

G U N N E B O

Slott och Trädgårdar

Insektshotell

– Hur fungerar det egentligen?



Trädgårdsmästare med specialisering
natur, kultur och hållbarhet, 400 YH-poäng

Linda Tellskog

7/1.2025

Handledare

Erik Börjesson

Sammanfattning

Detta arbete undersöker insektshotell och deras betydelse för pollinatörer, särskilt solitära bin, vars naturliga boplatser minskar på grund av mänsklig påverkan. Syftet med arbetet är att informera privatpersoner, kommuner och företag om varför insektshotell är viktiga, hur de fungerar och hur man bygger dem för att gynna pollinatörer på bästa sätt.

Arbetet visar att pollinatörer spelar en avgörande roll för ekosystemet och jordbruket genom sin pollinering av växter. Minskningen av deras livsmiljöer, till exempel genom stadsutveckling och användning av bekämpningsmedel, har lett till att många arter är hotade. Genom att skapa insektshotell kan man erbjuda alternativa boplatser och på så sätt stödja den biologiska mångfalden.

Arbetet undersöker skillnaderna på kommersiella insektshotell och egenbyggda varianter. Resultaten visar att butiksköpta insektshotell ofta är otillräckliga, med för grunda håligheter och material som inte alltid är optimala för bin. Egenbyggda hotell ger större möjligheter att anpassa storlek och material utifrån de specifika behov som olika insekter har.

Studien lyfter även fram exempel, som Uddevalla kommuns initiativ med insektshotell i Cirkusparken och det stora insektshotellet i Kikås, Mölndal.

Slutligen betonas vikten av att placera insektshotell i rätt miljö och komplettera dem med blommande växter som ger mat åt insekterna. Arbetet ska förhoppningsvis inspirera fler att engagera sig i att hjälpa pollinatörer och bidra till en mer hållbar framtid för vår biologiska mångfald.

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
1. Bakgrund	4
2. Syfte	5
2.1 Frågeställning/ frågeställningar	5
2.2 Mål	5
3. Metoder	5
4. Resultat	6
4.1 Varför behöver vi insektshotell	6
4.1.1 Uddevalla kommun - Cirkusparken	7
4.2 Hur fungerar insektshotell	9
4.2.1 Kommersiella insektshotell	12
4.2.2 Boparasiter	13
4.3 Hur bygger man ett insektshotell	14
4.3.1 Exempel hur ett insektshotell kan se ut	15
5. Slutsatser	17
5.1 Diskussion	18
6. Referenslista	19
Bilagor	21

1. Bakgrund

Pollinatörer:

De flesta vildbin i Sverige är solitära, alltså att de inte lever i ett samhälle med andra bin utan varje hona ensam anlägger boet, lägger ägg och samlar pollen till sina larver. Humlor, vilka är ett släkte av vildbin, är samhällsbyggare, drottningen letar efter en lämplig boplats att lägga sina ägg. Äggen som kläcks blir arbetarna och hanar, som hjälper att ta hand om nya ägg, som sedan blir drottningar. De dör i slutet av sommaren, medan de nya befruktade drottningarna söker övervintringsplatser. ([Naturvårdsverket, stycke vildbin, 2024](#))

Mer än 85 procent av världens blommande växter är beroende av pollinatörer för att föröka sig, och en tredjedel av världens matproduktion utgörs av insekspollinerade grödor. ([Engdahl, Porseryd 2024, s 9](#)). Här har vi starkt framtaget att vi måste värna om pollinatörerna.

Antalet insekter i sin helhet minskar drastiskt. Tyskland har minskat mängden flygande insekter med 75 procent under 27 år. ([A.Hallman m.fl. 2017](#)). Ca en tredjedel av Sveriges vilda biarter är med på den svenska rödlistan, vilket innebär att de minskar kraftigt och är i fara för utrotning. ([Johansson, Sehlberg Samuelsson, 2024](#)).

Livsmiljö:

När städerna växer minskar mängden blommor och livsmiljöer vilket leder till matbrist och husbrist för våra insekter och pollinatörer. Här kan vi privatpersoner hjälpa till. Trädgårdar och parker är en bra livsmiljö för insekter och det uppskattas att det finns 2,6 miljoner trädgårdar i Sverige, med en total trädgårdsyta på ungefär 320 000 hektar. ([Björkman, 2012](#))

En studie från Lunds universitet visar att privatpersoner som hade blomrika trädgårdar hade fler insekter. Ju fler blommor det fanns, desto fler bin bodde i deras hotell. ([Persson, m.fl. 2023](#)) Det finns också en studie från England som visar på liknande resultat, mer blommor gav mer fjärilar och humlor. Dessutom visade den att mängden fjärilsarter var lägre i trädgårdar som använt bekämpningsmedel. ([Tassin de Montaigu, Goulson, 2024](#))

Forskning i norra Europa har tydligt visat att förlust av livsmiljöer har lett till mindre populationsstorlekar för enskilda arter, ändrad artsammansättning, och minskad artrikedom i pollinatörsamhället. ([Borgström, Ahrné och Johansson, 2018, s.39](#))

Det är inte bara humlor och bin som hjälper oss att pollinera, det finns flera arter som är viktiga att tänka på. Dagfjärilar, nattfjärilar, blomflugor, skalbaggar, myror, och steklar. Bin och humlor ligger förmodligen i fokus då de är de mest effektiva pollinatörerna då de samlar på sig stora mängder pollen på sina håriga kroppar och transporterar det som mat till sina larver. ([Borgström, Ahrné och Johansson, 2018, s. 14](#))

Blomflugan är en mycket effektiv pollinator då den kan flyga väldigt långt, men till skillnad från humlor och bin äter honorna pollen för proteinet till äggproduktion medans hanarna äter nektar för att få energi till flygningen. ([Naturvårdsverket, 2024](#))

2. Syfte

Syftet med detta arbete är att vägleda privatpersoner, kommuner och företag om (i, till) varför det är viktigt att det finns och hur man skapar ett eget hotell.

