

# Boxes with artificial habitats support saproxylic beetles in green areas near and within cities

## Mulmboxar i stadsnära grönområden som stöd för vedskalbaggar

Biologisk mångfald är den variation av naturtyper, habitat och organismer som finns i landskapet, till exempel i gamla betesmarker och skogar. Den högsta, terrestriska, biologiska mångfalden i Sverige är knuten till gamla träd, med håligheter, så som ek och lönn. Dessa träd kan vara nyckeln för överlevnad för många hotade arter, men de är en allt mer ovanlig resurs. Den stora minskningen av dessa träd beror på ett hårt tryck från antropologiska aktiviteter, så som skogsbruk och urban expanderings. Idag består den svenska skogen av dryga 6% lövträd, varvid 1% av dessa klassas som gamla träd. Detta leder till en stor brist i habitat för de arter som är starkt beroende av dessa träd.

En grupp som är särskilt beroende av gamla träd med håligheter med mulm är vedskalbaggar, som till exempel Svartbaggar och Knäppare. Vedskalbaggar är en av de starkast hotade grupperna i Europa, och i Sverige klassas ungefär 40% av alla arter som hotade. För att stötta dessa vedskalbaggar har artificiella habitat, så kallade mulmboxar, skapats. Deras syfte är att efterlikna miljön som erbjuds i hålträd med mulm, och därigenom stötta dessa starkt hotade arterna. I en studie av Nicklas Jansson, 2009, fästes mulmboxar, med en volym på ca 60L och fyllda med sågspån, på gamla träd med håligheter i områden med många hålträd generellt. Detta resulterade i att ungefär 70% av de arter som är beroende av hålträd med mulm även återfanns i mulmboxarna.

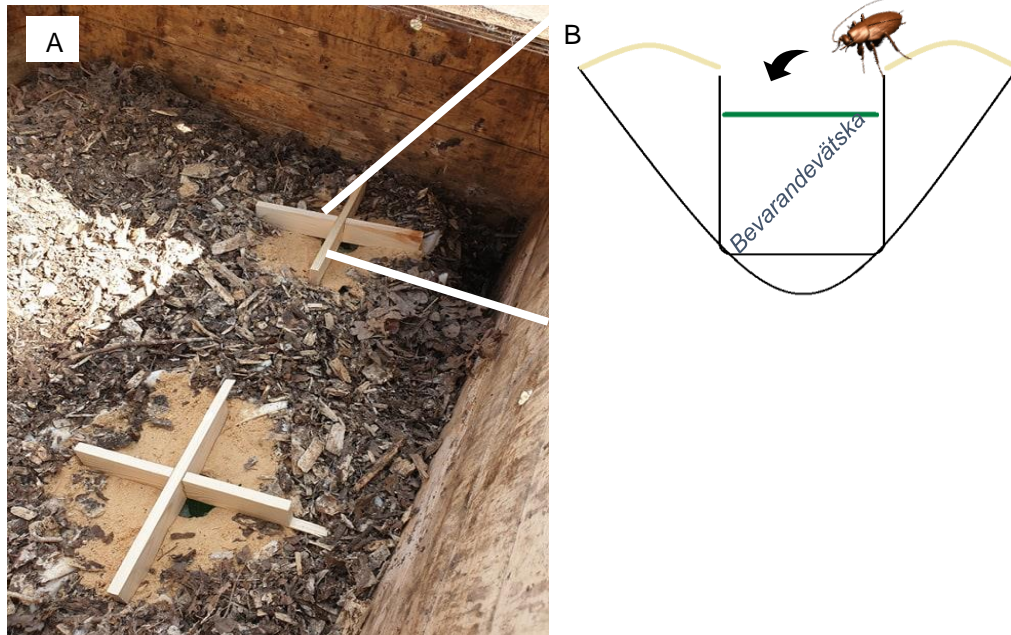
Denna studie fokuserade på att utveckla dessa mulmboxar. Genom att göra boxarna större (volym på 1000L) (Figur 1), placera dem i stadsnära grönområden, samt fylla dem med material insamlat från grönområdet siktade man på ett enklare sätt för kommuner och parkansvariga att stötta vedskalbaggarna. I studien undersöktes boxarnas effektivitet, med avseende på artrikedomen av vedskalbaggar. Fortsättningsvis, undersöktes parametrar (skugga, fukt, bebyggelse, skogsareal, hålträd och nedbrytning) som skulle kunna påverka artrikedomen i lådorna. Utöver detta jämfördes förekomsten av vedskalbaggar beroende av hålträd med mulm med förekomsten av dessa arter i hålträd.



Figur 1. Mulmbox placerad i naturreservatet Ryaskogen i Göteborg.

Författare: Caroline Ryding  
Handledare: Nicklas Jansson

I studien användes 60 mulmboxar som var placerade i sex olika städer: Lund, Göteborg, Linköping, Motala, Örebro samt Uppsala. I varje kommun placerades tio boxar ut. Insamlingen av skalbaggar genomfördes med hjälp av två fallfällor, fyllda med bevarandevätska, i varje låda (Figur 2), vilka vittjades under fyra tillfällen under sommaren 2019.



Figur 2. Fallfällornas konstruktion samt placering. A) fällorna i lådan, där den ena fällan är placerad i det fuktigaste området och den andra i det torraste området and B) teckning över fallfällornas konstruktion

Det visade sig att 94% av alla individer som samlats in var vedskalbaggar, och 61% av alla arter som samlats in var vedskalbaggsarter. I boxarna hittades fem rödlistade arter: *Trinodes hirtus*, *Mycetophagus quadriguttatus*, *Ptenidium gressneri*, *Aderus populneus* and *Uloma culinaris*. I boxarna hittades 37 arter som är beroende av hålträdd med mulm, vilket är 45% jämfört med hålträdd. Det lägre antalet arter beroende av hålträdd med mulm kan bero på många anledningar, delvis kan avståndet från en spridningskälla, så som hålträddsområde, påverka antalet. Det kan också bero på höjden placeringen av lådan, där en låda placerad högre upp kan vara bättre för dessa arter. Det lägre antalet arter skulle också kunna bero på substratet, som i dessa lådor var väldigt grovt, medan de lådor som var fästa på hålträdd hade sågspån som substrat.

Av de inkluderade parametrarna visade det sig att mer skugga och en större skogsareal runt lådorna ökade artrikedomen i lådorna, medan mer bebyggelse runt lådorna minskade artrikedomen. Den negativa effekten som bebyggelse hade på artrikedomen kan tyda på att byggnader agerar som barriärer för skalbaggar.

Slutligen, att använda mulmboxar i stadsnära grönområden visade sig vara effektivt för vedskalbaggar, generellt. Det behövs dock vidare studier för att effektivisera dem mer mot arter som är beroende av hålträdd med mulm.

Här kan du läsa mer om projektet

[https://www.ifm.liu.se/edu/biology/master\\_projects/2020/caroline-ryding/](https://www.ifm.liu.se/edu/biology/master_projects/2020/caroline-ryding/)