

Slutrapportering av projektet  
Utvärdering av skötsel av  
småbiotoper i slättbygd

**Ola Olsson, Honor C. Prentice och Henrik G. Smith**  
Ekologiska institutionen, Lunds Universitet

December 2009



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Mångfalden av fåglar och blomflugor missgynnas av skötsel av småbiotoper i form av röjning av vedartad vegetation. Detsamma gäller blommande och bärande träd och buskar. Övriga kärlväxter är opåverkade av skötsel, medan humlor tycks gynnas av skötsel.

Här redovisas ett projekt som syftar till att utvärdera hur skötsel av småbiotoper i slättbygden påverkar biologisk mångfald. Inom landsbygdsprogrammet finns ersättningar för skötsel av småbiotoper för att gynna natur- och kulturvärden (det s.k. KULT-stödet). Ett av målen med detta stöd är att det ska gynna biologisk mångfald. Hittills har det dock saknats utvärdering av hur biologisk mångfald påverkas av den skötsel som krävs för att berättigas till stödet. Här presenteras resultaten av en sådan utvärdering.

## Metoder

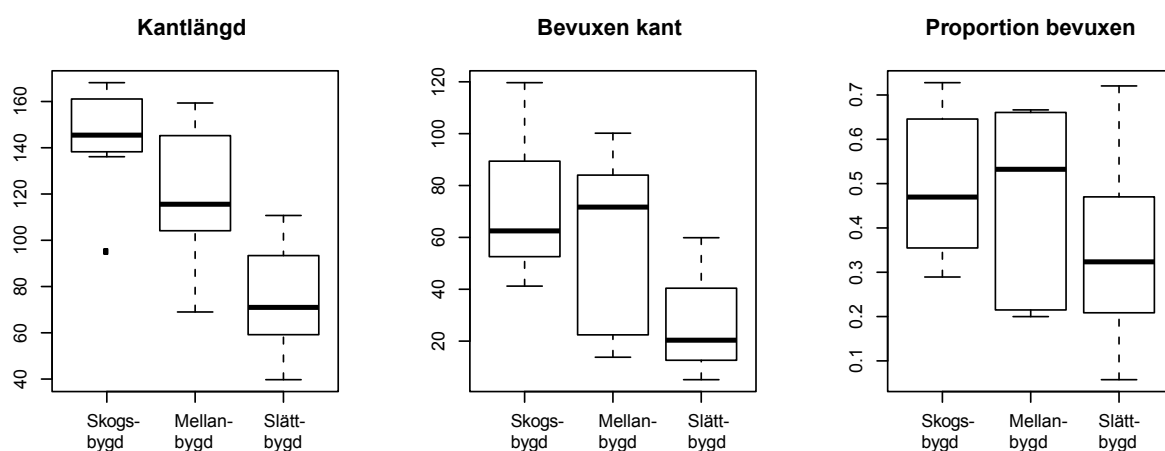
Vi har jämfört förekomst av fåglar, kärlväxter, humlor och blomflugor i ett antal provrutor i Skåne. Studiens fokus har legat på slättbygden (Produktionsområde 1) men för att kunna dra relevanta slutsatser har jämförelser gjorts med mellanbygd (Produktionsområde 2) för samtliga artgrupper, samt skogsbygd (Produktionsområde 5) för fåglar.

I varje produktionsområde har åtta provrutor (2,5 x 2,5 km) valts ut. Varje ruta har valts så att den är representativ för sitt produktionsområde och enbart i liten omfattning består av bebyggd mark, sjö eller hav.

För insekts- och kärlväxtinventeringen har fyra linjeelement valts ut i varje ruta. Två av dessa har uppfyllt kraven för skötsel enligt Jordbruksverkets regler för KULT-

stödsersättning, medan två har haft sådan vegetation att de inte har gjort det. Inom vart och ett av dessa element har humlor och blomflugor inventerats längs linjetransekter. Kärlväxter har inventerats dels i provrutor för frekvensuppskattning och dels genom upprättande av total artlista för varje element.