Arbetet ska informera fördelar med hotellen och ge förståelse till skillnaden mellan de som finns att köpa i butikerna och de egenbyggda.

Arbetet skall också ge olika förslag på material man kan använda, för att göra enkla och kostnadseffektiva hotell, och även exklusiva varianter om man vill ha ett pampigt intryck.

2.1 Frågeställningar

Varför behöver vi insektshotell?

Hur fungerar ett insektshotell?

Hur bygger man ett eget insektshotell?

Vad skiljer de egenbyggda och dem i butikerna?

2.2 Mål

Målet är att öka förståelsen för den biologiska mångfalden och dess betydelse för oss.

Målet är att människor ska bygga egna hotell.

Målet är att informera om hur man bygger ett hotell som faktiskt gynnar våra pollinatörer.

Målet är att inspirera fler att hjälpa insekter och övriga djurlivet i våra marker.

2.3 Omfattning och avgränsningar

En byggnation av ett eget hotell har påbörjats men kan inte bidra med egna resultat då det inte är färdigt än. Det hade varit önskvärt att kunna jämföra resultaten med informationen i denna studie. Under denna studie har flera utskick gjorts till olika skapare av hotell, tyvärr har inte alla svarat vilket begränsar resultaten och möjlighet för vidare diskussion kring dess hotell

3. Metoder

Litteraturgenomgång. Genomgång av flera studier och intervjuer med olika aktörer.

Mailkonversationer med ett par aktörer samt bett om godkännande för användning av bilder och illustrationer. En fallstudie har påbörjats men är inte slutförd.

4. Resultat

4.1 Varför behöver vi insektshotell?

Solitärbin kan delas in i tre grupper utifrån sin livsstrategi. Majoriteten av arterna lägger ägg i hålor i marken, medan något färre arter väljer att anlägga sitt bo i gångar i död ved, murar, strukturer i sten och stenvägg. En tredje grupp anlägger inte själv något bo, utan är boparasiter hos andra solitära bin. ([Johansson, Sehlberg Samuelsson, 2024](#))

Detta arbete kommer främst handla om de bin som bor i gångar. Arbetet kommer kort nämna boparasiter och underjordiska bin.

De vildbin som gynnas av hotell har bott i hål i träd som tidigare gjorts av vedlevande insekter, men eftersom det är brist på döda träd som får vara kvar i skog och mark har dessa bon försvunnit. ([Linkowski, s.7, 2004](#)) I och med att människan har tagit bort mycket av de naturliga boplatserna för pollinatörer och insekter behöver vi hjälpa till i den mån vi kan.

Som privatperson finns det mycket vi kan göra för att bygga nya boplatser i vår trädgård. De vildbin som hittar skydd för vintern är mycket trötta när de vaknar på våren och behöver ha mat relativt nära. Här hjälper vi dem genom att ha fler blommor och fler boplatser. Finns det fler platser för dem att sova behöver det inte bli så långt de måste flyga.

Hur långt ett vildbi flyger beror på kroppsstorleken. Till exempel är humlor stora och kan flyga ca 1 km från boet. Små arter som havsmurarbi och blomsovarbi flyger endast 150 m, för dem är det extra viktigt att det finns gott om boplatser och blommor i närheten. ([Naturvårdsverket, stycke vildbin, 2024](#))

Att ha en trädgård med mycket pollinatörer hjälper dig som odlar ätbart. Pollinering är när pollenkornen flyttas från ståndarna till pistillens märke. De allra flesta vilda och odlade växter kan inte sätta frö utan pollinering. Eftersom fröet styr tillväxten av frukter och bär så påverkas både skördens storlek och kvalitet. ([Jordbruksverket, s. 4, 2018](#))

Exempel på växter som är beroende av insektspollinering för att ge skörd är våra fruktträd, bärbuskar, jordgubbar, tomater, ärtor och bönor. En del pumpor och gurkor är också beroende av pollination för att ge skörd. ([Svanfeldt, s. 1, u.å.](#))

4.1.1 Uddevalla kommun - Cirkusparken -

Uddevalla kommun har tre stycken insektshotell i en park vid Göteborgsvägen. De påbörjade ett Lona-projekt för att de vill öka den biologiska mångfalden, gynna och öka antalet pollinatörer i området, göra det lättare för dem att hitta föda och boplatser och öka medvetenheten med informationsskyltar.



Bild från google street view i Uddevalla, Göteborgsvägen.

LONA är den Lokala naturvårdssatsningen där kommuner och lokala aktörer kan söka stöd för projekt som gynnar pollinatörer och pollinering. Arbetsledaren Sophia Pagerup tillsammans med kommunekologen Sofia Stengavel startade 2020 ett Lona-projekt som kallades "Insektsparadiset på Söderplan", som nu döpts om till Cirkusparken. Det är främst Sophia som har läst på hur man bygger hotell på bästa sätt samt hur parken kan bli mer gynnsam för pollinatörerna.

Hotellen har gjorts av Sophias medarbetare. De har jobbat fantastiskt bra och bland annat plockat material ute i naturen och snickrat och målat. De har också placerat ut större stockar i den stora rabatten då död ved är en viktig livsmiljö för insekter.

Sophia säger att responsen har varit mycket bra, det var väldigt många som engagerade sig i namnförslag till de olika hotellen, de namnen som blev valda är: Bihusgården, Hotell Biverside och Hotell CarlBia. Det finns en förskola nära parken där barnen har fått måla stenar och gjort "stenblommor" som ligger utspridda i ängsrabatten. Skolans barnskötare säger att hon ofta får höra att barnen är i parken med sina föräldrar för att titta och undersöka hotellen.

