur många gånger rutten inventerats åren under perioden. Standardrutterna namnges både efter namn på en plats eller sjö och det kartblad rutten ligger på.

De oftast noterade arterna på standardrutterna är lövsångare och bofink (figur 9), vilket överensstämmer med hur det ser ut i resten av Sverige. Hur det verkliga förhållandet är kan dock inte sägas med säkerhet eftersom chansen att upptäcka olika arter under en standardruttsinventering varierar. Möjligen upptäcks till exempel en större andel av bofinkarna än lövsångarna eftersom dess sång är något starkare. Andra arter som påträffas ofta på standardrutterna är till exempel koltrast, rödhake, stare och ringduva.



Figur 9. genomsnittliga antalet noterade individer per standardrutt 2002-2007 för de 20 oftast påräffade arterna

Bland särskilt sällsynta eller intressanta arter som observerats kan nämnas sommargylling, gräshoppsångare och kungsfiskare. Totalt har 18 rödlistade arter observerats (bilaga 1) på standardrutterna.

Istället för en total artvis genomgång redovisas här utvecklingen för de grupper av arter som används som indikatorer för att följa upp miljömålen **Levande skogar** och **Ett rikt odlingslandskap**. Genom att slå ihop arter med liknande habitatkrav utgör de tillsammans användas en indikator för hur biologisk mångfald inom miljömålen utvecklas. Miljömålsindikatorerna för Jönköpings län jämförs med motsvarande indikatorer för hela östra Götaland (Östergötlands, Jönköpings, Kronobergs, Kalmar och Gotlands län) och med Sverige som helhet. Utöver miljömålsuppföljning redovisas utvecklingen för länets båda landskapsfåglar taltrasten och tranan.

MiljömålsIndikatorernas uppbyggnad

Arturvalet baserades på litteraturgenomgång där arter som visat sig vara goda indikatorer för olika miljötyper, och därmed indirekt olika miljömål, valdes ut (Ottvall med flera 2006). Tanken var att artgrupperna ska vara goda indikatorer på biologisk mångfald kopplad till aktuell miljötyp i en vidare bemärkelse än bara för just de utvalda arterna.

Fyra indikatorer kopplade till målet **Levande skogar** presenteras; biologisk mångfald inom huvudmålet (12.2) samt delmålen rörande att **Mängden död ved ska öka** (12.2.1), **Arealen lövrik skog ska öka** (12.2.2) och **Arealen gammal skog ska öka** (12.2.3). På riksnivå har följande artgrupper valts ut som indikatorarter:

12.2 - tjäder, järpe, mindre hackspett, tretåig hackspett, gröngöling, lavskrika, nötkråka, tofsmes, lappmes, svartmes, tallita, entita, skogsduva, stjärtmes, trädkrypare, domherre.

12.2.1 - gröngöling, mindre hackspett, tretåig hackspett, tallita, entita.

12.2.2 - gröngöling, mindre hackspett, tretåig hackspett, entita, skogsduva, stjärtmes, trädkrypare.

12.2.3 - tjäder, tretåig hackspett, lavskrika, tofsmes, lappmes, svartmes, tallita, trädkrypare, domherre.

På länsnivå kommer givetvis inte alla arter med i beräkningen av indikatorer. Detta beroende antingen på rent geografiska skäl, länet kanske inte ligger inom artens utbredningsområde, eller på antalsmässiga skäl, för få fåglar inräknas årligen i länet för att beräkning av index ska vara meningsfull (eller över huvud taget möjlig). Vi har i framtagandet av indikatorerna satt en gräns vid att minst fem fåglar måste inräknas årligen, inom det geografiska område som analyseras, för att arten ska plockas med i indikatorn. Detta innebär att för Jönköpings län baseras indikatorerna kopplade till målet **Levande skog** på färre arter än för landet som helhet. Vilka arter som ingår i länsindikatorerna framgår nedan.

För biologisk mångfald inom målet **Ett rikt odlingslandskap** presenterar vi tre indikatorer; för huvudmålet (13) och för delmålen **Arealen ängs- och betesmarker ska ökas** (13.1) och **Mängden småbiotoper ska bibehållas och på sikt ökas** (13.2). På riksnivå har vi valt ut följande arter:

13 - tofsvipa, storspov, sånglärka, ladusvala, sydlig gulärta, stenskvätta, buskskvätta, törnsångare, törnskata, stare, hämpling, gulspurv, pilfink.

13.1 - tofsvipa, storspov, ladusvala, sydlig gulärta, stenskvätta, buskskvätta, törnsångare, törnskata, stare, hämpling, gulspurv

13.2 - stenskvätta, buskskvätta, törnsångare, törnskata, stare, hämpling, gulspurv

Precis som för skogsmålet ovan kommer färre arter med på länsnivå än på riks- eller stor-regional nivå (Östra Götaland), men för fåglar i jordbrukslandskapet är den skillnaden mindre. Ingående arter i länsindikatorerna redovisas nedan vid respektive/del/mål.

BERÄKNING OCH PRESENTATION AV MILJÖMÅLSINDIKATORER

Indexen som presenteras i resultatdelen är det geometriska medelvärdet av ingående arters årliga index. Ett gemensamt index representerar alltså alla arterna inom respektive grupp. Artindex beräknades genom TRIM-metoden (TRends & Indices

for Monitoring data). TRIM är ett avancerat index som tagits fram av statistiska centralbyrån i Nederländerna. Rent statistiskt är TRIM en typ av loglinjär analys som bygger på "maximum-likelihood-metoden" med antagande att grunddata (fågelantalen) är Poisson-fördelade (för mer detaljer se: <http://www.biol.lu.se/zoekologi/birdmonitoring/> och www.ebcc.info). Index för startåret (2002) sattes till 1 och varje års index kan sedan läsas som den procentuella förändringen, uppåt eller nedåt, jämfört med startåret.

Förutom det årliga gruppindexet visas även indexets 95 %-iga konfidensintervall. Detta kan användas till att utläsa om ett enskilt års index skiljer sig från startårets värde på 1. Om hela konfidensintervallet ett visst år är skilt från 1 (över eller under 1) är det årets index statistiskt signifikant skilt från startårets värde. Egentligen är det tidsseriens lutning (trenden) som är det mest intressanta, men med en tidsserie på bara sex år har det inte ansetts meningsfullt att redovisa någon sådan i denna rapport. Lutningen diskuteras dock i förekommande fall i allmänna ordalag.

Resultat - miljömålsindikatorer

LEVANDE SKOGAR, FÖRSTÄRKT BIOLOGISK MÅNGFALD (12.2)

Den biologiska mångfalden i skogslandskapet har påverkats kraftigt av mänskliga aktiviteter under en lång tid. Det storskaliga industriella skogsbruket har inneburit att skogen homogeniserats till stora block av likåldrig skog. Ett flertal specialiserade svenska skogsfåglar har minskat stort under de senaste 30 åren (Lindström med flera 2008).

