

Kommunens arbete med vilda pollinatörer

ETT KUNSKAPSSTÖD

DECEMBER 2022



Innehåll

Förord	3
Vilda pollinatörer är livsviktiga	4
Vilda pollinatörer minskar	5
Vilda pollinatörer i Sverige	6
Vildbin	6
Fjärilar	8
Blomflugor	9
Detta behöver vilda pollinatörer	10
Föda	10
Boplatser och uppväxtmiljöer	12
Kommunens roll – föregångare och inspiratör	14
Bevara – Restaurera – Nyskapa	14
Jordbruksmark och skog	15
Goda exempel – jordbruksmark och skog	17
Samarbete med andra aktörer	18
Stadens livsmiljöer	20
Goda exempel – vilda pollinatörer i staden	23
Goda exempel – information till allmänheten	24
Checklistor	26
Till sist	27

Förord

Vilda pollinatörer och pollinering har stor betydelse för biologisk mångfald, fungerande ekosystem och livsmedelsförsörjning. Under senare år har många studier visat att pollinerande insekter är allvarligt hotade och har minskat i antal både globalt och i Sverige.

Syftet med denna rapport är att sprida kunskap om vilda pollinatörer samt att underlätta och påskynda kommunernas arbete med att gynna dessa. Naturvårdsverkets förhoppning är att materialet ska kunna användas av många och vara ett stöd både för dig som förtroendevald och dig som till exempel arbetar med detalj- och översiktsplanering, markförvaltning, skogsbruk, offentliga miljöer och skyddade områden. En fördjupning av hur vilda pollinatörer kan

gynnas i städernas parker, grönområden och planteringar finns i rapporten ”Gynna vilda pollinatörer i städer och tätorter”.

Båda rapporterna har tagits fram inom ramen för Naturvårdsverkets regeringsuppdrag ”Att samordna och vägleda de myndigheter som har verksamheter som på olika sätt påverkar vilda pollinatörer”.

Författare till rapporterna är Jörgen Wissman (SLU Centrum för biologisk mångfald, Institutionen för stad och land) och Karin Runesson (Volt Biologi).

Allt material är fritt att använda.

Naturvårdsverket, december 2022.

Vilda pollinatörer är livsviktiga

Pollinering är en viktig ekosystemtjänst. Pollinatörer befruktar både vilda och odlade växter vilket är en förutsättning för att kunna få en produktion av frukt, bär och frön som mat för människor och djur, men också för att vilda växter ska kunna överleva och sprida sig. Att ha en god tillgång på pollinatörer innebär att växter ger en större skörd samt skörd av bättre kvalitet. Det gäller såväl trädgårdens hallon som kommersiellt odlade äpplen. Även vilda bär som blåbär och lingon måste besökas av pollinatörer för att få många och stora bär. Inom det svenska jordbruket är det främst grödorna raps, åkerböna och klöver som drar nytta av pollinerande insekter.

”Om pollinatörer inte fanns så skulle vi antingen behöva pollinera växter själva eller vara utan bär och frukt samt få minskade skördar av blommande grödor”

I Sverige är det, bortsett från de vindpollinerade växterna, nästan uteslutande insekter som pollinerar. De vilda pollinerande insekterna har minskat i antal under en lång tid och många av dem är allvarligt hotade. Detta beror bland annat på den landskapsomvandling och den förändring i jord- och skogsbruk som har skett under 1900-talet och som fortfarande pågår. Förändringen innebär att lämpliga livsmiljöer för pollinatörer har försvunnit. Det har gått så långt att vi numera aktivt måste arbeta med åtgärder för att de vilda pollinatörerna ska överleva. Detta är inget fenomen som bara är knutet till Sverige utan har uppmärksammats på en lång rad platser runt om i hela världen där småskaligt brukande har bytts ut mot rationaliserat brukande i stora enheter.

Kommunerna är stora markägare, har ansvar för översiktsplanering av mark och vatten och fungerar dessutom som förebilder för allmänhet

och andra markägare. Det här materialet visar hur en kommun på flera olika sätt kan arbeta med, bygga på eller skala upp det som redan görs i form av åtgärder som gynnar vilda pollinatörer. Mycket går att förändra till det bättre med en liten ändring i skötsel av såväl jordbruksmark och skog som i stadens grönytor och planteringar. Många av åtgärderna går utmärkt att genomföra på platser där marken parallellt används för annan verksamhet. Åtgärder som gynnar pollinatörer bidrar många gånger till variation och färgprakt och ökar därmed attraktiviteten i både kommunens skogar, tätorter och odlingslandskapet.



De vilda pollinatörerna i Sverige är framför allt vildbin och andra steklar, dag- och nattfjärilar, blomflugor och andra flugor. De flesta pollinatörer är vilda även om tambin också bidrar till pollinering. Samlingsnamnet för de naturligt förekommande pollinerande insektsarterna är vilda pollinatörer. Foto: Jörgen Wissman.

Vilda pollinatörer minskar

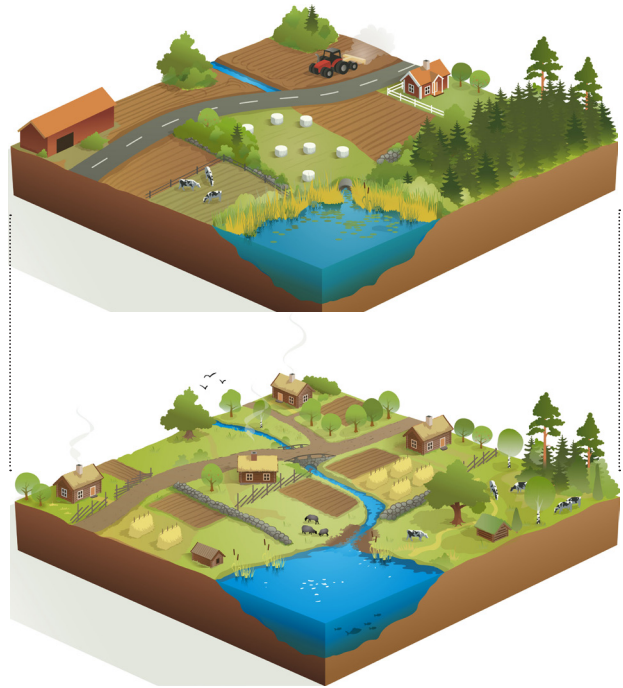
Den absolut största anledningen till att många arter, och där ibland de vilda pollinatörerna, minskar är att Sveriges landskap har genomgått en snabb förändring under de senaste 50-100 åren. Där det tidigare fanns en stor variation av olika miljöer ser nu stora delar av jordbruksmarken och skogen likadan ut. Många pollinatörer lider av brist på kombinationen blomrika marker, tillgång på blommor över hela säsongen, öppen lättgrävd jord eller sand samt gamla träd.

Det som skett är en sorts rationalisering av markanvändningen, det vill säga att ett låg-intensivt brukande har ersatts av intensivt brukad skog eller åkermark, men samtidigt har en stor del av resterande öppna blomrika marker vuxit igen eller planterats med skog. De senaste 100 åren har alltså pollinatörernas livsmiljöer minskat, samtidigt som kvaliteten på de återstående miljöerna har försämrats.