Utöver hotellet har de anlagt en stor ängsyta intill parken med svenska ängsfröer. De har också installerat trädspelar (en cirkel runt trädets stam) i cortenplåt runt befintliga träd i parken och fyllt dem med perenner som insekter älskar. Sophia säger att de jobbar ständigt med att gynna den biologiska mångfalden och har ett tätt samarbete med kommunekologen Sofia Stengavel som har en del projekt som till exempel att blottlägga sandytor för att gynna guldsandbiet.

De har inte gjort någon studie på före och efter de byggde hotellen men de kan se att murarbiet har byggt bon i hotellen. Ingen anmälan om vandalism eller förstörelse har kommit in. De har en informationsskylt vid ängsytan som berättar om projektet och dess syfte.

4.2 Hur fungerar ett insektshotell?

Olika pollinatörer har olika behov. Enligt biexperten Krister Larsson som är entomolog och biolog med expertis på parasitsteklar och vildbin, behöver man inte bygga åt fjärilar, skalbaggar och andra insekter utan de har tillräckligt med miljöer att bo i. Han tycker att man skall fokusera på hotellen främst till vildbina. ([Naturesidan, Larsson, 2021](#))

Botaniska trädgården i Göteborg skriver att fjärilar och fjärilspuppor kan behöva lämpliga övervintringsplatser. ([Botaniska trädgården, stycke "Bygg ett eget insektshotell", 2024](#))

Har man en trädgård som är väldigt prydlig och städad kan det vara fördelaktigt att ha en del av hotellet som ger husrum till skalbaggar, spindlar, nyckelpigor, gråsuggor och annat. De vill gärna bo i en "skräphög" av diverse naturmaterial, även humlor trivs att övervintra i ett sådant material. Övriga insekter kan också hjälpa till att hålla hotellet renare från eventuella skadedjur.

Det man ser mest av är håligheter i olika storlekar, här bor steklar, bin, och getingar. Det bör också vara olika djupa hål. Återigen har de olika behov beroende på hur många larver de vanligtvis lägger.

Hålen man borrar får inte gå rakt igenom utan det måste finnas ett stopp för bina. De går längst in och lägger sitt första ägg. Sedan lindar de in ägget med pollen som larven sedan kan äta av. De bygger en ny vägg av till exempel lera/sand, kåda och växtmassa blandat med sitt saliv. Sedan fortsätter det och lägger nästa ägg osv. Längst in läggs honorna och längre ut läggs hanarna. Krister Larsson hade också en kommentar om att vissa rekommenderar att sätta hönsnät för att fåglarna inte skall komma åt larverna, men använder man hårt trä, inte strå, så är det i stort sett bara hackspettar som kan komma åt dem, och då är det en och annan hanlarv som går åt, vilket inte är så farligt. ([Naturesidan, Larsson, 2021](#))

Några exempel:

Småsovarbi - hålbredd 2-2.5mm och lägger 2-4 larver per hål.

Väggbi - hålbredd 2.5-4 mm och lägger 1-10 larver per bi.

Rödmurarbi - hålbredd 5-7 mm och lägger upp till 30 larver per bi.

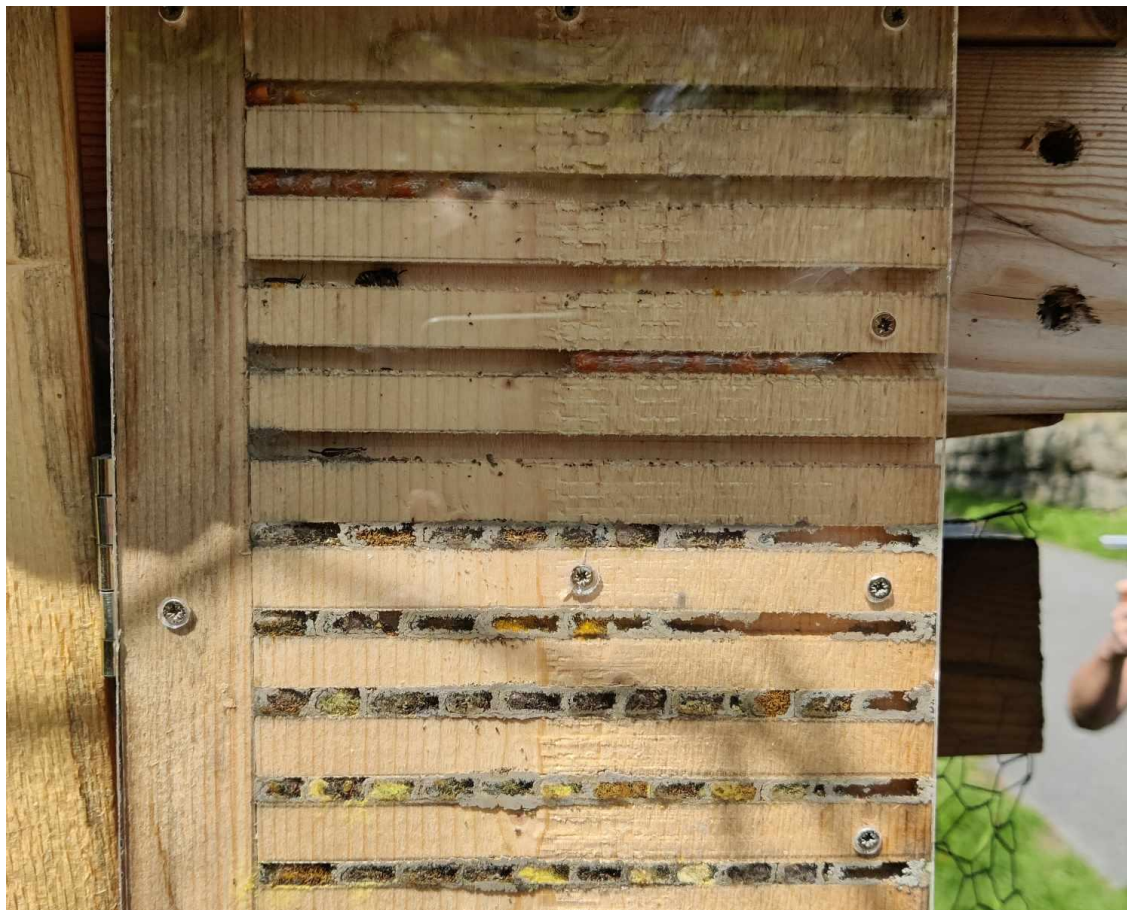
Mer exempel finns via referensen.