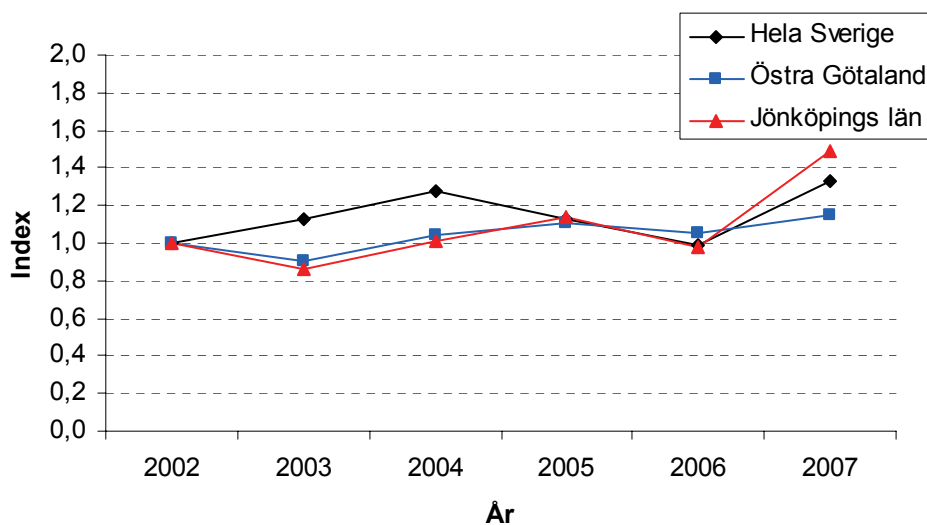
För att miljömålet ska kunna nås behöver de biotoper som gynnar biologisk mångfald öka – dvs. gammal skog, lövskog och död ved. Ökad naturvårdshänsyn inom skogsbruket under det sista årtiondet har troligen påverkat situationen positivt och en del arter visar nu tecken på att inte längre minska i antal på det nationella planet.

Den sammanlagda indikatorn består för Jönköpings läns del av sju arter (gröngöling, svartmes, entita, talltita, tofsmes, trädkrypare och domherre). Årliga index ligger ganska stabilt kring 1 under större delen av perioden utan någon tydlig trend. Undantaget var 2007 som visade sig vara det bästa året under 2002-2007 (figur 10) och är även med statistisk säkerhet högre än startåret 2002.

Utvecklingen i Sverige som helhet och i omkringsliggande region har varit liknande den i Jönköpings län under de senaste fem åren (figur 11).



Figur 10. Index för biologisk mångfald inom miljömålet Levande skogar i Jönköpings län 2002-2007, baserad på data för sju utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxerings standardrutter. Årligt sammanlagt index för gruppen visas med röda punkter och tidsserien med röd linje. 95 %-igt konfidensintervall för årliga index visas med svarta linjer.



Figur 11 . Index för biologisk mångfald inom miljömålet Levande skogar för Jönköpings län (röd kurva), östra Götaland (Kronobergs-, Kalmar-, Jönköpings, Östergötlands- och Gotlands län, blå kurva) och hela Sverige (svart kurva), baserad på data för utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxering.

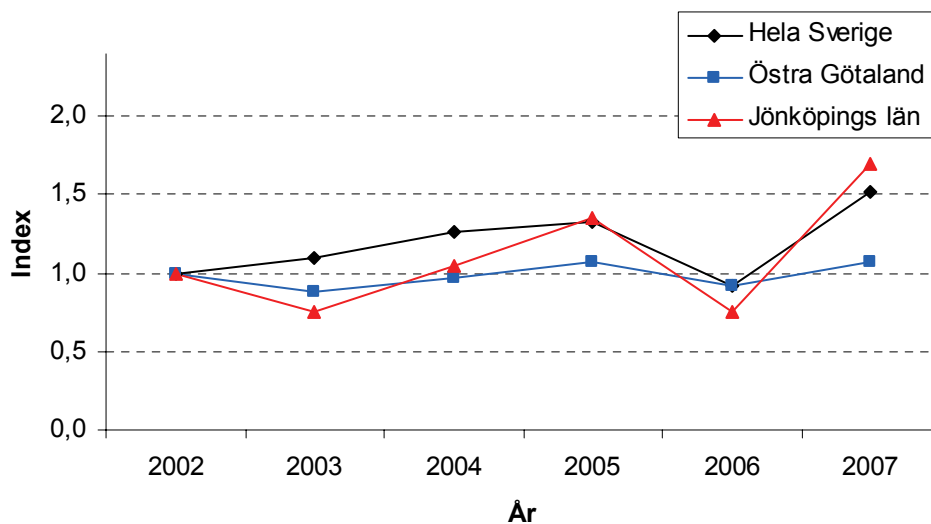
LEVANDE SKOGAR, FÖRSTÄRKT BIOLOGISK MÅNGFALD: MÄNGDEN HÄRD DÖD VED SKA ÖKA (12.2.1)

För detta delmål kunde tre arter användas för Jönköpings län (gröngöling, entita, talltita). På grund av det mindre arturvalet uppvisar indikatorn en större variation än

den för huvudmålet. Årliga index ligger dock återigen kring 1 under större delen av perioden, med 2007 som ett tydligt toppår (figur 12).



Figur 12 . Index för biologisk mångfald inom delmålet Mängden hård död ved ska öka inom miljömålet Levande skog i Jönköpings län 2002-2007, baserad på data för tre utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxerings standardrutter. Årligt sammanlagt index för gruppen visas med röda punkter och tidsserien med röd linje. 95 %-igt konfidensintervall för årliga index visas med svarta linjer.



Figur 13 . Index för biologisk mångfald inom delmålet Mängden hård död ved ska öka inom miljömålet Levande skog för Jönköpings län (röd kurva), östra Götaland (Kronobergs-, Kalmar-, Jönköpings, Östergötlands- och Gotlands län, blå kurva) och hela Sverige (svart kurva), baserad på data för utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxering.

Inte heller här avviker kurvan för Jönköpings län särskilt mycket från motsvarande för östra Götaland och hela landet. (figur 13).

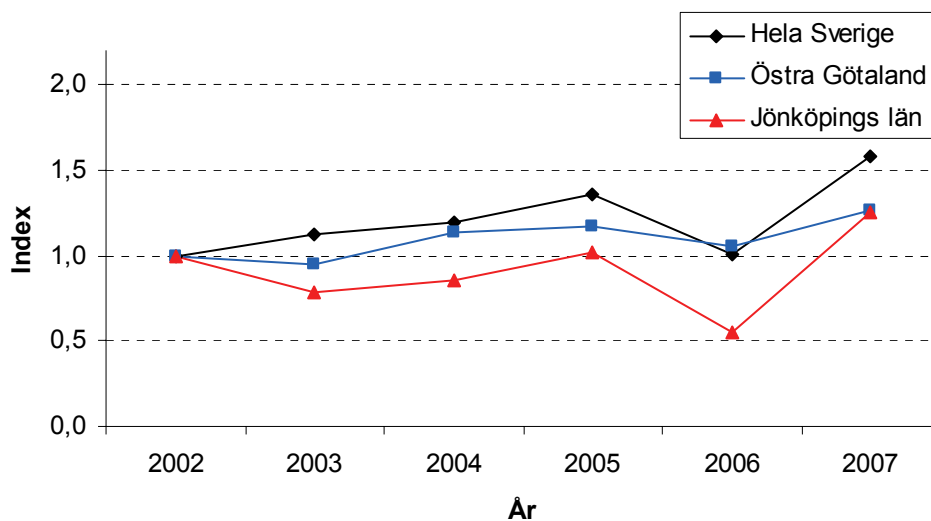
LEVANDE SKOGAR, FÖRSTÄRKT BIOLOGISK MÅNGFALD: AREALEN LÖVRIK SKOG SKA ÖKA (12.2.2)

Även för detta delmål byggdes indikatorn upp av tre arter (gröngöling, entita, trädkryppare). Årligt index låg stabilt fram till 2005. 2006 var sämre än utgångsåret 2002, men 2007 vände kurvan tydligt uppåt igen (figur 14).