Fåglar har inventerats genom fem-minuters punkträkning på 16 punkter i varje ruta. Dessa 16 punkter har lagts ut på ett fast rutnät med 500 m förband. Varannan punkt har därefter flyttats till närmsta småbiotop (oftast linjeelement längs åkerkanter). På så sätt har vi för varje ruta erhållit ett stickprov som representerat landskapet i stort (punkterna som legat kvar på den ursprungliga platsen) och ett som representerar småbiotoperna i landskapet. Alla fåglar, sedda eller hörda, inom 100 m från varje punkt



Figur 1. Mängd småbiotoper och mängd träd-och buskvegetation på dessa i de tre undersökta landskapen (Produktionsområde 5, 2 och 1). Måtten som anges är uttryckt som meter kantlängd av småbiotoper, inom cirklar med 200 m diamter.

har räknats.

Inom 100 m från varje punkt där fågelinventering utförts har vi mätt hur mycket av småbiotoperna som varit bevuxna med träd eller buskar. De regelbundet utlagda punkterna kan användas som en inventering av förekomst av småbiotoper i landskapet. Eftersom merparten av småbiotoperna i området utgörs av linjeelement (mestadels stengårdsgårdar och brukningsvägar) uttrycks såväl mängden småbiotoper som träd- och buskvegetationen i dessa i meter.

## Resultat

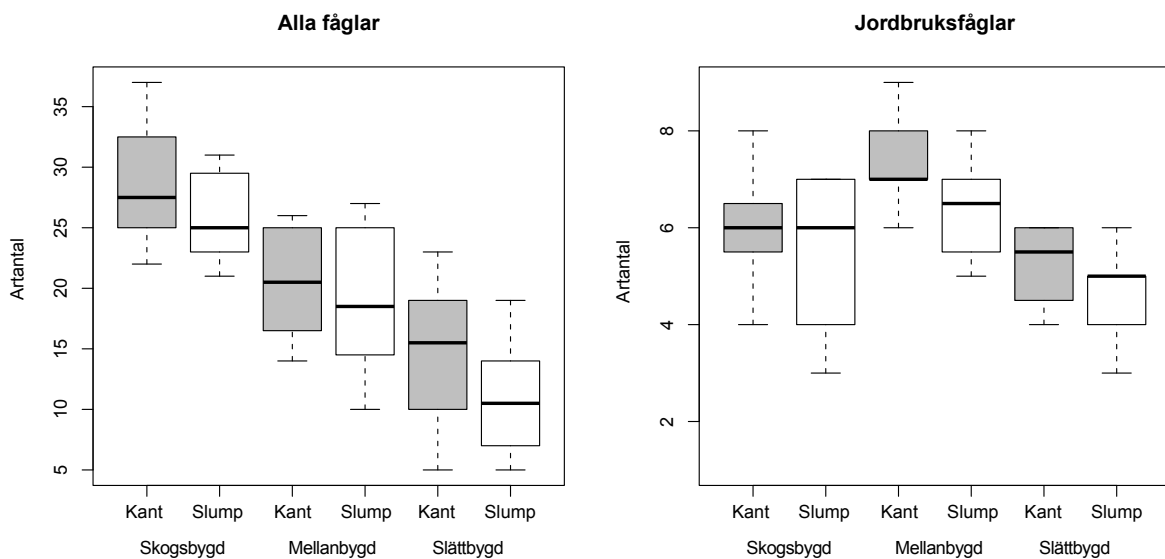
### Landskap

Den totala mängden småbiotoper är ungefär dubbelt så hög i skogsbygden som i slättbygden. En slumpvis utlagd cirkel med 100 m radie innehåller i slättbygd ca 75 m kantzon, varav ca 25 m är bevuxna med träd eller buskar (Fig. 1). I mellanbygd och skogsbygd är såväl den totala kantlängden som den bevuxna andelen avsevärt högre än på slätten. Landskapet på slätten skiljer sig alltså dels genom mindre/färre småbiotoper och dels genom en annan struktur de småbiotoper som finns där.