([Naturesidan, Larsson, 2021](#))



Egen bild från Färjenäs Skogsträdgård. Två bin som bygger. 2023

När honan lagt äggen murar hon sedan igen ingången. När äggen kläcks lever larven i röret i ca 5-10 veckor innan larven förpuppas. De flesta solitära bin övervintrar som puppor och kläcks till vår eller sommar men det finns de arter som övervintrar i sitt bo som vuxna bin. När de kommit ut som vuxna bin börjar de leta efter mat och en partner. Under hösten dör hanarna medan honorna söker en plats för att lägga ägg eller övervintra. ([Upplev Åstorp, stycke Solitärbi, 2020](#))



Egen bild från Färjenäs Skogsträdgård. Här ser man klart och tydligt de pollenfyllda cellerna. 2023



Förstoring från bilen ovan.

Tapetserarbits livscykel

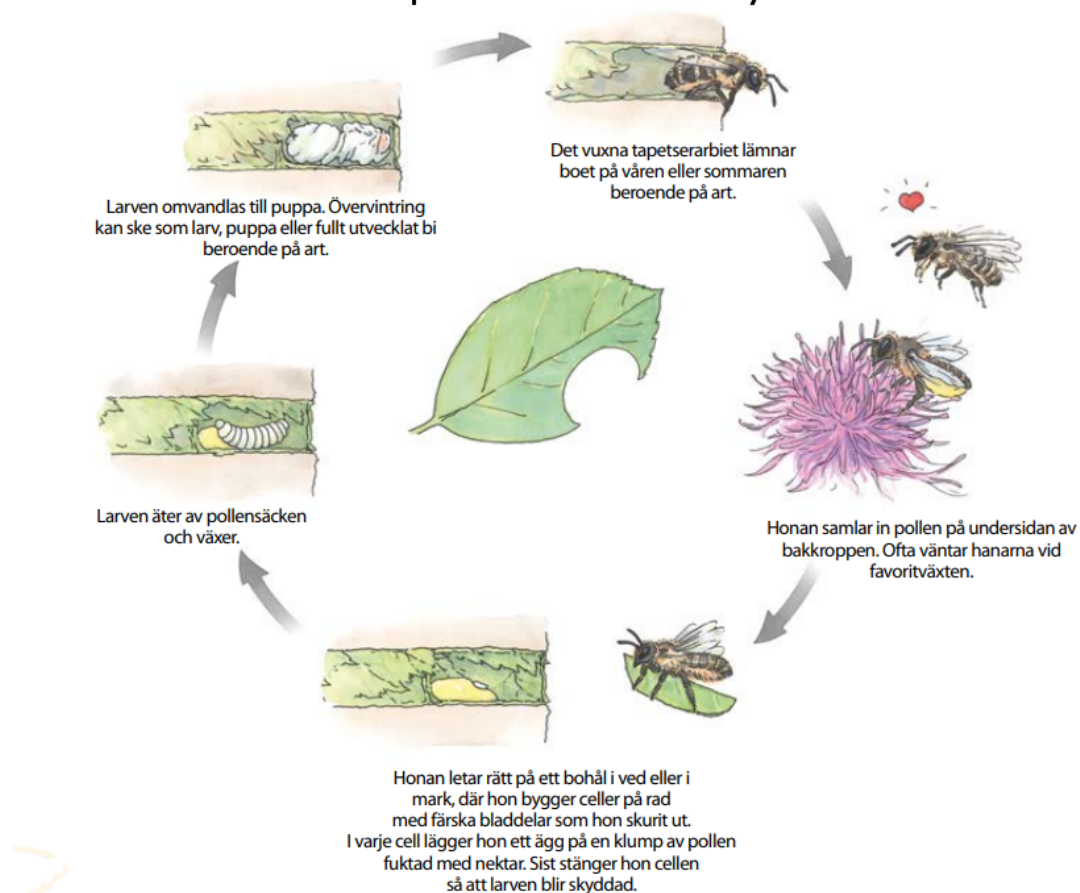


Illustration av Carina Lindqvist, u.å., s. 11



Här kan vi se ett flertal hål som blivit igenmurade. Vi ser också en hona av rödmurarbiet som skall täppa igen sitt hål. Foto: [Lotta Flodén](#).

4.2.1 Kommersiella insektshotell

Insektshotellen som finns att köpa i butik är inte optimerade enligt det vi nämnt ovan. Efter att ha kollat specifikationerna på 6 olika hotell från 6 olika butiker framkom det att djupet varierar från 8-12 cm. De har inte heller speciellt många håligheter och liten diametervariation. I och med att de är så pass små är de också ostabila och känsliga för oväder. Alla hade tunna små trätak vilket möjligtvis kan leda till att hotellet inte hålls torrt.