Dessutom hotas pollinatörerna av det som kallas fragmentering. När livsmiljöer minskar i storlek och vissa miljöer försvinner helt uppstår problem för arterna att röra sig i landskapet. I vissa områden är det så långt till nästa livsmiljö att arterna blir fast i en ängsytta eller en åkerholme som om de vore på en öde ö. Isolerade grupper blir då väldigt känsliga för till exempel sjukdomar eller väderhändelser vilket gör att de riskerar att dö ut.

Även bekämpningsmedel är en bidragande orsak till minskningen av vildbin. De medel som har mest negativa effekter är de som innehåller neonicotinoider. De har visat sig minska reproduktionen och överlevnaden hos både vilda och tama bin. Neonicotinoider tas upp av växten och sprids till växtens alla delar inklusive pollen, det vill säga gör hela växten giftig för insekter. Sedan den 1 oktober 2021 finns ett generellt förbud mot att använda bekämpningsmedel på skolgårdar, lekplatser, parker, kolonitradgårdar och tomtmark.

Idag är det knappast tänkbart att helt återgå till ett traditionellt och småskaligt brukande av jordbruksmark och skog, men genom att använda sig av kunskap om den historiska markanvändningen går det att hitta vad som är viktigast för att bevara olika arter.



Landskapet är mindre varierat och rymmer färre blommande växter idag (ovan) jämfört med för 100 år sedan (nedan). Illustration: Tobias Flygar/Naturvårdsverket.

Vilda pollinatörer i Sverige

De mest välkända vilda pollinatörerna är kanske tambin och humlor, men det finns en rad andra insekter som också pollinerar växter. Främst handlar det om vildbin, blomflugor och fjärilar. Artgrupperna som pollinerar har olika behov och lever på väldigt olika sätt. Detta påverkar hur de reagerar på olika positiva eller negativa förändringar i landskapet. För att veta hur man ska kunna ta hänsyn till och gynna dessa arter och de ekosystemtjänster de hjälper oss med kan det vara bra att förstå lite om hur de lever och vad de behöver för att överleva.

Vildbin

I Sverige finns ungefär 300 arter av vildbin. De är beroende av att både boplatser, övervintringsplatser och födoresurser finns tillgängliga under den tid på året när de är aktiva. Vildbina har tre helt olika livsstrategier: De lever antingen som sociala bin i samhällen, som solitära bin eller som boparasiter. En övervägande andel, 86 procent, av de hotade arterna, om inte boparasiter är inräknade, bygger bon i marken.



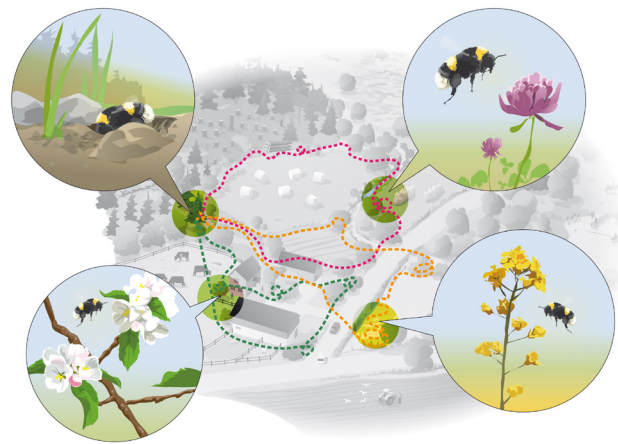
”Sociala vildbin behöver blommor under lång tid samt en boplatser och en övervintringsplats”

Sociala vildbin

De biarter som lever tillsammans i samhällen kallas sociala bin. Sociala vildbin är aktiva under hela säsongen. En ny koloni startas på nytt varje vår av en drottning som har övervintrat. Därefter börjar arbetet med att samla pollen som näring för att kunna föda upp de larver som blir hennes arbetare. Senare på säsongen föds nya honor och hanar.

I Sverige finns en grupp av sociala bin, humlorna. De 41 arter humlor i Sverige är utan tvekan de viktigaste vilda pollinatörerna. Detta för att de är stora och håriga vilket gör att de kan föra med

sig mycket pollen. De kan också flyga långt, skapar relativt stora samhällen och klarar att vara aktiva även i låga temperaturer.



En humla använder olika delar av landskapet vid olika tidpunkter på säsongen. Allt måste dock finnas i boets närhet för att humlesamhället ska kunna bli livskraftigt. Illustration: Kjell Ström/Naturvårdsverket.

Humlor behöver stor tillgång på blommor med mycket pollen på våren och både nektar- och pollenrika blommor på sommaren. De flesta humlor besöker en lång rad olika växter vilket gör att de har möjlighet att klara sig även om växtsamhället förändras en del. Däremot är det väldigt viktigt att blomrikedomen håller i sig över hela sommaren utan uppehåll, annars klarar sig inte kolonin.

Humledrottningen övervintrar ofta nergrävd i marken. Hon behöver då en plats där solen inte värmer för tidigt på våren för då vaknar hon för tidigt och kan inte hitta mat.

Drottningen som övervintrat behöver sedan hitta en lämplig boplatser om våren. Det kan vara ett gammalt musbo, en hålighet i ett träd, en gammal fågelholk eller liknande. Det är vanligt att kunna se drottningar flyga vaggande och lågt över marken om våren, letandes efter en boplatser.

Solitära vildbin

De flesta biarterna i Sverige är solitärbin och det finns ungefär 230 arter i landet. Med solitära insekter menar man att de inte bildar några kolonier och att vare sig honan eller hanen tar hand om sin avkomma efter det att honan lagt sina ägg. Den befruktade bihonan hittar en lämplig boplats där hon skapar bokammare för en larv i taget. I varje bokammare lägger honan ett ägg och fyller på med pollen som mat åt larven när den kläcks. De flesta arter övervintrar som puppor men några arter övervintrar som vuxna i sitt bo.

Solitära bin är aktiva en relativt kort tid på sommaren. En del arter flyger tidigt och andra senare. De är vanligtvis knutna till färre växtarter jämfört med vad humlorna är. Eftersom vissa arter är så specialiserade kan en minskad mångfald av blommande växtarter ge stora och direkta konsekvenser för de biarterna.

De solitära bina skapar sina bon på olika sätt beroende på art. Variationen är stor. Vissa arter behöver blottad sand av en viss kvalitet för att kunna gräva bogångar. Andra använder träd med kläckhål av lämplig diameter, vasstak, murar och så vidare.

Ett lysingbi som söker nektar i växten ängsskära. Lysingbi samlar närapå uteslutande pollen på lysingväxter men suger nektar från andra arter. Foto: Jörgen Wissman.