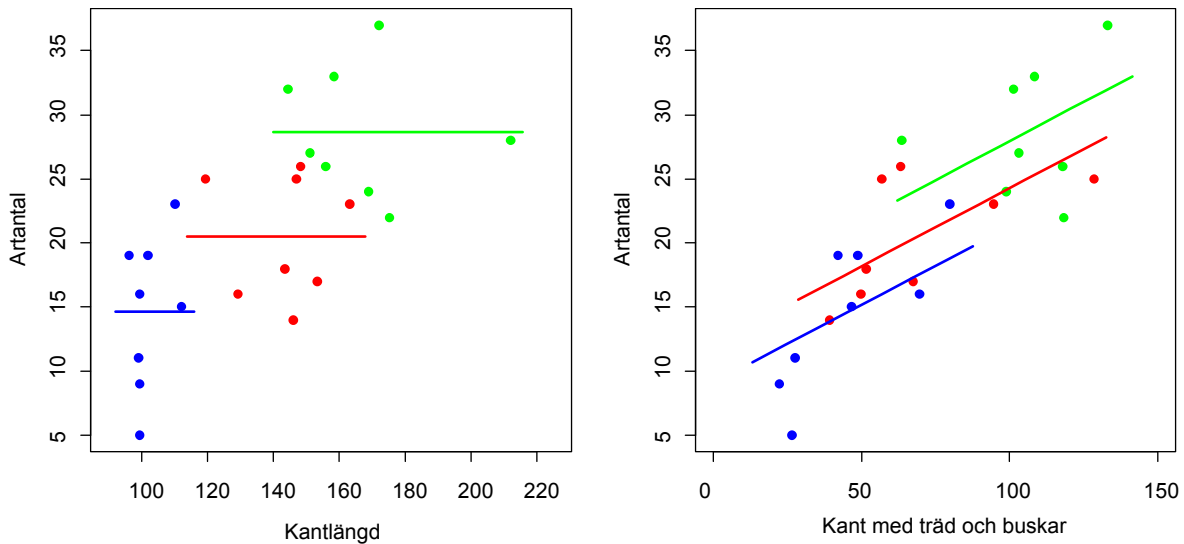
### Fåglar

Antalet observerade fågelarter är högre i kantzoner (småbiotoper), jämfört med de slumpmässigt utvalda punkterna (Fig. 2). Detta gäller i slättbygd i samma omfattning som i övriga produktionsområden. Det totala artantalet var högst i skogsbygd, följt av mellanbygd, och lägst på slätten. När det gäller de 14 arter som används i beräkning av ”jordbruksfågelindikatorn” (Farmland Bird Index) är mönstren desamma, bortsett från att artantalet av dessa inte är högst i skogsbygden. Precis samma mönster gäller individantalet av fåglarna.

Småbiotoper som är bevuxna med träd och buskar gynnar mångfalden av fåglar kraftigt. Förekomst av småbiotoper i sig inte har däremot inte någon nämnvärd inverkan. Den vänstra delen av figur 3 visar ett mönster som antyder att antalet fågelarter ökar med kantlängden (mängden småbiotoper), men detta samband uppstår bara därför att de tre produktionsområdena jämförs tillsammans. Slätten har lite småbiotoper och få arter, mellanbygden mer och skogsbygden mest. Men inom varje produktionsområde finns inget positivt samband mellan småbiotoper och antal arter.



Figur 2. Artantal av fåglar som observerats i de tre produktionsområdena, dels i kanter till småbiotoper och dels på slumpvis valda punkter i landskapen. Den vänstra delen ger det totala artantalet och den högra antalet av de 14 arter som ingår i jordbruksfågelindexet.



Figur 3. Förhållandet mellan artantal av samtliga fåglar och längd av kanter till småbiotoper (vänstra delen) och längd av kant med träd- och buskvegetation. Blått anger slättbygd, rött mellanbygd och grönt skogsbygd.