Eget foto på genomblött hotell

Det är inte bara biexperten Krister Larsson som tycker att insektshotellen som säljs i affärer är onödiga, ([Larsson, stycke bihotell på rätt sätt, 2021](#)) utan Gröna Rader skriver bland annat; “Kort sagt är de flesta insektshotell i handeln bara skräp som säljs dyrt” ([Flodén, u.å.](#))

4.2.2 Boparasiter

Blodbin och gökbin är två typer av vilda bin som inte samlar pollen själva, utan istället stjälar pollen från andra bin. Det kallas för parasitering, eller mer specifikt kleptoparasitering. Istället för att samla sitt eget pollen, dödar blodbin och gökbin värdbinets larver eller ägg för att ta över den pollen de samlat in. Även om det låter ganska brutalt, är dessa bin ofta specialiserade på att parasitera just ett eller några få specifika bin. De värdbin de parasiterar på är ofta också specialiserade på att samla pollen från en viss typ av blommor. Ett exempel på detta är mörkgökbiet, som parasiterar på småfibblebiet. Småfibblebiet samlar endast pollen från fibblor, och mörkgökbiet tar över deras samlingar. Denna form av specialisering är viktig för att hålla en balans i ekosystemet, eftersom det hjälper till att reglera populationen av värdbin. Tyvärr är många av dessa specialiserade bin, både blodbin och gökbin, rödlistade, vilket betyder att deras antal minskar. Detta tyder på att den ekologiska balansen är på väg att rubbas. ([Johansson, 2024](#))

Ett annat exempel på boparasiter är bisteklarna där 4 av de 10 svenska arterna är med på den senaste rödlistan. ([Johansson, Sehlberg Samuelsson, 2024](#))

Lotta Flodén som tidigare jobbat på trädgårdstidningen Natur & Trädgård och idag driver hemsidan Gröna rader skriver att det är bättre att göra fler små hotell än ett större, eftersom fler bin kommer att överleva. ([Flodén, u.å.](#)) Ola Jennersten som är naturfotograf, författare och jobbar på världsnaturfonden WWF säger att; absolut kan hotellen få besök av parasiter, men att det är en del av naturen och han går också in på fördelar med boparasiter. Ett större bihotell är bättre än inget alls, det syns tydligt och kan inspirera grannar och förbipasserande att bygga egna. ([Natursidan, Jennersten, 2022](#))

4.3. Hur bygger man ett insektshotell?

Det finns olika sätt att bygga upp ett hotell. Ett smidigt sätt är att använda lastpallar. Eu-pallar kan vara knepiga då de ofta är impregnerade med diverse medel då de skall hålla länge. Om man skall använda dem får man först kolla så de inte är behandlade. Det finns också det som kallas engångspallar, dessa får ofta bara användas en gång vid leveranser och läggs därför inga pengar på att behandla dem, dubbelkolla givetvis först detta där du hämtar dem ifrån.

Måtten kan variera men ett exempel:

Bredd: 60cm och längd 80cm.

Stapla dessa på varandra och skapa en höjd som fortfarande är stabil. Bäst är att ställa dem upphöjt på något, till exempel tegelsten eller plattor för att den inte skall bli fuktig.

När dessa är staplade kommer det att bli våningar som kan fyllas med material. Här kan man välja själv vad man vill ha men majoriteten av hotellet bör vara håligheter i olika diameter. Har man en väldigt städad trädgård kan det vara bra att fylla den understa våningen eller två med löv, mossor, kottar, bark och växtmaterial för att gynna övriga insekter.

Det är bättre att använda virke från lövträd då det är hårdare och minskar risken att det flisar inuti hålen ([Natutsidan, Jennersten, 2022](#)). Detta kan skada vingarna på bina. Borra gärna i hålet några gånger för att göra väggarna jämna.

Borra i diameter 3-12 mm, ha gärna mer av de mindre hålen. Det finns olika information på hur djupt det minst ska vara, men Uppsala universitet säger minst 20 cm djupt. ([Linkowski m.fl, s.23, 2004](#)) De hålen som är större än 5 mm behöver vara ännu djupare, ([Lager, Boberg, s. 20, u.å.](#)). Gärna 30 cm.

Sätt någon form av tak för att skydda mot regn. Man kan sätta gräs, mossor, sedum eller andra växter man tror kan trivas. Här kan man med fördel testa sig fram, eller om man hellre vill ha en hård yta.

Det är viktigt att plantera perenner i närheten och se till att ha tidiga sorter eller lökar. Gör till exempel ett kryddland, många pollinatörer gillar salvia, lavendel, oregano, myntor och timjan.

Bin dricker vanligt vatten utöver nektar. Under torrperioder kan du sätta ut vatten i grunda skålar, gärna med flytande pinnar, brädbitar eller stenar så att bina inte drunknar. Ett grunt fågelbad kan också fungera bra eller en trädgårdsdamm. ([Lager, Boberg, u.å., s. 9](#))

Hotellet skall placeras i ett skyddat söderläge. Länsstyrelsen skriver att du inte behöver tänka på att städa ur hotellet, då bina har olika cyklar är det svårt att veta när det finns någon som bor i det, och det är bättre att bara låta det vara. ([Lager, Boberg, s. 21, u.å.](#))

I en rapport från Biodiversityireland skriver de att man bör städa ur sitt hotell "every once in a while" för att förhindra smuts, sjukdomar och parasiter. ([Kavanagh och Fitzpatrick, s. 5, u.å.](#))

4.3.1 Exempel på hur insektshotell kan se ut



Ett stort exemplar från Borås Stad. [Foto: Borås Stad](#)

Borås skriver om minskningen av pollinatörer och människans påverkan på landskapet lett till att många naturliga boplatser försvunnit. De har byggt hotell i Ramnaparken, Osdal-Bråt, Annelundsparken och i deras naturreservat. Ett till projekt för att hjälpa pollinatörer började 2022 och beräknas vara klart 2025 där de sår om gräsytor till ängsmarker.