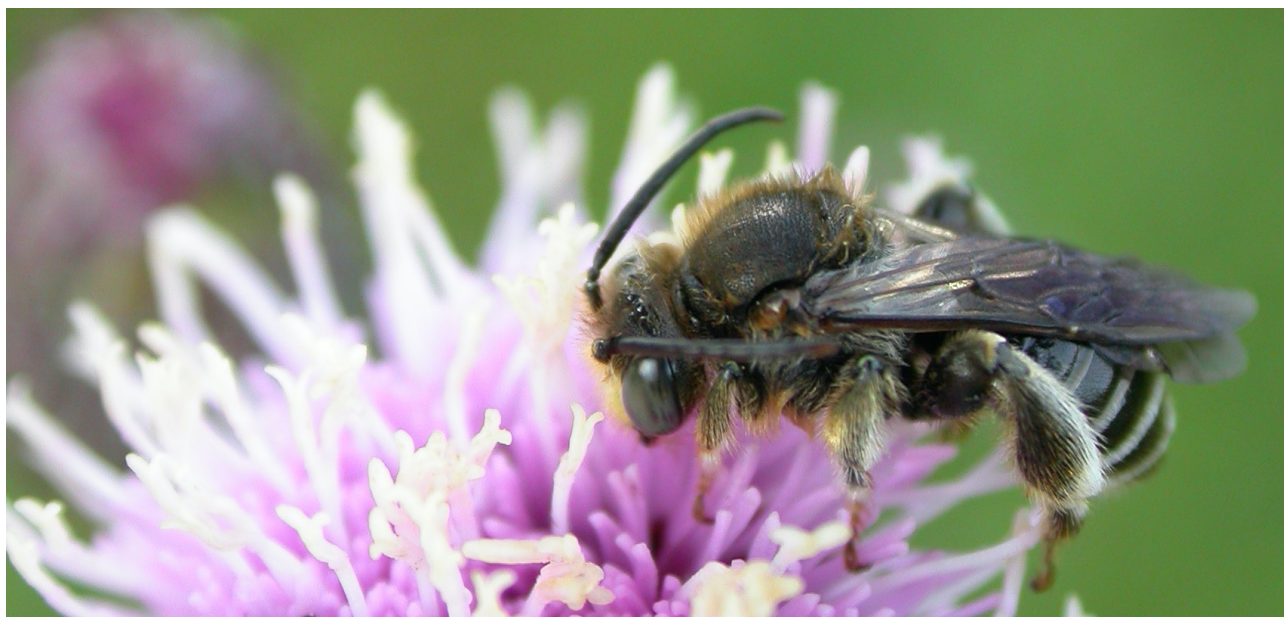
Boparasiter

Boparasiterna bland bina har utvecklat ett beteende som liknar gökens, det vill säga att de lägger ägg i andra arters bon. Boparasiterna är helt beroende av att de biarter som de parasiterar på finns kvar och är så vanliga att deras bon går att hitta.

Honungsbin och vilda pollinatörer

Tambiet, eller honungsbiet som det också kallas, är inhemskt i Sverige men den ursprungliga birasen används inte mycket i Sverige utan har ersatts med raser eller korsningar som härstammar från andra delar av Europa. Tambiet har varit i människans tjänst i åtminstone 6 000 år och innan detta vittjades troligen vilda bon på honung och vax.

Det diskuteras om tambiet på vissa platser kan konkurrerar ut vilda pollinatörer eftersom de använder samma födoreserurs. Studier har visat att vilda bin kan påverkas av konkurrensen om mat, speciellt under tider då blomresurser är små.



Fjärilar

Det finns över 2 500 fjärilsarter i Sverige. Dessa tillhör vitt skilda grupper där vissa bara är några millimeter stora medan dagfjärilar och svärmare kan ha nära en decimeter i vingspann. En del av de små fjärilarna kan knappast anses vara pollinatörer eftersom de inte för över pollen, en del lever så kort tid att de inte ens äter något.

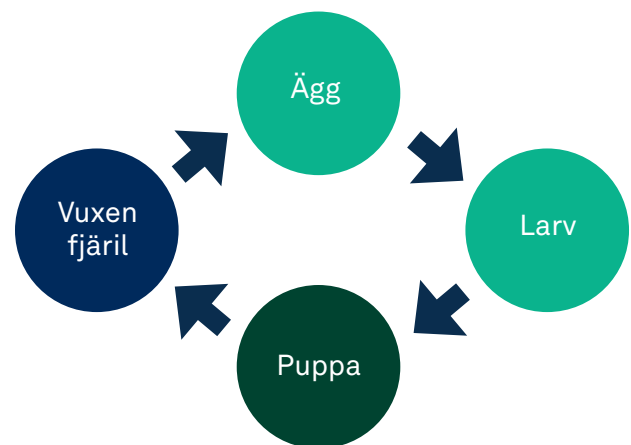
Fjärilar är beroende av växter på flera sätt. Fjärilarnas larver livnär sig på växter och är därför också känsliga för avbetning eller slår vid "fel" tidpunkt. Åtminstone de större fjärilarnas vuxna individer behöver också blommor som födoresurs, och därför blir samspelet mellan mångfalden av växtarter för larver och födoresurser av blommor helt avgörande. De olika fjärilsarterna flyger vid olika tider på dygnet och vid olika tider på säsongen. Det betyder att det krävs en stor mängd växtarter med olika blomningstid samt en variation i när markerna betas eller slås för att tillgodose en mångfald av fjärilar.



Fjärilar kan vara både dag- och nattaktiva.
Foto: Jörgen Wissman.



"Fjärilar är beroende av växter både som larver, ibland som puppor och som vuxna individer"



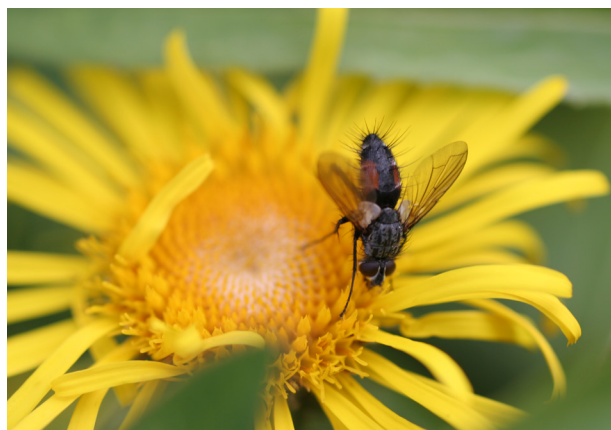
En fjärils livsstadier. I de gröna stadierna är de beroende av en värdväxt. Som puppor kan en del arter förpuppas på andra ställen också som till exempel i jord eller förmultnad ved.

En silverstreckad pärlmorfjäril dricker nektar i en blomställning av vänderot. Äggen läggs under barken på träd. Larverna övervintrar i barkspringor. På våren letar larverna upp violer som de sedan lever på tills de förpuppas hängandes i grenar på buskar eller träd. Foto: Jörgen Wissman.

Blomflugor

I Sverige finns ungefär 400 arter blomflugor. De ses ofta stå still i luften och en del av dem har färgteckning som härmar bin eller getingar. Endast ett fåtal blomflugor är specialiserade på en växtart. De har inte långa tungor och besöker därför bara grunda blommor som korg- eller flockblommiga arter.

Blomflugornas larver utvecklas i miljöer som det finns ganska gott om, som i fuktigt slam, som växttätare på relativt vanliga växter eller till och med som predatorer på bladlöss. Det finns dock en grupp som har lite svårare att finna livsmiljöer för sina larver och det är de blomflugor som utvecklas i död ved, savande träd eller ihåliga träd. Dessa livsmiljöer måste finnas på relativt nära avstånd till blomrika marker. Detta gör att mosaikartade miljöer med öppna artrika ytor och gamla träd om vartannat är viktigt för dessa arter.



Blomflugor är en stor artgrupp som är helt beroende av blommande miljöer. De äter främst pollen men de samlar inte pollen till sina larver och därför behöver de inte flyga mellan blommor i lika stor utsträckning som bin gör. Foto: Jörgen Wissman.