Figur 14 . Index för biologisk mångfald inom delmålet Arealen lövrik skog ska öka inom miljömålet Levande skog i Jönköpings län 2002-2007, baserad på data för tre utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxerings standardrutten. Årligt sammanlagt index för gruppen visas med röda punkter och tidsserien med röd linje. 95 %-igt konfidensintervall för årliga index visas med svarta linjer.

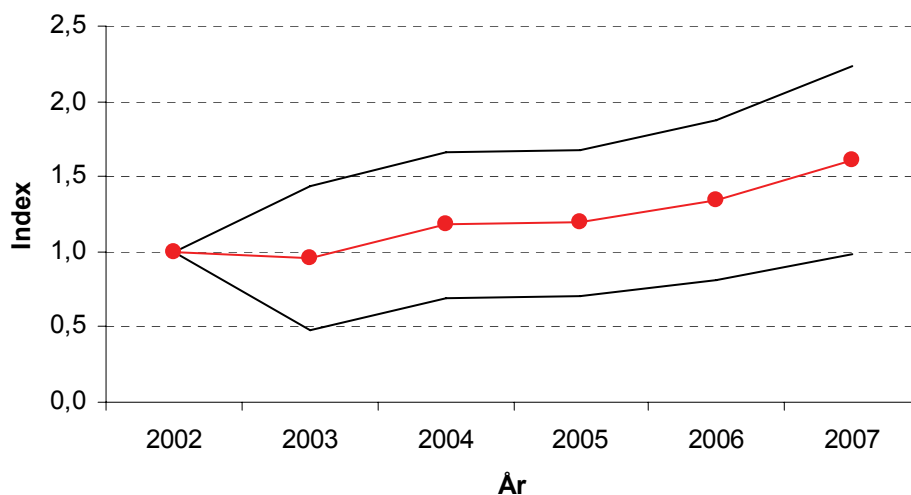
Jämförelsen med omkringliggande region och hela landet antyder att för detta delmål går det sämre i Jönköpings län än för Sverige som helhet. Jönköpingskurvan ligger under hela perioden under motsvarande kurva för hela Sverige (figur 15).



Figur 15 . Index för biologisk mångfald inom delmålet Arealen lövrik skog ska öka inom miljömålet Levande skog för Jönköpings län (röd kurva), östra Götaland (Kronobergs-, Kalmar-, Jönköpings-, Östergötlands- och Gotlands län, blå kurva) och hela Sverige (svart kurva), baserad på data för utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxering.

LEVANDE SKOGAR, FÖRSTÄRKT BIOLOGISK MÅNGFALD: AREALEN GAMMAL SKOG SKA ÖKA (12.2.3)

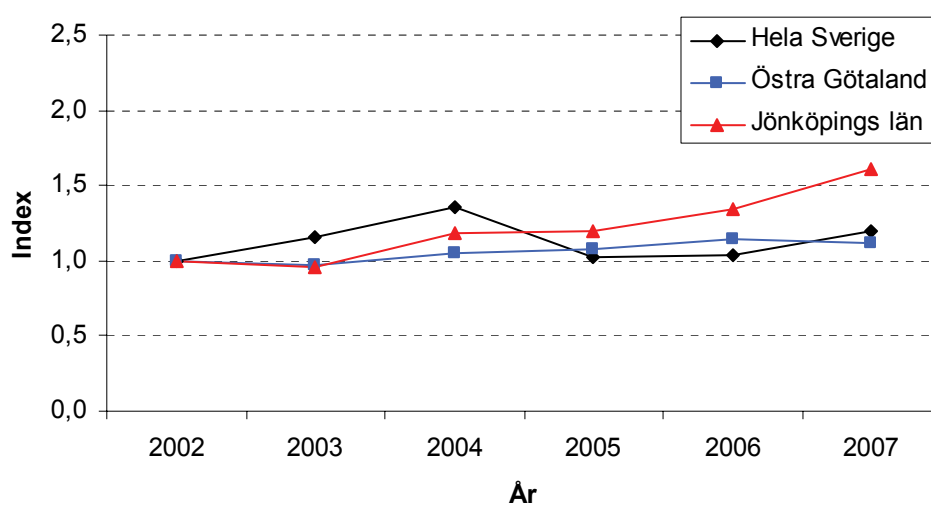
Indikatorn byggs upp av fem arter (svartmes, tallita, tofsmes, trädkryp och domherre). Indikatorn har en antydd positiv riktning, men inget år är med statistisk säkerhet skilt från startårets värde (figur 16).



Figur 16 . Index för biologisk mångfald inom delmålet Arealen gammal skog ska öka inom miljömålet Levande skog i Jönköpings län 2002-2007, baserad på data för fem utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxerings standardrutten. Årligt sammanlagt index för gruppen visas med röda punkter och tidsserien med röd linje. 95 %-igt konfidensintervall för årliga index visas med svarta linjer.



Figur 17. Trädkryparen indikerar tillståndet bl a vad gäller uppföljning av delmålet att arealen gammal skog ska öka under miljömålet Levande skogar. Foto: Sofia Gylje/NOCTULA



Figur 18. Index för biologisk mångfald inom delmålet Arealen gammal skog ska öka inom miljömålet Levande skog för Jönköpings län (röd kurva), östra Götaland (Kronobergs-, Kalmar-, Jönköpings, Östergötlands- och Gotlands län, blå kurva) och hela Sverige (svart kurva), baserad på data för utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxering.

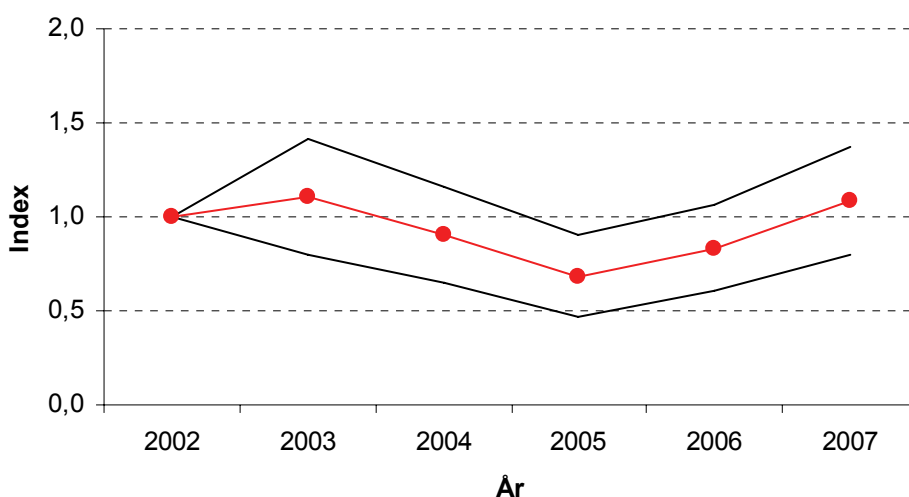
När det gäller just arter utvalda för att representera gammal skog finns tendenser till att det går något bättre i Jönköpings län än i landet som helhet (figur 18).

ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP, STÄRKT BIOLOGISK MÅNGFALD (13)

Den biologiska mångfalden i odlingslandskapet har påverkats negativt både av den intensifiering av odlingsmetoder som har skett och av nedläggning av småskaligt jordbruk. Bara under de senaste decennierna har antalet individer av vanliga fågelarter i odlingslandskapet halverats (Lindström med flera 2008).

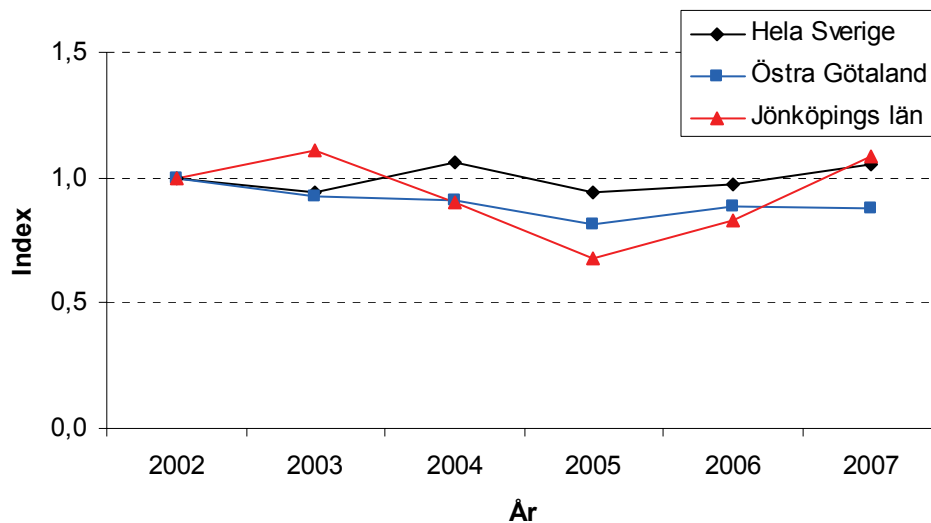
För att miljömålet ska kunna nås är det viktigt att öka arealen ängs- och betesmarker samt mängden småbiotoper i odlingslandskapet. Detta bör leda till ökade antal av fåglar knutna till dessa miljöer. I ett större perspektiv skulle detta även innebära en förbättrad situation för den biologiska mångfalden i odlingslandskapet i stort.

En samlingsindikator bestående av tio arter (tofsvipa, storspov, sånglärka, ladusvala, buskskvätta, törnsångare, stare, pilfink, gulsparv) visade inledningsvis på en nedåtgående riktning för index, men de senaste två åren har kurvan vänt och börjat peka uppåt. Det årliga indexet från bottenåret 2005 är signifikant lägre jämfört med startårets värde på 1 (figur 19).



Figur 19. Index för biologisk mångfald inom miljömålet Ett rikt odlingslandskap i Jönköpings län 2002-2007, baserad på data för tio utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxerings standardrutter. Årligt sammanlagt index för gruppen visas med röda punkter och tidsserien med röd linje. 95 % igt konfidensintervall för årliga index visas med svarta linjer.

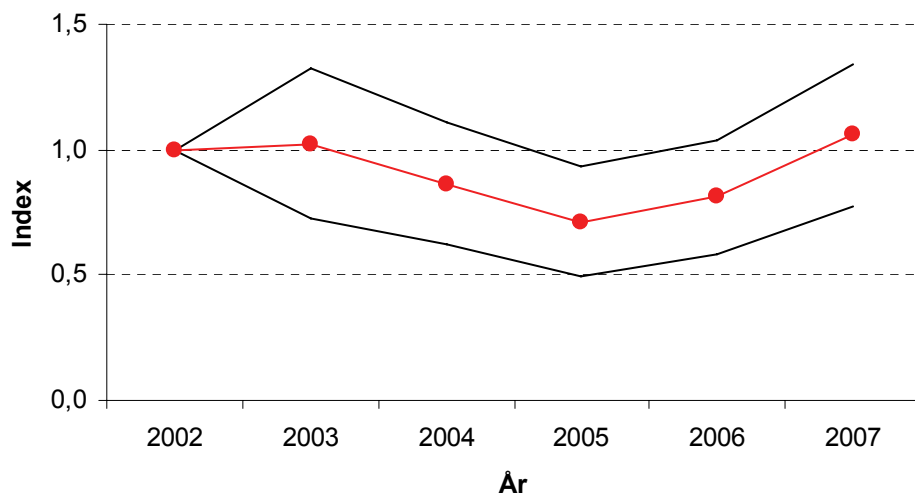
Utvecklingen i Jönköpings län följer i princip densamma i regionen som helhet, men med större variation. Skillnaderna jämfört med startåret är ganska små oavsett vilken geografisk skala man tittar på (figur 20).



Figur 20. Index för biologisk mångfald inom miljömålet Ett rikt odlingslandskap för Jönköpings län (röd kurva), östra Götaland (Kronobergs-, Kalmar-, Jönköpings, Östergötlands- och Gotlands län, blå kurva) och hela Sverige (svart kurva), baserad på data för utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxering.

ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP, STÄRKT BIOLOGISK MÅNGFALD ; AREALEN ÄNGS- OCH BETESMARKER SKA ÖKAS (13.1)

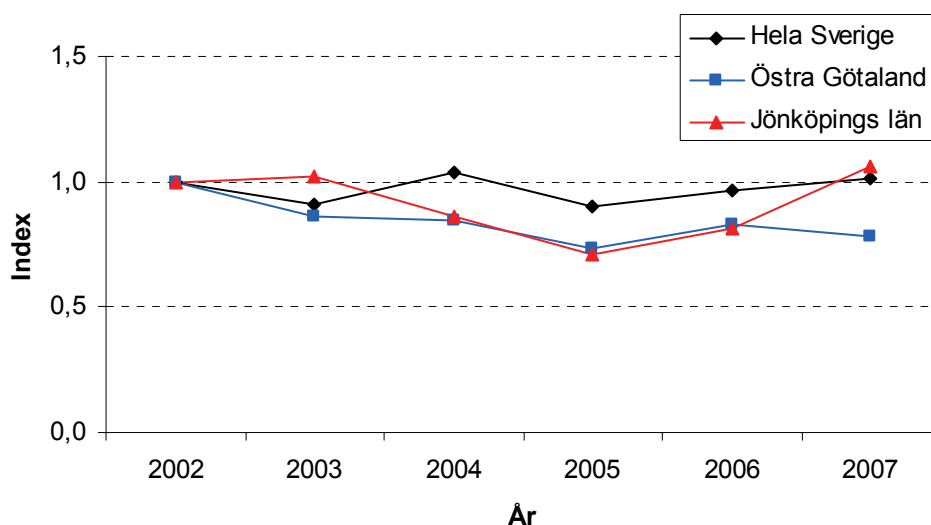
För delmålet rörande ängs- och betesmarker användes större delen av arterna för huvudmålet i indikatorn, endast sånglärka och pilfink plockades bort varför