Insektshotell på Chalmers Johanneberg. Fotograf: [Chalmersfastigheter](#)

Chalmers skriver att i sin satsning på miljöarbete som främjar biologisk mångfald har de placerat ut tre insektshotell på Campus Johanneberg. De finns placerade vid entrén till Chalmers från Gibraltargatan, vid Hugo Grauers gata och i parken vid studentbostäderna Chabo. Hotellen kommer framöver att kompletteras med stolpar med mindre småhotell på. ([Chalmers, u.å.](#))

Kikås i Mölndal har byggt Sveriges största insektshotell på det som tidigare var Mölndals soptipp. Hotellet är ritat av Fredblads arkitekter och är 60 kvadratmeter. Det har ett torn som är 7 meter högt som ska ge hem främst till fåglar och fladdermöss. Det är fullt av tegelsten och träkubbar med håligheter. De skriver att det är ca 3650 hål. Det finns också ett uteklassrum med whiteboard och ca 20 sittplatser för mindre barn. De skriver att hotell inte bara är för människor utan också vildbin, fjärilar, fladdermöss och fåglar. ([Mölndals stad, 2022](#))

Det måste inte vara så komplicerat, utan har du en eller flera stubbar i din trädgård kan du borra hål i olika storlekar och djup för att göra ett hem. Du kan också ha en hörn i trädgården där du lägger ditt överblivna växtmaterial på hög där diverse olika insekter kan bo.



Egen illustration av stubbe med borrhål.

Botaniska trädgården i Göteborg skriver att till fjärilar och deras puppor kan man göra trälådor eller kartonger med smala hål att krypa in. Här är det viktigt att skydda från blöta, vind och stark sol. ([Botaniska, stycke "Bygg ett insektshotell själv", 2024](#))

Lunds kommun skriver att det är viktigt att fjärilsholken behöver vara frosttålig och att man skall fylla den med löv och kvistar. De skriver att man kan bygga som en vanlig fågelholk fast istället för att ha ett hål i mitten har man 3-4 stycken avlånga hål. De skall vara 1x15 cm långa. ([Lunds kommun, 2024](#))

5. Slutsatser

Varför behöver vi insektshotell?

- Pollinatörernas livsmiljöerna minskar på grund av att vi människor bygger ut våra städer och vi måste hjälpa dem där vi kan. Detta kan vi göra genom att bygga hotell av varierande storlekar och plantera perenner i närheten.

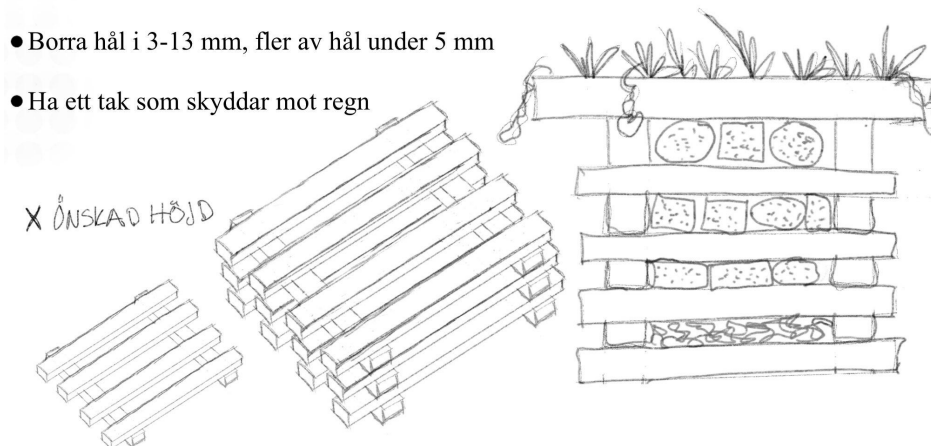
Hur fungerar ett insektshotell?

- Bina lägger larver inlindade i pollen som larverna sedan äter av
- Ju djupare hål desto fler honor läggs
- Olika arter vill ha olika stora hål
- Boparasiter behövs för att hålla en ekologisk balans

Hur bygger man ett insektshotell?

- Vill man och har möjlighet att bygga ett hotell av lastpallar:
Ett tips är att fråga närliggande affärer som Elgiganten, matbutiker, blomsterbutiker m.m som tar emot stora leveranser, de har ofta pallar ståendes på baksidan som väntas på att tas hand om. Har du tur kan du få plocka på dig engångspallar gratis då affären oftast inte får betalt för upphämtning av dessa.

- Använd material från lövträd att borra i
- Hålen behöver vara minst 15cm djupa, helst 30cm
- Har du en städad trädgård kan det hjälpa att inkludera blandat växtmaterial
- Borra hål i 3-13 mm, fler av hål under 5 mm
- Ha ett tak som skyddar mot regn



Egen illustration av insektshotell

Vad skiljer de egenbyggda och dem i butikerna?

- De hotell som finns att köpa i butiker fungerar mestadels bara till de bina som inte lägger många ägg och då inte behöver djupa gångar.

5.1 Diskussion

Det finns många olika åsikter om hur ett insektshotell bör byggas och vilka insekter det faktiskt hjälper. Flera rapporter har inte samma syn på exempelvis hur djupa hålen i hotellen ska vara, eller om de bör täckas med nät eller inte. Detta skapar osäkerhet om vad som egentligen är rätt metod.

Jag upplever att det saknas studier och rapporter som visar konkreta resultat på hur blomstringen eller skörden förändras före och efter att ett insektshotell byggts. Detta gör det svårt att argumentera för ett ekonomiskt syfte.