Insekter använder blommor på olika sätt

Även skalbaggar, getingar och myror kan bidra till pollinering. Dessa äter pollen eller försöker komma åt nektar. Ibland används öppna blommor av insekterna för att visa upp sig, som en upphöjd och varm sittplats och som parningsplats. Klockformade blommor kan användas av olika insekter för att till exempel skydda mot regn eller som sovplats.

Även om det är många arter som besöker blommor, är det av olika grad de överför pollen mellan växter. Hur effektiva enskilda arter är på att ta med sig pollen mellan blommor beror bland annat på storlek, beteende och hårlighet.



Foto: Jörgen Wissman

Detta behöver vilda pollinatörer

Föda

De vilda pollinerande insekterna har under miljoner år anpassats tillsammans med de växtarter som de är knutna till. De flesta blommande växter, både träd, buskar och örter har en begränsad blomningstid och dessutom har de ofta en specialanpassad blomma som lockar till sig en viss insektsgrupp. Vanliga anpassningar hos vilda växter i Sverige är till exempel att blomman har en viss färg eller doft eller att blommorna är så pass svåröppnade att bara tunga insekter kan öppna dem. En del växter har i stället blommor där nektaren är gömd i en lång sporre som bara insekter med tillräckligt lång tunga kan nå. Anpassningarna finns där för att säkerställa att växten bara attraherar insekter som är utformade eller har ett beteende som gör att pollen överförs mellan dess blommor.

På grund av växternas och pollinatörernas långa utveckling tillsammans är det praktiskt omöjligt att helt ersätta de vilda växterna med odlade trädgårdsväxter. Många pollinatörer behöver helt enkelt specifika växtarter, blomformer eller specifika blomningstider.

Blomrika och artrika gräsmarker har de minskat mycket kraftigt i de flesta delarna av landet. Detta gör att pollen- och nektarväxter för de vilda pollinatörerna har minskat. Det är därför viktigt att även alternativa, människoskapade miljöer sköts så att blomrikedomen ökar i dagens landskap.

Exempel på blomrika marker och miljöer med blommande träd i landskapet.
Bilder: Naturvårdsverket.

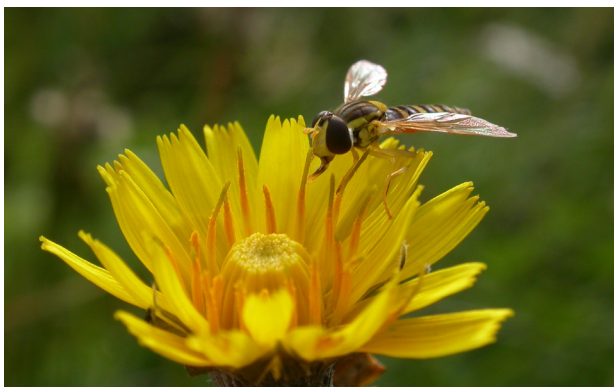




Väddväxter är en grupp arter som är mycket uppskattade av bin och blomflugor. De vanligaste arterna i Sverige är åker-, ängs- och fältvädd. Här en åkerhumla som besöker en ängsvädd. Foto: Jörgen Wissman.



Blåklockor besöks av många biarter, men några arter är helt knutna till blåklockor, som blåklocksbi och ängssolbi. Dessa arter samlar bara pollen på olika arter av blåklockor och är därför helt beroende av god tillgång på dessa växter. Foto: Jörgen Wissman.



Fibblor finns i nästan alla typer av miljöer och har blomningstider som varierar från vår till sen höst vilket gör dem till en viktig grupp av växter för alla pollinatörer. På fotografiet får en höstfibbla besök av en blomfluga. Foto: Jörgen Wissman.



Sälga är ett mycket viktigt trädslag för insekter som vaknar tidigt på våren. På sälgens blommor syns ofta både humledrottningar och övervintrande fjärilar som till exempel nässelfjärilar. Foto: Jörgen Wissman.

Boplatser och uppväxtmiljöer

Förutom att vilda pollinatörer behöver tillgång till blommor för att få mat så behöver de även ha tillgång till boplatser. Eftersom både boplatser och blomresurser måste finnas inom ett relativt kort avstånd är det tyvärr risk att en av dessa två saknas eller är av för dålig kvalitet i dagens landskap. För humlor är det dessutom viktigt att det finns boplatser både för samhället på sommaren och övervintringsmöjligheter i form av till exempel nordvända sandsluttningar inom flygavstånd.

Många solitära bin och andra insekter gräver gångar och lägger sina ägg i sand. Sanden behöver vara solbelyst och varm för att äggen ska utvecklas. Öppen sandig mark har blivit ovanligt i större delen av landet. Tidigare skapades kontinuerligt större eller mindre områden med öppen mark i landskapet genom betande djur, skogsbränder etcetera.

Flera grupper av pollinatörer är helt beroende av träd som både livsmiljö och boplatser. Ofta kan hål efter andra insekter som gnagt gångar i den döda veden utnyttjas som boplatser (ägg och larvkammar). Grova solbelysta träd är liksom död ved sällsynt i dagens landskap. Att bevara gamla och solbelysta träd med död ved är inte bara viktigt för vilda pollinatörer utan också för en lång rad andra insekter som lever på, i eller av de olika livsmiljöer som ett stort träd skapar.

Stenrösen, upplag eller murar utnyttjas av vissa vilda pollinatörer som boplatser. Varma mikromiljöer vid solbelysta stenmiljöer är gynnsamt och stenarna utgör också en buffert som gör att boet får en jämn temperatur över dygnet och mellan varma och kalla dagar. På solbelysta stenar trivs även fjärilar som använder platsen för att öka sin kroppstemperatur inför flygning.

Exempel på boplatser och livsmiljöer i landskapet.
Bilder: Naturvårdsverket.





Vatten, till exempel näringsrika, grunda och stillastående vatten är livsviktigt som uppväxtmiljöer för vissa vilda pollinatörer, som blomflugor. Mängden stillastående vatten i landskapet har minskat i och med täckdikningar, rationellt brukande och effektivare dränering.

Intressanta fakta om vilda pollinatörer

- Var tredje biart i Sverige är hotad och cirka en femtedel av alla fjärilsarter och var tionde blomflugart är upptagna på Sveriges rödlista över hotade arter.
- Sälg är ett viktigt trädslag för vildbin som vaknar tidigt på våren och behöver äta pollen inför äggläggningen. Eftersom sälg har han- och honblommor på olika plantor så är det främst hanplantorna som är till nytta för pollinatörer.
- Många arter är missgynnade av bristen på kombinationen blomrika marker och öppen lättgrävd jord eller sand vilket för 100 år sedan var ganska vanligt i landskapet men som nu mestadels återfinns i städer eller i vissa gårdsmiljöer samt betesmarker på sandjord.
- Vissa bin bryter sig in i blommor och stjälar nektar utan att pollinera växten. En art i nordvästra Sverige har till och med fått namnet tjuvhumla.
- Arter som är tätt knutna till en viss växt har ofta växten i sitt artnamn. Ett exempel är stormhattshumla. Ibland kan man få reda på både vilken växtart och miljö en pollinatör är knuten till. Ett blålockesandbi samlar enbart pollen från blålockor och behöver öppen och grävbar sand för att bygga sina bogångar i.
- Pollinatörer som är beroende av enstaka växtarter gynnar sin framtida avkomma när de överför pollen mellan växter. Ju fler frön växten får desto flera nya plantor kan skapas följande år, vilket betyder mer resurser till pollinatörens kommande generationer.