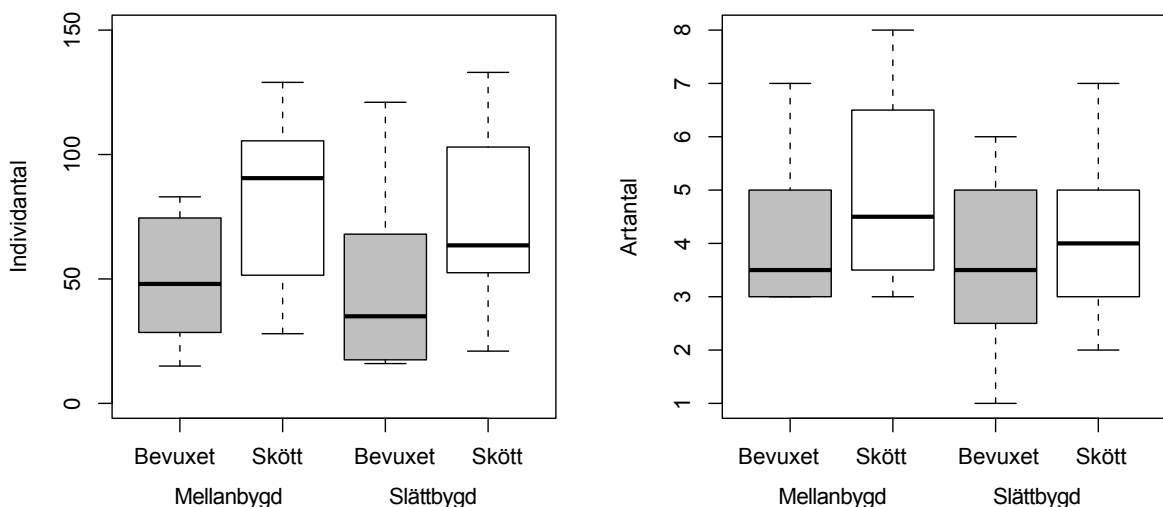
I den högra delen av figur 3 syns dock att mångfalden av fåglar ökar tydligt med längden av träd- och buskbevuxna kantzoner. Detta samband gäller inom vart och ett av de tre produktionsområdena, dock saknas några arter i mellanbygd och fler i slättbygd, jämfört med skogsbygden. Dessa samband är i stort sett desamma om man studerar antalet individer istället för antalet arter. När det gäller antalet jordbruksarter är sambanden otydliga, eftersom det rör sig om ganska få arter.

Om man betraktar enskilda arter visar det sig, ganska väntat, att sånglärkan gynnas av avsaknad av kanter och vegetation. Detta

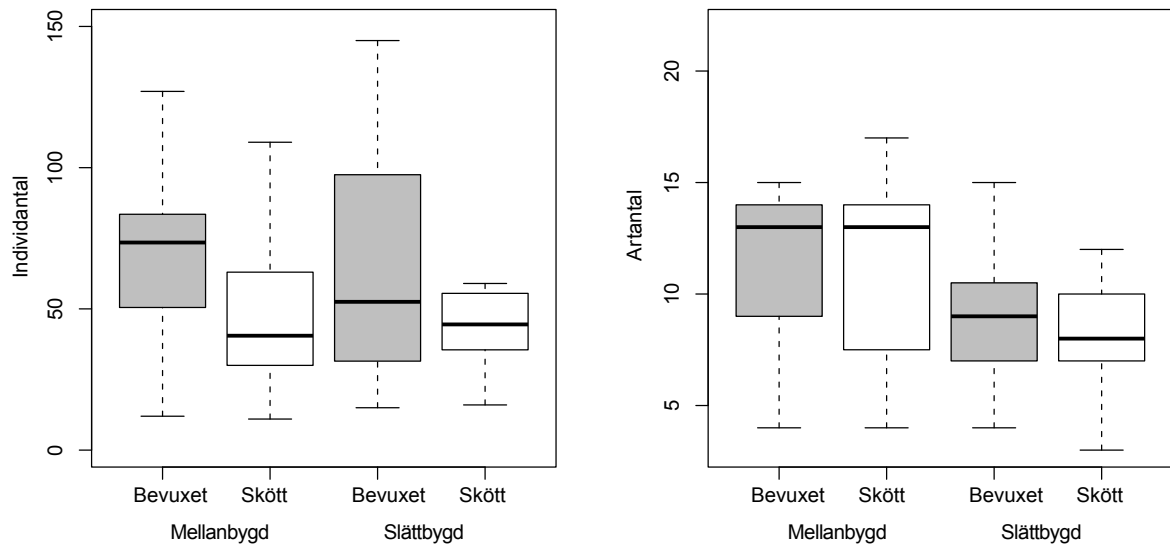
är dock den enda arten som uppvisar ett sådant mönster, och många andra arter är istället starkt gynnade av träd och buskar i åkerlandskapet.