Figur 21 . Index för biologisk mångfald inom delmålet Arealen ängs- och betesmarker ska ökas inom miljömålet Ett rikt odlingslandskap i Jönköpings län 2002-2007, baserad på data för åtta utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxerings standardrutten. Årligt sammanlagt index för gruppen visas med röda punkter och tidsserien med röd linje. 95 %-igt konfidensintervall för årliga index visas med svarta linjer.

indikatorn baserades på åtta arter (tofsvipa, storspov, ladusvala, buskskvätta, törnsångare, törnskata, stare, gulspurv). Eftersom arturvalet blir mycket likt huvudmålet blir därmed också årliga index mycket lika de för huvudmålet och även här kan alltså läget betecknas som tämligen stabilt, men med en tydlig bottennotering 2005 (figur 21).

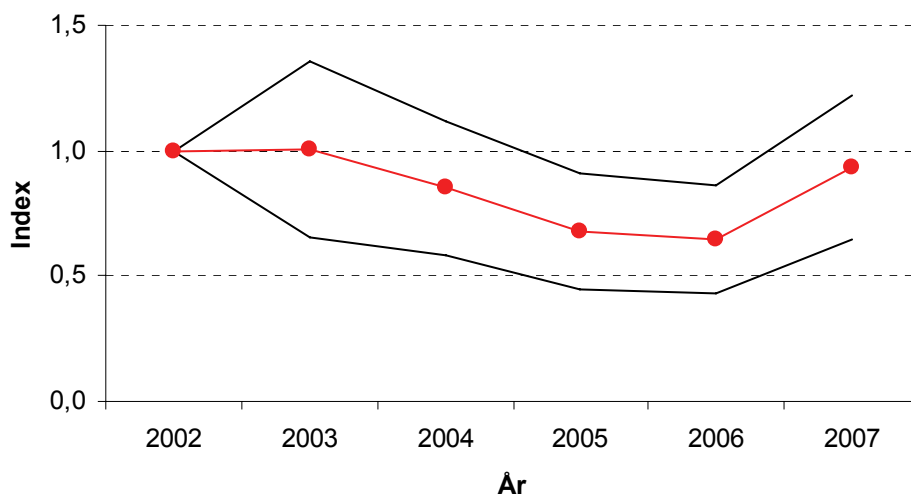
Kurvan för Jönköpings län ligger snäppet under rikskurvan fram till 2006, men vänder tydligt upp 2007. Östra Götaland antyder en svag nedgång (figur 22).



Figur 22. Index för biologisk mångfald inom delmålet Arealen ängs- och betesmarker ska ökas inom miljömålet Ett rikt odlingslandskap för Jönköpings län (röd kurva), östra Götaland (Kronobergs-, Kalmar-, Jönköpings, Östergötlands- och Gotlands län, blå kurva) och hela Sverige (svart kurva), baserad på data för utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxering.

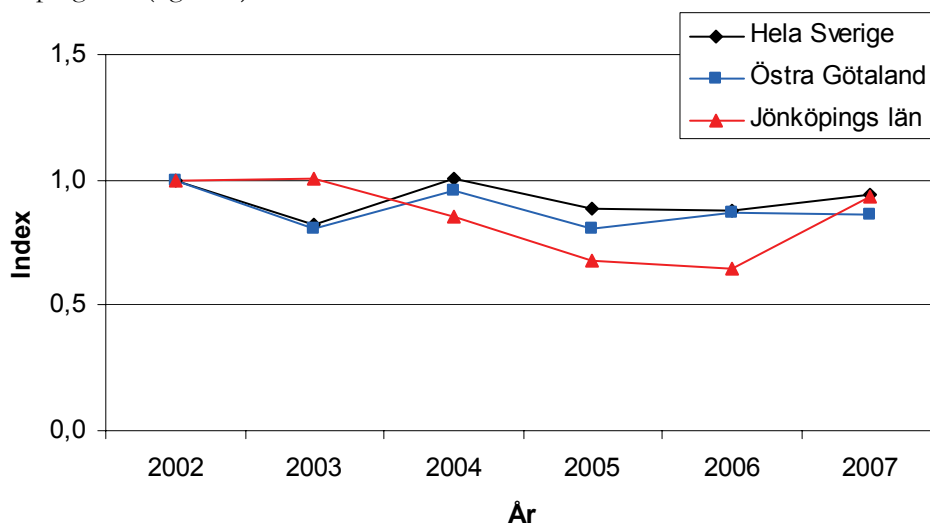
ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP, STÄRKT BIOLOGISK MÅNGFALD; MÄNGDEN SMÅBIOTOPER SKA BIBEHÅLLAS OCH PÅ SIKT ÖKAS (13.2)

Fem arter valdes ut för att ingå i indikatorn för småbiotoper (buskskvätta, törnsångare, törnskata, stare och gulspurv). Precis som övriga indikatorer bestående av jordbruksarter är riktningen på denna indikator negativ fram till och med 2006. Årliga index var både 2005 och 2006 är signifikant lägre än startårets värde på 1 (figur 23).



Figur 23.. Index för biologisk mångfald inom delmålet Mängden småbiotoper ska bibehållas och på sikt ökas inom miljömålet Ett rikt odlingslandskap i Jönköpings län 2002-2007, baserad på data för åtta utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxerings standardrutter. Årligt sammanlagt index för gruppen visas med röda punkter och tidsserien med röd linje. 95 %-igt konfidensintervall för årliga index visas med svarta linjer.

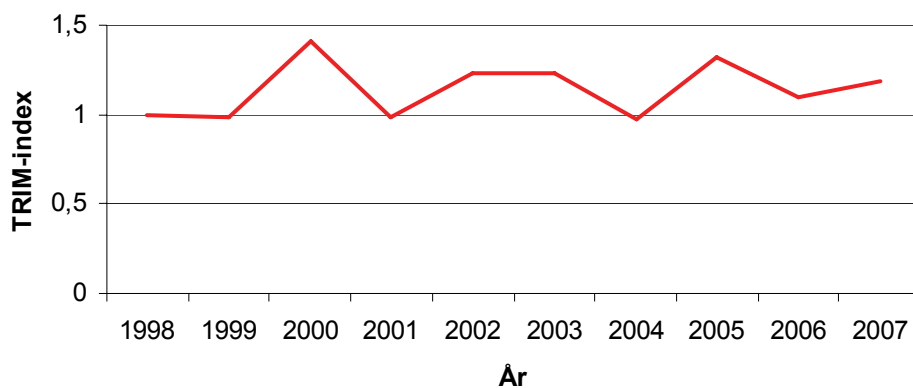
För detta delmål pekar indikatorerna mest nedåt oavsett vilken geografisk skala vi tittar på. Jönköpings läns indikator ligger dock lägre än både östra Götalands och riksindikatorn med undantag av 2007 som återigen framstår som ett gott år i Jönköpings län (figur 24).