Kommunens roll - föregångare och inspiratör

Kommunen är många gånger en relativt stor markägare i och runt tätorterna och har dessutom mycket skötselintensiv mark, som parkmark. Kommunen har därmed stor möjlighet att verka som en föregångare när det gäller att förvalta och sköta olika typer av mark så att det gynnar vilda pollinatörer. Dessutom har kommunen en viktig roll när det gäller att informera, motivera och inspirera allmänhet, andra markägare och företag lokalt. I och med att kommunen står för översiktsplanering av mark och vatten har man samtidigt ett ansvar att se till att viktiga miljöer för vilda pollinatörer bevaras.



Att ta fram en pollineringsplan med en analysdel och en åtgärdsdel är ett sätt att strukturera kommunens arbete med vilda pollinatörer. Exempel från Södertälje kommun.

Bevara – Restaurera – Nyskapa

Hur arbetar man effektivt för att gynna vilda pollinatörer i sin kommun? För att kunna arbeta långsiktigt med åtgärder som verkligen ger nytta är ett första steg att ta reda på var i kommunen det redan finns viktiga miljöer. Genom att ”zooma ut” och titta på helheten är det sedan möjligt att identifiera områden eller stråk som är viktiga att bevara, likväl som områden där stora brister eller barriärer finns för de vilda pollinatörernas rörelse. Ordningen Bevara – Restaurera – Nyskapa är bra att ha i bakhuvudet.

Bevara

Det är alltid bättre, lättare och billigare att bevara än att nyskapa biologiska värden. Många av de åtgärder som gynnar vilda pollinatörer behöver inte innebära stora investeringar eller anläggning av dyra planteringar. Genom att börja med att identifiera värdefulla områden i kommunen kan man med enkla medel bevara och förstärka de positiva värden som redan finns. Det gäller främst områden med en stor blomrikedom, områden med sandrik jordmån och områden med äldre solbelysta träd. Dessa ytor kan variera i storlek i en kommun, från flera hektar under till exempel kraftledning eller längs vägar till små ”restytter” i stadsnära områden. Vid exploatering är det viktigt att områden med höga biologiska värden inte försvinner. Att återskapa dessa värden som i vissa fall har utvecklats under hundratals år är i princip omöjligt.

Restaurera

Steg två för att gynna pollinatörer är att börja sköta områden som inte har så stora värden nu, men som på sikt kan få det igen. Ibland får en restaureringsåtgärd av en gräsmark en snabb effekt, men ibland kan det ta mycket lång tid. Ibland måste växtarter

sås in eftersom fröspridning genom mekanismer som höhantering och djurvandringar inte längre sker. Vissa kärlväxtarter är helt beroende av detta och kommer annars aldrig att kunna spridas mellan gräsytor i landskapet eller i staden. Eftersom mängden ängar, skogsbeten och betesmarker har försvunnit i snabb takt under 1900- och 2000-talet blir troligtvis restaureringsåtgärder en alltmer betydelsefull del av arbetet att kunna bevara vilda pollinatörer i framtiden.

Nyskapa

Att skapa nya miljöer med stor blomning samt boplatser kan vara av stort värde. Några exempel på åtgärder kan vara att förstärka områden med sandhögar som läggs på en solig och varm plats, att göra så kallade faunadepåer där trädstammar läggs upp för att kunna utnyttjas och koloniserar fastän trädet har växt någon annanstans, eller nyanlägga blommande ytor eller planteringar som kan utnyttjas av pollinatörer.

Lokala naturvårdsprojekt (LONA)

Den lokala naturvårdssatsningen, LONA, är ett bidrag som ska stimulera kommuners och ideella föreningars långsiktiga naturvårdsengagemang. Via LONA finns möjlighet att få upp till 50 procent i bidrag för att genomföra projekt till nytta för naturvård, friluftsliv och folkhälsa. Projekten kan handla om kunskapsuppbyggnad, praktiska åtgärder eller informationsinsatser och söks i samarbete mellan kommunen och andra aktörer. Mer information på Naturvårdsverkets hemsida.

Jordbruksmark och skog

Att främja ett jord- och skogsbruk som gynnar vilda pollinatörer på kommunägd mark är en viktig del i att vara en pollinatörsvänlig kommun. De få slätterängar och betesmarker som ännu finns kvar i landskapet rymmer en mångfald av arter. Bete som är lagom intensivt är positivt på flera sätt. De betande djuren håller slyet borta och gynnar blommande växter. Själva trampet från djuren är också positivt eftersom det skapar blottad jord.

Inom kommunala naturreservat och på kommunens egen jordbruksmark finns stora möjligheter till åtgärder. Här bör man följa prioriteringsordningen som nämnts ovan, det vill säga att bevara - restaurera - nyskapa. Att identifiera, skydda och sköta artrika marker så att de bevaras är mycket bättre än att i efterhand försöka anlägga gräsmarksliknande miljöer. Det finns stöd att söka för åtgärder i både jordbruks- och skogsmark till exempel ersättningar till betesmarker, lokala naturvårdsprojekt (LONA) och restaureringsstöd för ängs- och betesmarker. I stödet till natur- och kulturmiljövårdsåtgärder i skogen (NOKÅS) kan medel sökas för att göra åtgärder som till exempel att skapa sandblottor eller plantera blommande träd. Sedan 2021 finns även stödet Skogens miljövården att söka för åtgärder i frivilliga avsättningar. Exempel på åtgärder är att skapa eller sköta skogsbryn, hamla eller frihugga träd, genomföra naturvårdsbränningar eller anlägga en våtmark.

Eftersom ängs- och betesmarker är så viktiga för att bevara de vilda pollinatörerna och eftersom de har minskat i stadig takt sedan 1930-talet är det viktigt att trenden vänder. I många delar av landet är det fortfarande möjligt att restaurera gräsmarker och att återfå de blomrika markerna innan det är för sent. Om kommuner som äger betesmarker eller potentiella restaureringsobjekt sköter dessa finns det större chans att andra också sköter sina marker. Kommunen kan också fungera som katalysatorer för att sammanföra markägare och djurägare eller att hjälpa till med restaureringar av igenvuxna värdefulla betesmarker. Det finns också ersättningar att söka genom miljöersättningarna till lantbruk. Även en kommun kan söka dessa ersättningar, till exempel för bete och slätter av ängs- och betesmarker.

Invasiva växtarter

Invasiva arter som till exempel blomsterlupin, jättébalsamin och vresros konkurrerar effektivt ut inhemska växtarter vilket påverkar tillgången på föda för de vilda pollinatörerna. Dels är många vilda pollinatörer specialiserade på en viss typ av blomma, dels blir blomningen i ett område alltför kort när det bara blir en massiv men kort blomning i stället för att olika arter avlöser varandra i blomningstid. Att bekämpa invasiva växter är därför en viktig åtgärd för att gynna vilda pollinatörer.