Insektshotell har blivit alltmer populära på senare tid, vilket kan leda till att folk köper butikernas hotell utan att veta att de inte hjälper många arter. Jag själv jobbar i en blomsteraffär som säljer insektshotell och har varit öppen med mina åsikter och de andra håller med och är öppna med kunder att de kan hjälpa vissa arter men är mer som en dekoration. Med all information jag har läst under studien kan jag inte säga att de kommersiella hotellen absolut inte fungerar utan är den placerad bra och finns nära blommor kan det fortfarande flytta in insekter. Dem är trots allt inte siffror eller mekaniska delar som bara fungerar på ett visst sätt, utan de är levande varelser. När det kommer till att städa ur hotellen tror jag mer på vad länsstyrelsen sa att det är bättre att lämna det ostädad. Är man riktigt engagerad och hotellet börjar bli gammalt och risigt kan man bygga ett nytt i närheten och montera ner det gamla hotellet ett par säsonger senare.

Det är både roligt och inspirerande att se ett så stort insektshotell byggas på Kikåstippen i Mölndal, ett projekt som verkligen väcker uppmärksamhet och skapar diskussion kring ämnet. Hotellet är designat av en arkitektfirma, det framgår dock inte om någon med expertkunskap inom området har varit involverad i designen. På Fredblads arkitekters hemsida kan man se bilder på hotellet, och om man granskar dem närmare, upptäcker man att till exempel hålen i tegelstenarna går rakt igenom utan stopp, och många av vedkubbarna verkar för smala för att vara användbara enligt information i denna studie. Många av de andra delarna i hotellet ser ut att vara byggda på ett korrekt sätt, men utan information om vilken expertis som har varit med i processen är det svårt att veta hur användbart hotellet är. Att använda denna plats för att undervisa barn om biologisk mångfald är ett utmärkt syfte, men vi får inte glömma bort vikten av autenticitet och fakta.

Uddevalla kommuns projektet Cirkusparken är ett exempel på hur lokala initiativ kan skapa en positiv effekt för både pollinatörer och den lokala gemenskapen. Det skulle vara värdefullt och intressant att komplettera med långsiktiga uppföljningar och studier. Barnens delaktighet, där de har målat stenar och skapat stenblommor, bidrar inte bara till att skapa en rolig och lärorik upplevelse utan förstärker även den viktiga kopplingen mellan människor och natur. Engagemanget från förskolan visar också på ett bra exempel på hur skolor kan integrera naturvetenskapliga ämnen i undervisningen genom lokala projekt.

6. Referenslista

Naturvårdsverket (2024) *Vilda pollinatörer*

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/pollinering/vilda-pollinatorer-och-pollinering/vilda-pollinatorer/> (Hämtad 8/1-2025)

Engdahl, E., Porseryd, T., (2024) och *Biskadliga bekämpningsmedel på bivänliga växter*

<https://mediabank.naturskyddsforeningen.se/pages/download.php?direct=1&noattach=true&ref=33793&ext=pdf&k=1562793506> (Hämtad 8/1-2025)

Johansson, N., Samuelsson Sehlberg, U., (2024) *Solitära bin - ofarliga, värdefulla och hotade*

<https://www.slu.se/artdatabanken/arter-och-natur/Dagens-natur/solitara-bin--ofarliga-vardefulla-och-hotade/> (Hämtad 8/1-2025)

Engdahl, E., Porseryd, T., (2024) och *Biskadliga bekämpningsmedel på bivänliga växter*

<https://mediabank.naturskyddsforeningen.se/pages/download.php?direct=1&noattach=true&ref=33793&ext=pdf&k=1562793506> (Hämtad 8/1-2025)

Persson, A., Hederström, V., Ljungkvist, I., Nilsson, L., Kendall, L., (2023) *Citizen science initiatives increase pollinator activity in private gardens and green spaces*

[Citizen science initiatives increase pollinator activity in private gardens and green spaces](#)

(Hämtad 8/1-2025)

Montaigu, CT., Goulson, D., (2024) *Factors influencing butterfly and bumblebee richness and abundance in gardens*

[Factors influencing butterfly and bumblebee richness and abundance in gardens - ScienceDirect](#) (Hämtad 8/1-2025)

Borgström, P., Ahrné, K., Johansson, N., (2018) *Pollinatörer och pollinering i Sverige*

<https://www.naturvardsverket.se/4ac304/globalassets/media/publikationer-pdf/6800/978-91-620-6841-7.pdf> (Hämtad 9/1-2025)

Borgström, P., Ahrné, K., Johansson, N., (2018) *Pollinatörer och pollinering i Sverige*

<https://www.naturvardsverket.se/4ac304/globalassets/media/publikationer-pdf/6800/978-91-620-6841-7.pdf> (Hämtad 9/1-2025)

Naturvårdsverket (2024) *Vilda pollinatörer*

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/pollinering/vilda-pollinatorer-och-pollinering/vilda-pollinatorer/> (Hämtad 9/1-2025)

Natursidan, Larsson, K., (2021) *Expertens råd om bihotell*

<https://www.natursidan.se/guide/biexpertens-rad-om-bihotell/> (Hämtad 9/1-2025)

Upplev Åstorp, (2020) *Tam- och vildbin*

<https://www.upplevastorp.se/arboretum/tam-vildbi/#:~:text=N%C3%A4r%20%C3%A4ggen%20kl%C3%A4cks%20lever%20larven,att%20solen%20v%C3%A4rmer%20p%C3%A5%20ordentligt> (Hämtad 10/1-2025)

Borås stad, (u.å) *Ingen titel*

<https://www.boras.se/upplevaochgora/parker/pollinerandeinsekter.4.78a8350a16b8eb871d1a8b27.html>

Lindqvist, C., (u.å) *Tapetserarbits livscykel*

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.1b1d393819324610c374b986/1732522037437/V%C3%A5ra%20vilda%20bin%20-%20sm%C3%A5%20men%20livsviktiga.pdf> (Hämtad 10/1-2025)