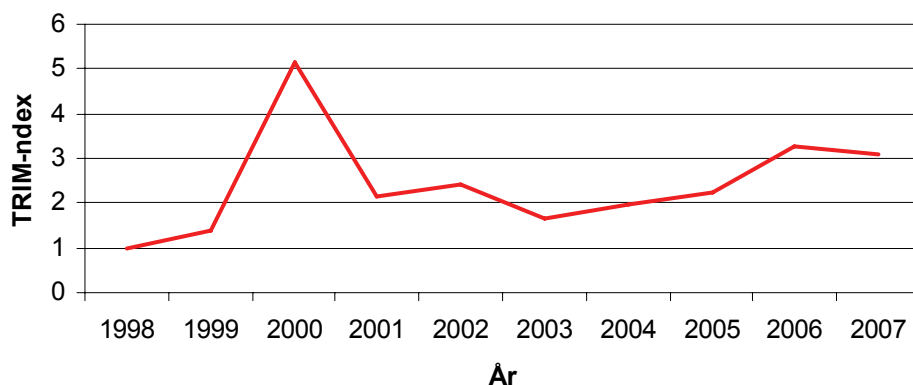
Figur 24. Index för biologisk mångfald inom delmålet Mängden småbiotoper ska bibehållas och på sikt ökas inom miljömålet Ett rikt odlingslandskap för Jönköpings län (röd kurva), östra Götaland (Kronobergs-, Kalmar-, Jönköpings, Östergötlands- och Gotlands län, blå kurva) och hela Sverige (svart kurva), baserad på data för utvalda fågelarter från Svensk Fågeltaxering.

LANDSKAPSFÅGLARNA I LÄNET

Jönköpings län tillhör till största delen Smålands landskap, men Habo och Mullsjö kommuner i länets nordvästra del tillhör landskapet Västergötland. Därför har Jönköpings län två landskapsfåglar, taltrasten (Småland) och tranan (Västergötland). Eftersom de är våra landskapsfåglar är vårt intresse för dessa extra stort och därför har en särskild analys av deras utveckling gjorts. Analysen visar att tranan verkar öka (7 % per år), även om det inte är riktigt statistiskt säkerställt. Taltrasten visar på en ökning på 1 % per år, men den långt ifrån statistiskt säkerställd, varför dess utveckling bedöms som stabil. Analysen för båda landskapsfågeln har varit möjlig att göra över 10 år. Trenderna som här anges baseras således på åren 1998-2007 (figur 25 och 26).



Figur 25. Index för Smålands landskapsfågel, taltrasten. Taltrasten har sedan 1998 ökat med drygt 1 % per år. Trenden är inte signifikant och taltrastens förekomst i Jönköpings län bedöms därför som stabil under perioden.



Figur 26. Index för Västergötlands landskapsfågel, tranan. Tranan har sedan 1998 ökat med 7 % per år. Trenden är inte statistiskt säkerställd, men mycket tyder på att tranan verkligen ökat under denna period.



*Figur 27. Västergötlands landskapsfågel, tranan, verkar gå en ljus framtid till mötes i Jönköpings län.
Foto: Henrick Blank*

Diskussion

Sammantaget visar indikatorerna för miljömålet **Levande skogar** på ganska små förändringar under den senaste sexårsperioden, både på länsnivå och på de större skalorna. Sex år är i sammanhanget en mycket kort tidsperiod och inga alltför långtgående slutsatser ska därför dras. Det enda tecknet på att situationen för den biologiska mångfalden förbättrats i skogen, återfinns för arterna utvalda att representera mångfald inom gammal skog. I övrigt finns inte många positiva tecken vare sig inom länet eller sett över större områden, såvida inte det goda året 2007 visar på en inledande positiv trend.

För den analyserade perioden uppvisar alla tre indikatorerna för **Ett rikt odlingslandskap** en svag nedgång under större delen av perioden, men 2007 vänder flera kurvor uppåt. Motsvarande siffror för östra Götaland och hela landet pekar i samma riktning men med något mindre variationer i index. Även för detta miljömål bör det påpekas att sex år är en i sammanhanget mycket kort tidsperiod och att inga mer långtgående slutsatser ska dras från detta resultat. Det ser dock inte ut som det, bortsett från 2007, går i en positiv riktning och sammantaget ser det ut att gå aningen sämre i Jönköpings län än i hela östra Götaland och i Sverige som helhet.

Redan under den studerade sexårsperioden antyds att man har en naturlig variation i fågelbestånden och enstaka goda eller dåliga år kommer. De många nedåtgående kurvorna bröts 2007 av ett osedvanligt fågelrikt inventeringsresultat. Det återstår att se om detta var ett trendbrott eller bara ett "positivt undantag". Orsakerna till variationen utreds inte vidare här, men generellt kopplas de ofta väderförhållandena. Variationer kan också uppstå om man har varierande kvalitet på inventerare och varierande antal inventerade rutter. I det material som presenteras här finns ingen anledning att tro att det är orsaken till den observerade variationen. Det är dock viktigt att vara medveten om att en fortsatt hög och jämn kvalitet på inventeringarna är en förutsättning för att svensk fågeltaxering och därmed miljöövervakning och miljömålsuppföljning ska fungera tillfredsställande.

Ju fler år som inventeras desto tydligare kommer trender att framträda ur den variation man nu ser. Med längre tidsserier kommer det också att bli lättare att följa upp flera miljömål. Redan under 2008 kommer indikatorer för miljömålen (**Myllrande våtmarker**, **Ett rikt växt och djurliv** samt **Levande sjöar och vattendrag**) att utvecklas. Standardrutterna ger dock ett för litet data material idag för att kunna utvärderas på länsnivå.

Standardrutterna är som framgår ovan en mycket viktig beståndsdel av miljöövervakning och miljömålsuppföljning i Sverige och Jönköpings län idag och kommer sannolikt att bli ännu viktigare framöver. Detta understryks av den satsning som Naturvårdsverket gör på att lyfta fram standardrutterna som ett s k gemensamt delprogram. Detta innebär förutom att man satsar på det i den nationella

miljöövervakningen också att man uppmanar länsstyrelserna till att inkludera standardrutterna i sina egna miljöövervakningsprogram. Det innebär också en tydlig ambitionshöjning när det gäller rapportering och utvärdering.

Referenser

Artportalens fågelrapportering, ”Svalan”: www.artportalen.se/birds

Birdlife International. 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: Birdlife International. (Birdlife Conservation series No. 12)

Blank. H. (Manus). Test av inventeringsmetoder för uppföljning av skogshöns i södra Sverige. Länsstyrelsen i Jönköpings län

Fransson och Pettersson, 2001. Svensk ringmärkningsatlas.

Gärdenfors (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige

Lindström, Å., Green, M., Ottvall, R. & Svensson, S. 2008. Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2007. – Rapport, Ekologiska institutionen, Lunds Universitet. 80 pp.

Miljömålsportalens hemsida. www.miljomal.nu

Naturhistoriska riksmuseets hemsida. 2008. www.nrm.se

Ottvall, R., Green, M. och Lindström, Å. 2006. Häckande fåglar som RUS-indikatorer för biologisk mångfald. Länsstyrelsen i Jönköpings län meddelande 2006:21.