## Insekter

Antalet individer av humlor är högre i skötta småbiotoper än i sådana som är bevuxna med träd och buskar (Fig. 4). Däremot är det ingen tydlig skillnad mellan mellanbygd och slättbygd. På en småbiotop på slätten ses alltså av nästan lika många humlor som på en i mellanbygden, men nästan dubbelt så många om småbiotopen är skött i enlighet med reglerna för KULT-stödet.



Figur 4. Individ- och artantal av humlor i bevuxna respektive skötta småbiotoper i mellanbygd och slättbygd.



Figur 5. Individ- och artantal av blomflugor i bevuxna respektive skötta småbiotoper i mellanbygd och slättbygd.

Artantalet av humlor skiljer inte signifikant mellan skötta och bevuxna småbiotoper och heller inte mellan slätt och mellanbygd.

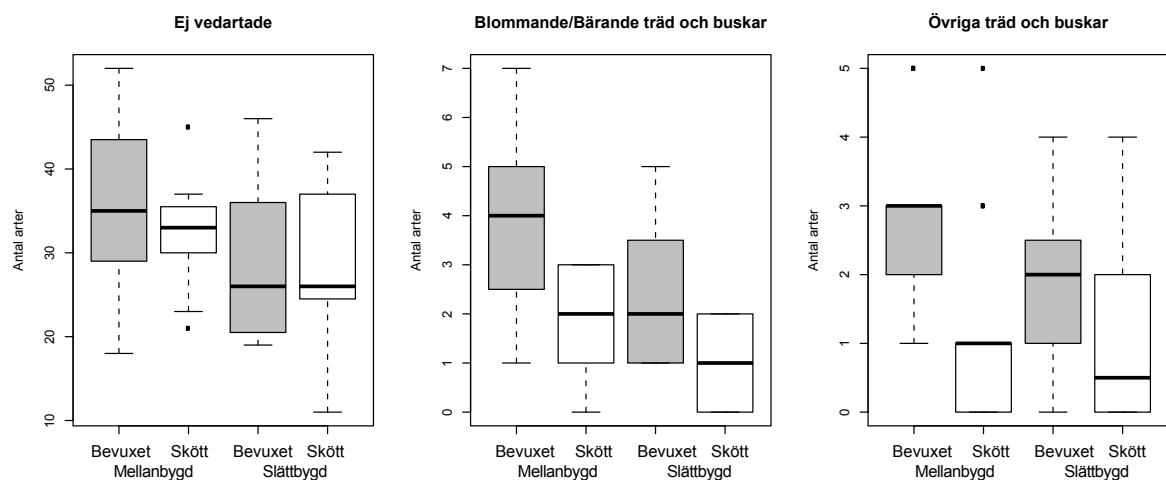
För blomflugorna är bilden annorlunda (Fig. 5). Det finns fler individer i träd- och buskbevuxna småbiotoper, än i skötta. Dock tycks effekten av skötsel skilja något mellan produktionsområdena och skillnaden är störst i mellanbygden.

Artantalet av blomflugor är signifikant lägre i slättbygden, än i mellanbygden. Dock har skötseln ingen effekt på hur många olika arter av blomflugor som hittas i en småbiotop.

## Växter

När det gäller växter är den stora effekten av skötsel att artantalet av bärande och blommande träd och buskar halveras. Även övriga träd och buskar minskar vid skötsel. Däremot påverkas inte övriga växter (huvudsakligen örter och gräs) nämnvärt.

Totalt hittades 225 arter kärlväxter i de inventerade småbiotoperna. En klassificering av dessa arter visade att knappt 45 % arterna är sådana som bör gynnas eller troligen gynnas av skötsel av elementen. Knappt 30 % är arter som bör missgynnas eller troligen missgynnas av skötsel. Resterande dryga 25 % av arterna bedöms ej påverkas alls av skötsel.



Figur 6. Artantal av tre grupper av kärlväxter i bevuxna respektive skötta småbiotoper i mellanbygd och slättbygd.