Exempel på åtgärder som ger stora effekter:

1. Säkerställ slåtter och bete på kommunens ängs- och betesmarker.
2. Avsätt lågproduktiva avsnitt eller hörn av åkermark för att skapa långliggande trädor.
3. Skapa tillfälliga blommande ytor genom insådd av blomrika fröblandningar i åkermarken. Dessa kan däremot inte ersätta blommande ytor som till exempel betesmarker eftersom arterna som går att odla på åkermark inte är de samma som de som finns i mer näringsfattiga miljöer.
4. Se till att eventuella odlingsrösen och stenmurar är solbelysta och fria från träd, buskar och sly.
5. Spara och röj runt blommande träd och buskar som ek, oxel, rönn, sälg, hägg, hassel, nypon, hagtorn, slån, fågelbär, apel och skogskornell.
6. Röj fram gamla och grova träd, gärna så att stammen blir solbelyst.
7. Satsa på skogsbrynen. Det solbelysta område där skogen möter öppen mark är viktig för många insekter, däribland vilda pollinatörer. Låt blommande buskar och en del död ved få vara kvar i brynen och röj bort granar som skuggar.

Goda exempel – jordbruksmark och skog

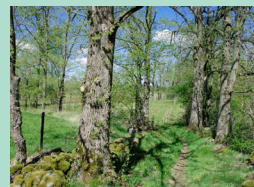
Exempel där kommuner med hjälp av LONA-bidrag genomfört åtgärder för vilda pollinatörer i jordbruksmark och skog.



Utveckling av skogsbryn: Motala

Inventering av biologiskt värdefulla skogsbryn i kommunägd skog. 100 skogsbryn åtgärdas. Där skapas sandblottor, friställs grova träd, planteras blommande buskar, anläggs stenrösen samt skapas luckor och flikiga kanter. Det ingår också fortbildningsträffar med arbetslagen som arbetar med röjning.

Foto: Falköpings kommun, Motala kommun och Janne Kolehmainen.



Betesmarksrestaurering: Stenstorp, Falköping

Naturvärdesinventering och identifiering av restaurerbara betesmarker där naturvärden fanns kvar. 17 ha uppdelat på fyra områden har restaurerats med hjälp av LONA-bidragen. En arrendator betar området med nötboskap. Grindar och passageär planerade så att tillgängligheten för allmänheten är stor.



Betesmark i kraftledningsgata: Växjö

Kommunen har skapat fyra hektar ny betesmark i en kraftledningsgata på kommunal mark med hjälp av slyröjning och stängning. Marken betas nu av nötkreatur. I och med områdets läge har den gröna infrastrukturen i landskapet förbättrats och olika betesmarker har knutits ihop. Området har också blivit mer attraktivt för rekreation.

Samarbete med andra aktörer

Det behövs åtgärder för att bevara och skapa bra livsmiljöer för vilda pollinatörer även utanför kommunens egna markinnehav. Värdefulla platser finns ofta i miljöer med en lagom ”störning”, som exempelvis i kraftledningsgator med regelbunden röjning, eftersom störningen är en förutsättning för många vilda blommande växter. Ofta går det utmärkt att kombinera en pågående markanvändning med att samtidigt sköta marken så att den blir lämplig för vilda pollinatörer. Finns det bara mat och boplatser bryr sig de vilda pollinatörerna inte om ifall marken samtidigt används som golfbana eller väggkant. Kommunens roll i ett samarbete med annan aktör kan till exempel handla om att bistå med kunskap eller informera om LONA-bidrag.

Här nedan beskrivs några exempel på verksamheter och platser utöver rent jordbruk och skogsbruk, där det kan gynna sig att inleda ett samarbete med andra aktörer:

Golfbanor innehåller en mosaik av olika små biotoper på en relativt begränsad yta. Även om vissa delar av en golfbana klipps extremt kort kan uppemot en tredjedel av banan bestå av ”ruff” där man eftersträvar en mer högvuxen men samtidigt gles vegetation. På en golfbana som är belägen på torr, sandig eller näringsfattig mark kan ruffen skötas för att gynna vilda blommande växter. På golfbanor finns också sandiga ytor (bunkrar och ruderatmarker) samt småvatten som kan vara positivt för vilda pollinatörer.

Täcker och sandtag kan vara rena paradiset för de vilda bin som gräver gångar där de lägger sina ägg. Det är viktigt att det är öppna ytor utan sly som skuggar. Även om det är bra med stora öppna

sandytor kan småytor ge stor skillnad. En måttlig störning i övergivna sandtag med mycket blommande växter i närheten bör prioriteras högt för att bevara vilda pollinatörer, speciellt i annars sandfattiga landskap. En dialog med ägare av sandtag är ofta tillräckligt för att kunna göra dessa relativt små insatser.

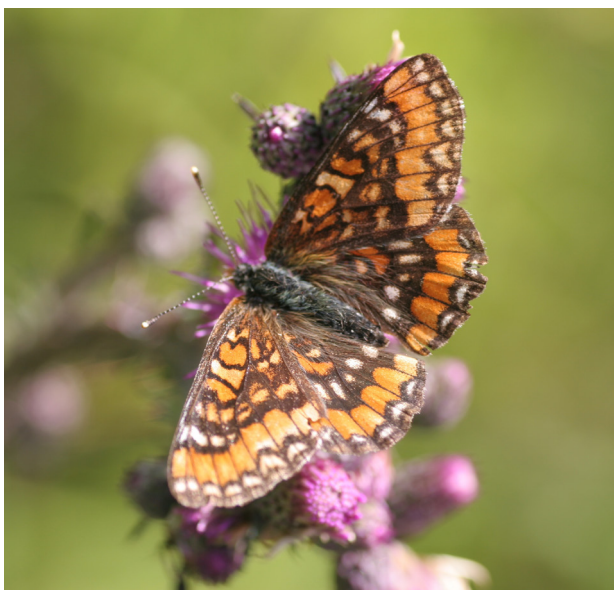
Stationsområden är oftast byggda på sandrika områden och i annat fall har sand används för att skapa väl-dränerade sträckor att lägga spåren på. Det finns talrika nerlagda stationsområden som fortfarande är öppna och som är mycket viktiga livsmiljöer. Vissa av dessa stationer ligger numera som de enda öppna ytorna i ett annars intensivt skogsdominerat landskap. Eftersom markförhållandena på stationer är näringsfattigt och att man vill hålla ytorna öppna, fritt från igenväxning av träd och buskar så kan många blommande arter trivas där utan att bli utkonkurrerade av bland annat gräs. Detta gör att de ibland kan vara mycket blomrika.

Kraftledningsgator röjs med jämna intervall för att hindra träd att växa upp i ledningarna. Den regelbundna störningen gynnar vissa arter, till exempel fjärilar och gatorna kan fungera som spridningskorridorer i ett i övrigt enformigt landskap. För att ytterligare förstärka värdena kan till exempel blommande buskar lämnas kvar vid röjningen.

Kyrkogårdar Många kyrkogårdar innehåller strukturer som idag är sällsynta i landskapet, som solbelysta gamla och grova lövträd, stenmurar och vattenspeglar. Dessutom finns stora gräsytor som inte nödvändigtvis behöver vara kortklippta överallt. Kyrkogårdar skall ha en vårdplan och det är där förändrad och anpassad skötsel ska skrivas in.



Blomrik slänt där öppna sandytor skapats genom några enstaka tag med en grävmaskin. Hålen har fyllts igen med "sandlådesand". Foto: Jörgen Wissman.



Asknätfjäril är en starkt hotad art som till stor del återfinns längs skogsvägar. Foto: Jörgen Wissman.