SOF 2007. Fågelåret 2006. Stockholm.

Svensk fågeltaxerings hemsida: www.biol.lu.se/zoekologi/birdmonitoring/

Svensson, S., Svensson, M. och Tjernberg, M. 1999. Svenska fågelatlas. Vår fågelvärld, supplement 31, Stockholm

Bilaga 1. Häckfåglarna i Jönköpings län

Nedan listas kända häckande fågelarter från Jönköpings län de senaste cirka 100 åren. För varje art redovisas eventuell rödlistning och om de är Statens vilt eller sekretessbelagda, om de ska rapporteras till länsstyrelsens hotartsregister samt medelantal observationer per standardrutt för punkter respektive linjer åren 2002-2007. Arter med beteckningen (I) kategoriseras här som tillfälliga häckfåglar och (U) som utgångna. H i kolumnen "hotartsregistret" betyder att arten endast ska rapporteras när det finns tecken på häckning. Siffran i samma kolumn anger minsta samlade antalet i t ex rastande flock för att arten ska rapporteras.

Art	Rödlistad (Hotkategori)	Fågel direktiv (FD)	Statens vilt (SV)	Sekretess (SEKR)	Hotarts- registret	Medelantal observationer per rutt för punkter/linjer
Backsvala	NT				H	0 / 0,25
Bergfink (T)						
Berguv	NT	FD	SV	SEKR	Alla	
Bivråk	EN	FD	SV	SEKR	H, > 25	0,01 / 0,04
Biätare (U)				SEKR	Alla	
Björktrast						1,62 / 6,37
Blå kärrhök (U)	VU	FD	SV	SEKR	H, > 5	
Blåkråka (U)	RE		SV	SEKR	Alla	
Blåmes						0,95 / 3,43
Bläsand					H	
Bofink						12,1 / 44,5
Brun kärrhök		FD	SV	SEKR	H, > 10	0,01 / 0
Brunand	NT				H	
Brushane (T)		FD			H, > 50	
Buskskvätta						0,29 / 1,10
Domherre						0,36 / 0,74
Drillsnäppa						0,19 / 0,26
Dubbelbeckasin (U)	NT	FD		SEKR	Alla	
Dubbeltrast						0,31 / 1,04
Duvhök				SEKR	H	0,03 / 0,03
Dvärgbeckasin					Alla	
Enkelbeckasin					> 25	0,20 / 0,55
Entita	NT				Alla	0,15 / 0,95
Fasan						0,15 / 0,89

Art	Rödlistad (Hotkategor i)	Fågel direk- tivet (FD)	Statens vilt (SV)	Sekre- ss (SEKR)	Hotarts- registret	Medelantal observationer per rutt för punkter/linjer
Fiskgjuse		FD	SV	SEKR	H, > 5	0,04 / 0,06
Fiskmås						1,51 / 3,28
Fisktärna		FD			H	0,26 / 0,41
Flodsångare	VU				Alla	
Forsärla				SEKR	H	0 / 0,01
Gluttsnäppa (T)					H	
Gransångare					Alla (sydlig ras)	0,01 / 0,05
Gravand					Alla	0,03 / 0,33
Grå flugsnappare						0,27 / 0,80
Grågås					H, > 100	0,44 / 1,55
Gråhäger				SEKR	H	0,11 / 0,12
Gråsiska (T)						
Gråsparv						0,34 / 1,74
Gråtrut						0,43 / 0,49
Gräsand						0,32 / 0,74
Gräshoppsångare	NT				Alla	0 / 0,02
Grönbenä		FD			H	
Grönfink						1,05 / 4,51
Gröngöling						0,30 / 0,62
Grönsiska						1,61 / 6,03
Grönsångare						0,43 / 1,88
Gulhämpling	VU				Alla	
Gulsparr						1,96 / 6,32
Gulärla					H	0,01 / 0,01
Gärdsmyg						1,79 / 6,73
Gök						1,32 / 1,85
Göktyta	NT				H	0,05 / 0,13
Havstrut					H	0,03 / 0,07
Havsörn	NT	FD	SV	SEKR	Alla	
Hornuggla				SEKR		
Hussvala						0,68 / 3,09
Hämpling	NT				H	0,12 / 0,32
Härfågel (U)	CR		SV	SEKR	Alla	
Härmsångare						0,08 / 0,43
Hökuggla (T)		FD	SV	SEKR	Alla	
Jorduggla (T)	NT	FD			Alla	

Art	Rödlistad (Hotkategor ori)	Fågel direk- tivet (FD)	Statens vilt (SV)	Sekre- ss (SEKR)	Hotarts- registret	Medelantal observationer per rutt för punkter/linjer
Järnsparv						0,78 / 2,99
Järpe		FD			Alla	0,03 / 0,09
Kaja						2,73 / 5,13
Kanadagås					> 200	1,18 / 1,57
Kattuggla				SEKR		0,01 / 0
Knipa					> 100	0,12 / 0,85
Knölsvan					H	0 / 0,02
Koltrast						5,18 / 15,7
Kornknarr	VU	FD			Alla	
Korp						0,46 / 1,43
Kricka						0,01 / 0,25
Kråka						2,04 / 4,97
Kungsfiskare	NT	FD	SV	SEKR	Alla	0 / 0,01
Kungsfågel						1,97 / 9,92
Kungsörn	NT	FD	SV		Alla	
Kärrensäppa, Sydlig (T)	EN	FD			Alla	
Kärrensångare					Alla	0 / 0,03
Ladusvala						1,32 / 3,97
Ljungpipare		FD			H	0,05 / 0,09
Lärkfalk			SV	SEKR	H	0,01 / 0,04
Lövsångare						13,9 / 49,1
Mellanspett (U)	RE		SV	SEKR	Alla	
Mindre flugsnappare	NT	FD			Alla	
Mindre hackspett	NT				H	0 / 0,04
Mindre korsnäbb						0,82 / 2,68
Mindre strandpipare					H	0,03 / 0,10
Morkulla						0 / 0,19
Myrsnäppa (U)					Alla	
Nattskärja	VU	FD			Alla	
Näktergal					Alla	
Nötkråka	NT				H	0,03 / 0,08
Nötskrika						0,64 / 2,51
Nötväcka						0,32 / 1,34
Ormvärk				SEKR.	> 50	0,07 / 0,48
Orre		FD			Alla spel, > 3	0,32 / 1,07
Ortolansparv (U)	VU				Alla	