## Framtida analyser

Inom kort kommer vi att fördjupa analyserna med avseende på flera olika aspekter. Bland annat kommer vi att ta hänsyn till förändringen i landskapsstruktur, sedan 1940-talet, i varje studieområde. Vi kommer även att väga in de enskilda elements konnektivitet med andra småbiotoper eller andra liknande habitat för att analysera effekten av isolering. En annan aspekt som vi kommer att belysa framöver är hur biologisk mångfald påverkas av en variation i skötsel på landskapsnivå, så att vissa småbiotoper i ett område är skötta och andra tillåts utveckla en riklig träd- och buskvegetation.

Vi planerar att färdigställa dessa analyser inom några månader och sammanställa de totala resultaten i en fördjupad rapport. Målet är att ha en sådan rapport klar i juni 2010 och den kommer att skickas till Jordbruksverket.

## Diskussion

Är skötsel av småbiotoperna bra eller dåligt för biologisk mångfald? Svaret är att det är avgjort negativt för vissa grupper och positivt, eller troligen positivt, för andra grupper av organismer. Blommande och bärande träd och buskar, fåglar och blomflugor missgynnas, medan humlor gynnas. Troligen gynnas även ett ganska stort antal öppenmarksväxter som fortfarande finns kvar i småbiotoperna.

De småbiotoper som vi bedömt som ”skötta” hade färre arter av blommande och bärande träd och buskar. Till viss del är det en självklarhet, eftersom skötseln innebär borttagande av träd och buskar. Det är dock ett problem för biologisk mångfald eftersom många fåglar och insekter är knutna till eller starkt gynnade av dessa arter. Så vitt vi förstår kan det tillåtas en del vegetation av detta slag i stödberättigade småbiotoper. Vi tror därför att det är av mycket stor vikt att det betonas i anvisningarna till brukarna att dessa växter är värdefulla och inte ska röjas bort i onödan.

Det finns en hel del växtarter i småbiotoperna som förmodligen gynnas av att igenväxningen förhindras, men även sådana som gynnas av fortsatt igenväxning. Totalt ökar inte artanta-

let med skötsel. Därför betyder krav på skötsel att man tar ställning för en viss typ av flora, på bekostnad av en annan typ. Här finns dock ytterligare en aspekt som borde studeras, men vi inte funnit utrymme för inom projektet hittills: Hur många, av de arter som förmodas gynnas av skötsel, kan faktiskt på lång sikt överleva i småbiotoper som ofta är starkt kvävepåverkade och som inte sköts på något annat sätt än med buskröjning? Detta är ännu en öppen fråga. Risken är att de arter som man skulle vilja gynna med skötsel ändå har svårt att klara sig under den starka kvävepåverkan som är tydlig i många småbiotoper. Eller att de kräver hävd i form av bete eller slåtter.

Fåglar är den grupp som tydligast gynnas av träd- och buskvegetation i småbiotoperna. Det är kort och gott så att endast ett fåtal fågelarter har ett habitat utan en ordentlig träd- och buskvegetation. De som trivs bäst i helt öppna landskap är några av de typiska jordbruksfågla-  
na t.ex. sånglärka, storspov, tofsvipa och i viss mån gulärka och ängspioplärka. Trots det finner vi alltså att även antalet arter jordbruksfåglar är högre vid småbiotoper.

Det är intressant att notera att vi inte funnit några stöd alls för att effekten av småbiotoper i sig, eller deras skötsel, skulle variera mellan de undersökta produktionsområdena. Den enda skillnaden som framstår är att slättbygden är fattigare än övriga produktionsområden. Dock är det troligen så att, för den totala biologiska mångfalden i ett landskap, är småbiotoperna relativt sett viktigare i slättbygden där det finns så lite annan mark med naturlig vegetation.

Sammantaget finner vi alltså mycket svagt stöd för de nuvarande skötselkraven av småbiotoper. Särskilt tveksamt framstår det att alla småbiotoper inom en åtagandeenhet måste uppfylla skötselkraven. Det finns vissa gynnsamma effekter av skötsel, men även mycket tydliga negativa effekter. En heterogenitet, med vissa skötta och andra mer igenvuxna småbiotoper, är troligen det bästa för biologisk mångfald.