Vägganter kan innehålla miljöer som annars har försvunnit ifrån landskapet. Sandiga, blomrika slänter och fuktiga diken är viktiga livsmiljöer. Kommuner äger en del vägar och om man samarbetar med Trafikverket kan vägar vara viktiga som delar av grön infrastruktur som sammanbinder blomrika miljöer. Om vägganten är smal och vägen är högt trafikerad kanske man ska välja andra ytor för sin åtgärd så att man inte lockar dit vilda pollinatörer som sedan dödas av trafiken.

Det är inte bara större vägar som kan vara viktiga livsmiljöer. Mindre vägar i skog eller i jordbrukslandskap kan ibland innehålla enorma mängder insekter. På vissa håll så finns "fjärilsvägar" där man under gynnsamma år kan hitta ovanligt mycket fjärilar.

Militära övningsområden kan vara mycket stora och har visat sig vara gynnsamma för vilda pollinatörer. Här är det processer med lagom mycket störning av markytan som håller jord eller sandytor öppna, intensiv skötsel och att marken hålls trädfri som spelar stor roll. Man kan likna förhållandena på skjutfält som en blandad miljö mellan äng och sandtag. Alla ytor är inte värdefulla på skjutfält, men en hel del är det.

Stadens livsmiljöer

Eftersom landsbygden förändras i ganska snabb takt och det inte längre är sannolikt att alla arter av vilda pollinatörer kan överleva där är det mycket viktigt att städerna planeras för att också kunna bidra till att bevara arter. Även inne i tätorten finns god potential att skapa livsmiljöer för vilda pollinatörer. Allra störst blir nyttan om tätortens grönområden får samspela med det omgivande landskapet och bilda en helhet. Ytor med vilda blommande arter och boplatser måste också finnas med jämna mellanrum och inte bara på några enstaka platser. Olika områden i staden gynnar pollinatörer olika. Villaträdgårdar och koloniområden har visat sig vara viktiga miljöer i många städer. Ett mervärde är att man genom att informera om varför kommunen gör vissa åtgärder samtidigt kan inspirera allmänheten till egna åtgärder.

Parker och planteringar

Parker och planteringar i staden kan liksom gröna ytor kring exempelvis förskolor, äldreboenden och bostäder, bidra med värdefulla blomresurser. En skötsel som gynnar vilda pollinatörer behöver inte ge ett ovårdat intryck, utan kan tvärtom bidra till en blomrik, varierad miljö och därmed berika tätortens gröna ytor.

I naturen avlöser växterna ofta varandra i blomningstid och detta kan man även tänka på när man sköter grönytor och parkmiljöer i städer och samhällen. Se till att det alltid är något som blommar, från de tidiga vårlökarna till de sent blommande perennerna. Blommande träd och buskar är till exempel en kortlivad men stor resurs eftersom blomningstiden sällan varar speciellt länge. När man väljer blommande träd vid plantering är det därför bra att blanda olika arter så att blomningstiden varierar och gärna samspekar med omgivande planteringars blomning.

Viktigt med växter av svenskt ursprung

Väljer man inhemska arter av svenskt ursprung vet man att de både klarar svenska förhållanden bra och passar som mat åt vilda pollinatörer. Dessutom minskar risken att man får med några invasiva fripassagerare med jord eller frön. För växter och träd finns märkningen E-planta som garanterar svenskt växtmaterial som garanterat klarar svenska förhållanden.

Att köpa stora mängder fröer av vilda blommor kan kräva framförhållning eftersom de inhemska fröproducenterna är få. Ett alternativ är att samla frön själv eller att lägga ut hö som innehåller mogna frön av ängsväxter. Samlar man själv fröer i omgivningen är det viktigt att tänka på att inte samla frön av fridlysta arter (om man inte har tillstånd) och inte samla frön i skyddade områden.

Stadens gräsmattor

En kortklippt normal gräsmatta är en helt oanvändbar plats för vilda pollinatörer eftersom knappt några växter kan blomma. Genom att på utvalda platser låta näringsfattiga gräsytor gå i blom och slå dem i juli/augusti i stället för att klippa dem under hela säsongen kan viktiga blomsteröar skapas. Just nu är det en tydlig trend att allt fler kommuner väljer att överföra gräsmattor till blomrika ytor som tillåts ha högre vegetation. Att skapa en blomrik yta av en gräsmatta är inte helt okomplicerat och många gånger får man testa sig fram till vad som fungerar bäst. Det är viktigt att även ta hänsyn till sociala värden och att hitta de "oanvända ytorna" där inte människor rör sig. Att göra formationer i klippningen som till exempel en labyrint eller en form av kommunens vapen skulle kunna hjälpa till att få acceptans för att inte klippa vissa delar av gräsyterna.

Växtart	Blomningstid						
	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt
Blommande örter							
1	█						
2	█	█					
3		█	█				
4		█	█	█			
5			█	█	█		
6			█	█			
7				█	█		
8					█		
9					█	█	
10						█	█
Blommande träd och buskar							
1	█						
2		█					
3			█				
4					█		
5						█	

Genom att skapa en lista över arter och blomningstider i anlagda ytor får man en god överblick över nektar- och pollentillgång. Här är det uppdelat på örter i markskiktet samt träd och buskar.

Värdefulla restytor

Utöver grönytor innehåller tätorten ofta en del ”restytor” som redan är eller med en liten insats kan bli värdefulla för vilda pollinatörer. Det kan handla om sandiga och torra ytor som inte används och där man kan komma långt med att blottlägga sand och röja bort sly med jämna mellanrum. Även planlagd mark som ännu inte är iordningställd kan bidra med både föda åt pollinatörer och blomsterprakt åt invånarna genom att tillexempel sås med ettåriga åkerogräs eller sommarblommor i väntan på exploatering. Stationsnära områden och vägslänter som krattas eller harvas upp med jämna mellanrum kan utgöra miljöer som har en positiv effekt över lång tid. Många växtarter som ses som ogräs av många kan vara värdväxter till pollinatörer. Brännässla till exempel är mat för en rad av fjärilslarver som vinbärsfuks, påfågelöga, nässel-, kart- och amiralfjäril. Alla tistelarternas blommor är mycket omtyckt av en lång rad insekter från alla pollinatörsgrupper.



”Om en plantering ligger i eller invid naturmark eller i ett stråk som leder till naturmark ska inhemska arter användas”.

Teknisk handbok, Helsingborg

Exempel på åtgärder som ger stora effekter:

1. Låt de vilda inhemska växterna få ta plats i parker och planteringar. Om de har svårt att konkurrera med trädgårdsväxter kan de planteras i separata bäddar.
2. Tätortens gamla träd erbjuder boplatser för bland annat solitära bin. Genom kronavlastning och säkerhetsbeskrining kan man minska risken för att träd behövs fällas. När trädet ändå behöver tas ner, gör högstubbar där det är möjligt eller se till att den döda veden hamnar som faunadepåer på en plats där det passar bättre.
3. Välj växter som är rika på pollen och nektar. En del förädlade trädgårdssorter innehåller varken pollen eller nektar, till exempel saknar många sorter med fyllda blommor nektar. Tips för växtvalet finns bland annat på Naturvårdsverkets hemsida om pollinering.
4. Lägg om skötseln på näringsfattiga gräsmattor och skapa blomrika ytor.