Jordbruksverket, (2018) *Gynna solitärbin*

https://www2.jordbruksverket.se/download/18.377b10d8163f4deaf8923e72/1528877358751/jo18_8.pdf (Hämtad 10/1-2025)

Svanfeldt, G., (u.å) *Bättre skörd med fler bin och humlor*

https://svenskttradgard.se/media/wpwlnwps/faktablad_23_pollinatorer.pdf

(Hämtad 10/1-2025)

Flodén, L., (u.å) *Insektshotell - ett smart sätt att ta betalt för kottar*

<https://gronarader.se/natur/insektshotell-fyller-ingen-funktion/> (Hämtad 13/1-2025)

Linkowski, W., Pettersson, MW., Cederberg, B., Nilsson, LA., (2004) *Nyskapande av livsmiljöer och aktiv spridning av vildbin*
https://www.researchgate.net/profile/Weronika-Axelsson-Linkowski-2/publication/242705531_Nyskapande_av_livsmiljoer_och_aktiv_spridning_av_vildbin/links/5501acb30cf231de076ad461/Nyskapande-av-livsmiljoeer-och-aktiv-spridning-av-vildbin.pdf (Hämtad 9/1-2025)

Jennersten, O., (2022) *Biexpertens svar på vanliga frågor om bihotell*
<https://www.natursidan.se/guide/biexpertens-svar-pa-vanliga-fragor-om-bihotell/> (Hämtad 17/1-2025)

Björkman, L., (2012) *Fritidsodlingens omfattning i Sverige*
<https://publications.slu.se/?file=publ/show&id=78900> (Hämtad 2/2-2025)

Linkowski, W., Pettersson, MW., Cederberg, B., Nilsson, LA., (2004) *Nyskapande av livsmiljöer och aktiv spridning av vildbin*
https://www.researchgate.net/profile/Weronika-Axelsson-Linkowski-2/publication/242705531_Nyskapande_av_livsmiljoer_och_aktiv_spridning_av_vildbin/links/5501acb30cf231de076ad461/Nyskapande-av-livsmiljoeer-och-aktiv-spridning-av-vildbin.pdf (Hämtad 9/1-2025)

Johansson, N., Sehlberg Samuelsson, U., 2024 *Solitära bin, ofarliga värdefulla och hotade*
<https://www.slu.se/artdatabanken/arter-och-natur/Dagens-natur/solitara-bin--ofarliga-vardefulla-och-hotade/> (Hämtad 9/1-2025)

Flodén, L., (u.å.) *Utan titel*
<https://gronarader.se/natur/gor-ett-bihotell/> (Hämtad 13/1-2025)

Natursidan, Larsson K., (2021) *Biexpertens råd om bihotell*
<https://www.natursidan.se/guide/biexpertens-rad-om-bihotell/> (Hämtad 13/1-2025)

Lager, H., Boberg, E., (u.å) *Våra vilda bin - små men livsviktiga*
<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.1b1d393819324610c374b986/1732522037437/V%C3%A5ra%20vilda%20bin%20-%20sm%C3%A5%20men%20livsviktiga.pdf> (Hämtad 17/1-2025)

Johansson N., (2024) *Lär dig artbestämma parasitbin*

<https://www.slu.se/artdatabanken/arter-och-natur/Dagens-natur/lar-dig-artbestamma-parasitbin/> (Hämtad 17/1-2025)

Johansson, N., Sehlberg Samuelsson, U., (2024) *Solitära bin - ofarliga, värdefulla och hotade*

<https://www.slu.se/artdatabanken/arter-och-natur/Dagens-natur/solitara-bin--ofarliga-vardefulla-och-hotade/> (Hämtad 17/1-2025)

Flodén, L., (u.å) *Insektshotell fyller ingen funktion*

<https://gronarader.se/natur/insektshotell-fyller-ingen-funktion/> (Hämtad 17/1-2025)

Jennersten, O., (2022) *Biexpertens svar på vanliga frågor om bihotell*

<https://www.natursidan.se/guide/biexpertens-svar-pa-vanliga-fragor-om-bihotell/> (Hämtad 17/1-2025)

Lager, H., Boberg, E., (u.å) *Våra vilda bin - små men livsviktiga*

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.1b1d393819324610c374b986/1732522037437/V%C3%A5ra%20vilda%20bin%20-%20sm%C3%A5%20men%20livsviktiga.pdf> (Hämtad 17/1-2025)

Mölnåls stad, (2022) *Kikås insektshotell*

<https://www.molndal.se/startside/bygga-bo-och-miljo/avfall/kikas-insektshotell.html> (Hämtad 17/1-2025)

Botaniska trädgården, (2024) *Bygg ett insektshotell*

<https://www.botaniska.se/barn-skola/tips-och-studiematerial/pollinering/pyssel/bygg-ett-insektshotell/> (Hämtad 17/1-2025)

Kavanagh S., Fitzpatrick, Ú., (u.å) *How to create solitary bee nest sites on your farm*

https://biodiversityireland.ie/app/uploads/2022/05/ActionSheet_Solitary-Bees-WEB-2.pdf (Hämtad 17/1-2025)

Chalmers fastigheter, (2020) *Öppet för check-in på insektshotellen!*

<https://chalmersfastigheter.se/oppet-for-check-in-pa-insektshotellen> (Hämtad 23/1-2025)

Lunds kommun, (2024) *Bygg en fjärrilsholk*

<https://lund.se/personalingangen/for-dig-som-arbetar-inom-forskola-och-skola/naturskolan/biologisk-mangfald-pa-skolgarden/bygg-en-fjarilsholk> (Hämtad 30/1-2025)

Hallmann, CA., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., Stenmans, W., Müller, A., Sumser, H., Hörrén, T., Goulson, D., de Kroon, H. (2017) *More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas*

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0185809> (Hämtad 23/1-2025)