Art	Rödlistad (Hotkategor i)	Fågel direk- tivet (FD)	Statens vilt (SV)	Sekret ss (SEKR)	Hotarts- registret	Medelantal observationer per rutt för punkter/linjer
Pilfink						0,28 / 0,72
Pilgrimsfalk (U)	VU	FD		SEKR	Alla	
Pungmes (T)	VU				Alla	
Pärluggla		FD		SEKR.	H	
Rapphöna (T)	NT				Alla	
Ringduva						4,71 / 11,9
Rosenfink	NT				Alla	0 / 0,01
Råka					H	0 / 0,03
Röd glada		FD	SV	SEKR	Alla	
Rödbena					H	0,01 / 0,02
Rödhake						3,09 / 12,8
Rödstjärt						0,10 / 0,32
Rödvingetrast						0,83 / 2,28
Rördrom	NT	FD	SV		Alla	
Rörhöna					Alla	
Rörsångare						0,04 / 0,08
Silltrut (T)	VU				Alla	
Skata						0,71 / 2,10
Skedand	NT				H	
Skogsduva	NT				H	0,01 / 0,03
Skogssnäppa						0,32 / 1,22
Skrattmås					H	1,39 / 3,79
Skäggdopping						0,03 / 0,05
Skäggmes					Alla	
Smådopping					Alla	
Småfläckig sumphöna	VU	FD			Alla	
Smålom	NT	FD	SV	SEKR	H	0,07 / 0,19
Småskrake					H	0,10 / 0,20
Småspov					H	
Snatterand					Alla	
Sommargylling (T)	EN		SV	SEKR	Alla	0 / 0,01
Sothöna					H, > 50	
Sparvhök				SEKR	H	0 / 0,05
Sparvuggla		FD		SEKR	H	0,02 / 0,01
Spillkråka		FD			H	0,53 / 1,15
Stare						3,29 / 11,1
Steglits						0,01 / 0

Art	Rödlistad (Hotkategor ori)	Fågel direk- tivet (FD)	Statens vilt (SV)	Sekre- ss (SEKR)	Hotarts- registret	Medelantal observationer per rutt för punkter/linjer
Stenknäck					> 50	0,09 / 0,20
Stenskvätta	NT				H	0,08 / 0,43
Stjärtand	NT				H	
Stjärtmes						0,09 / 0,52
Storlom		FD		SEKR	H	0,21 / 0,40
Storskarv				SEKR	H	0,03 / 0,05
Storskrake					H	0,03 / 0,11
Storspov	NT				H	0,32 / 0,49
Strandskata					H	0,08 / 0,34
Strömstare					H	
Större hackspett						0,76 / 2,23
Större korsnäbb					> 50	0,07 / 0,17
Svart rödstjärt					H	0 / 0,02
Svart stork (U)	RE	FD	SV	SEKR	Alla	
Svarthakedopping	VU	FD			H	
Svarthalsad dopping	VU		SV		Alla	
Svarthätta						2,33 / 8,16
Svartmes						0,30 / 1,65
Svarttärna (U)		FD	SV	SEKR	Alla	
Svartvit flugsnappare						0,70 / 3,60
Svärta (T)	NT				Alla	
Sånglärka	NT				H	0,42 / 1,52
Sångsvan		FD			H, > 50	0,01 / 0,06
Sädesärla						0,65 / 2,94
Sävsparv						0,16 / 0,34
Sävsångare						0 / 0,03
Talgöxe						2,70 / 9,03
Talltita						0,33 / 1,58
Taltrast						3,88 / 10
Tamduva						0 / 0,15
Tjäder		FD		SEKR	Alla spel, > 3	0,02 / 0,16
Tofsmes						0,15 / 0,87
Tofsvipa						0,54 / 1,02
Tornfalk			SV	SEKR	H, > 5	
Tornseglare						1,21 / 3,05
Trana		FD			H, > 30	0,61 / 1,44

Art	Rödlistad (Hotkategor ori)	Fågel direk- tivet (FD)	Statens vilt (SV)	Sekreter ss (SEKR)	Hotarts- registret	Medelantal observationer per rutt för punkter/linjer
Trastsångare (T)	NT				Alla	
Tretåig hackspett (T)	VU	FD			Alla	
Trädgårdssångare						1,30 / 4,32
Trädkrypare						0,29 / 1,28
Trädlärka		FD			H	0,06 / 0,14
Trädbiplärka						3,11 / 9,83
Turkduva	VU				Alla	
Törnskata	NT	FD			H	0,11 / 0,35
Törnsångare						0,51 / 1,44
Vaktel (T)	NT				Alla	
Varfågel (T)					H	
Vattenrall					H	
Vigg					H	
Vitryggig hackspett (U)	CR		SV	SEKR	Alla	
Ärta	VU				Alla	0 / 0,01
Ängshök (T)	EN	FD	SV	SEKR	Alla	
Ängsbiplärka						0,08 / 0,70
Ärtsångare						0,81 / 2,2

Bilaga 2. SPA-områden i Jönköpings län

SPA-områden i Jönköpings län med arter utpekade enligt fågeldirektivets bilaga 1.

Område	Yta (ha)	Utpekade arter
Anderstorp, Store mosse	1778	Grönben, Ljungpipare, Nattskär, Orre, Trana, Törnskata
Bare mosse (västra)	398	Grönben, Järpe, Ljungpipare, Orre, Smålom, Tjäder, Trana
Barkerydssjön	56	Bivrak, Brun kärrhö, Brushane, Grönben, Sångs, Trana
Dala- och Knehta mosse	1880	Grönben, Ljungpipare, Orre, Trana
Draven	436	Brun kärrhö, Fisktärna, Grönben, Ljungpipare, Rödröm, Småfläckig sumphö, Sångs, Trana, Törnskata
Dumme mosse	2938	Brun kärrhö, Brushane, Fisktärna, Grönben, Järpe, Ljungpipare, Nattskär, Orre, Päruggla, Smålom, Sparuggla, Spillkrå, Storlom, Sångs, Tjäder, Trana, Trädlärka, Törnskata
Erstad kärr	13,5	Brushane, Fisktärna, Grönben, Ljungpipare, Myrspö, Smalnäbbad simsnäppa, Svarthakedopping, Svarttärna, Vitkindad gås
Fegen (östra)	2046	Fiskguse, Fisktärna, Smålom, Storlom
Gagnaryds mosse	252	Grönben, Ljungpipare, Smålom
Hyllingen	44	Dubbelbeckasin, Kornknarr, Småfläckig sumphö, Sångs, Törnskata
Komosse	1454	Brushane, Grönben, Ljungpipare, Orre, Smålom, Spillkrå, Tjäder, Trana, Törnskata
Kroppsjön	90	Brun kärrhö, Brushane, Grönben, Mindre sångs, Småfläckig sumphö, Sångs, Trana
Kråketorpsskogen (norra)	32	Järpe, Päruggla, Sparuggla, Spillkrå, Tjäder, Trana
Lövträdsmarker i Jönköping-Huskvarna	631	Bivrak, Mindre flugsnappare, Sparuggla, Spillkrå, Törnskata
Marieholmsskogen	261	Sparuggla, Spillkrå, Tjäder
Morarps- och Mörhulta mosse	569	Grönben, Ljungpipare, Orre, Smålom, Sångs, Trana
Ramlaklint/Uvaberget	25	Järpe, Päruggla, Sparuggla, Spillkrå
Skillingarydsfältet	1103	Järpe, Nattskär, Orre, Sparuggla, Spillkrå, Trädlärka, Törnskata
Store mosse nationalpark	7621	Brun kärrhö, Brushane, Dubbelbeckasin, Grönben, Ljungpipare, Orre, Päruggla, Småfläckig sumphö, Sparuggla, Spillkrå, Storlom, Sångs, Tjäder, Trana
Trollamossen	407	Grönben, Ljungpipare, Orre