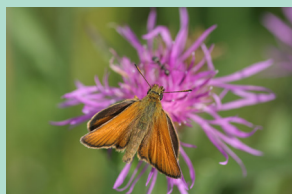
Goda exempel – vilda pollinatörer i staden

Många kommuner arbetar redan med att göra staden mer attraktiv för både vilda pollinatörer och människor. Här exempel från Härnösand och Örebro.



Pollineringspark: Härnösand

En stor gräsyta invid järnvägsstationen omvandlas till en blommande pollineringspark. Här blir det ytor med ängsväxter, sandiga områden för boplatser, lökar av vårblommor, blommande buskar samt en perennrabatt med biväxter. I hela området blir det skyltar med information till allmänheten.



Fjärilens landskap: Örebro

Kommunen har under flera år arbetat med projektet Fjärilens landskap och med olika metoder skapat fler blommande marker både i Örebro och mindre tätorter. Bland annat har man anlagt lökängar där tusentals lökväxter blommar om våren.

Goda exempel – information till allmänheten

Alla i samhället kan göra åtgärder som gynnar vilda pollinatörer och den ökade medvetenheten i samhället om läget för våra vilda pollinatörer gör att det är lätt att skapa engagemang. Flera av de vilda pollinatörerna, som fjärilarna, är redan välkända och omtyckta. Berätta om ert arbete i kommunens olika informationskanaler och inspirera till åtgärder i den egna trädgården eller på kolonilotten.

Här exempel på hur en kommun kan sprida information och skapa engagemang hos allmänheten.



Gräsmattor till äng: Linköping

Linköpings kommun lät bli att klippa 3 600 gräsytor i staden för att kunna inventera dem på kärlväxter. Inför inventeringen informerade kommunen brett om sina planer, bland annat genom skyltar på plats vid några av gräsmattorna.



Inkludera skolklasser: Huddinge

För att öka medvetenheten om vilda pollinatörer har kommunen tagit fram ett informationsmaterial riktat till årskurs 5. Utöver information om vikten av vilda pollinatörer skickar kommunen med ängsfröblandning samt material för att bygga ett bihotell. Klasserna uppmanas att göra en egen liten äng på skolgården samt att sätta upp bihotellet.



Tävling för trädgårdsägare: Habo

Tävling för att synliggöra nyttan av pollinatörer, ekosystemtjänster och biologisk mångfald. Under sommaren besöktes samtliga trädgårdar som anmält sig. En jury från kommun, Jordbruksverket och SLU utsåg vinnaren. Tävligen fick en stor uppmärksamhet i både lokal och nationell media.

Tecken på omsorg

Blommande växter slår generellt an en mycket positiv ton hos människor. Tyvärr är det svårt att gå direkt från en kortklippt gräsmatta till en blomrik yta med full blomsterprakt och många människor har synpunkter på om ytor i tätorten plötsligt känns ovårdade eller övergivna. Högre vegetation kan också frambringa rädslor för till exempel ormar och fästingar. Det finns flera bra sätt att tydligt visa att en högre vegetation är en medveten skötsel och inte ett område kommunen "lämnat eller glömt".

Några exempel på vad man kan göra är att klippa en ram runt det högre gräset eller fortsätta att klippa det kort närmast trottoaren, gångvägen eller privat tomt. Det går också utmärkt att göra klippta gångar eller "rum" inne i det högre gräset så att det känns inbjudande att gå in. Det är en god idé att skapa tillfälliga eller permanenta skyltar som förklarar vad som är meningen med den ändrad skötseln. Det är också viktigt att hålla området fritt från skräp.

Inbjudande mjukt slingrande gång i Ådalsparken i Örnsköldsvik. Foto: Anneli Bartholdsson/Erika Tjernberg.



Checklistor

Avslutningsvis följer tre checklistor som sammanfattar de viktigaste områdena som rör kommunernas arbete med vilda pollinatörer. Punkterna i checklisten kan vid behov fungera som ett stöd i kommunens arbete. Checklistorna kan användas fristående från varandra om det är lämpligt.

Övergripande

- Vi har en långsiktighet i vårt arbete med vilda pollinatörer.
- Vi inventerar viktiga livsmiljöer för vilda pollinatörer i kommunen för att få uppdaterad information om både värdefulla miljöer samt brister.
- Vi har ett gott samarbete kring vilda pollinatörer med andra markägare och förvaltare i kommunen, exempelvis kommunala bolag.
- Vi arbetar aktivt för att bevara och restaurera befintlig ängs- och betesmark i kommunen.
- Vi har lättillgänglig information till allmänheten om vilda pollinatörer på vår hemsida. Där berättar vi vad alla kan göra i sina egna trädgårdar, om åtgärder som kommunen genomför och var man kan hitta mer information.
- Vi arbetar för att begränsa invasiva arter på kommunens mark.
- Vi håller oss kontinuerligt uppdaterade på ny kunskap och sprider informationen både externt och internt (till exempel genom Naturvårdsverkets nyhetsbrev om grön infrastruktur och ekosystemtjänster).

Kommunens jordbruksmark och skog

- Vi ser till att alla som arbetar i kommunägd skog har god kunskap om vilda pollinatörer och skötselåtgärder som kan gynna dem.
- Vi arbetar för att återinföra bete på tidigare betad kommunal mark där det är möjligt.
- Vi ser till att arrendatorer av kommunal jordbruksmark har god kunskap om vilda pollinatörer och åtgärder som kan gynna dem.
- Vi har avtal med djurhållare som innehåller villkor som säkerställer att markernas värden för pollinatörer utvecklas positivt.
- Vi undviker att upplåta mark för bikupor intill ovanliga miljöer som är viktiga för vilda pollinatörer, såsom sandtag.

Stadens livsmiljöer

- Vi beaktar redan på planeringsstadiet i projekt i städer och tätorter att det ska finnas gott om platser med föda och boplatser för vilda pollinatörer.
- Vi som arbetar med både gestaltning, anläggning och förvaltning har god kunskap om vilda pollinatörer, växtval, och skötsel av ytor som är viktiga för dessa.
- Vi väljer sommarblommor, perenner, träd och buskar som gynnar vilda pollinatörer och annan biologisk mångfald i våra planteringar.
- Vi planerar planteringar så de blommar hela säsongen.
- Vi väljer inhemskt frö- och växtmaterial växtarter av svenskt ursprung så långt som möjligt.
- Vi låter gräsmatta bli till blomrika ytor på lämpliga platser.
- Vi informerar allmänheten när vi gör åtgärder för att gynna vilda pollinatörer, till exempel när vi ändrar skötsel på ytor i tätorter.
- Vi gör medvetna val och ser till att inte använda växter som är, eller riskerar att bli, invasiva när vi planerar och anlägger parker och andra offentliga rum.

Till sist...

Allteftersom landskapet förändras ändras också förutsättningarna för biologisk mångfald. Genom att se till att även framtidens landskap innehåller det som de vilda pollinatörerna kräver så kan dessa överleva och ge tillbaka ekosystemtjänster i form av befruktning av blommor. Eftersom alla platser är olika så behövs en viss uppfinningsrikedom för att kunna hitta nya sätt att förena olika funktioner. Allt kan inte göras överallt men många olika åtgärder sammanlagt gör stor skillnad för bevarandet av vilda pollinerande insekter. Mer information om vilda pollinatörer hittar du bland annat på Naturvårdsverkets hemsida om pollinering.