



# Receptsamling för biologisk mångfald i jordbrukslandskapet

Hur du med enkla åtgärder på landsbygden både får en bättre skörd och ger livsutrymme för ovanliga arter.

- Gamla, grova eller ihåliga träd
- Död ved
- Hamlade träd
- Mulmholk
- Fågelholkar
- Bryn med blommande buskar eller träd
- Naturbetesmarker
- Slätterängar
- Nektarrika blommor
- Öppen sand
- Bihotell
- Sten
- Småvatten
- Bäcker och diken



## Förord

Den här samlingen texter handlar om hur du på ett enkelt sätt kan förbättra livsvillkoren för hotade arter. De allra flesta åtgärder är dessutom billiga och enkla att göra. Naturligtvis är det bättre ju större en livsmiljö blir, men även något litet kan göra stor skillnad om tillräckligt många gör samma sak så att det bildas ett nätverk av livsmiljöer. Huvudsaken är inte att det du gör blir perfekt, utan att vi alla hjälps åt.

Många fåglar, småkryp, mossor, lavar och blommor minskar i Sverige. Forskare kan till exempel se att det finns färre bin i landskapet idag än tidigare. Experter vid Sveriges lantbruksuniversitet har bedömt att ca 10 % av alla våra arter riskerar att på sikt försvinna från Sverige. Det beror på många olika saker, men en stor bidragande orsak är att landskapet idag blir allt mer enformigt. På grund av ekonomiska krav tvingas jordbrukare att rationalisera odlingslandskapet. Blomrika ängar, öppna diken, stenmurar, små grusvägar och andra små miljöer där fåglar, småkryp och lavar kunde leva har bit för bit plockats bort.



Trots krav på rationaliseringar så finns det fortfarande kvar platser i landskapet där de hotade arterna ändå har lyckats hålla sig kvar. Här kan du göra stor skillnad genom att med enkla medel sköta eller återskapa småmiljöerna i landskapet. Det behövs ett nätverk av liknande livsmiljöer inom rimligt avstånd som arterna kan sprida sig mellan. På så vis skapar du livsutrymme åt många olika arter, allt från olika vattenlevande småkryp och grodor i dammar, till värmeälskande lavar och solande ödlor i en stenmur. Genom att gynna pollinerande insekter så ökar pollineringen och därmed skörden av grödor som rödklöver och raps. Tänk på att det redan innan kan finnas fridlysta arter i den miljö du vill göra åtgärder i. Kontakta gärna din länsstyrelse om du har frågor.

För att skapa ett nätverk av livsmiljöer är det viktigt att bygga på någonting som redan finns. Visst kan det vara kul med blottad sand mitt ute på leråkern, men finns det ingen sand i närheten så är chansen liten att ett sandlevande bi hittar dit. Skulle samma sandblotta ligga på eller i närheten av en ås med grustag och sandiga vägslänter så är chansen betydligt större att de hotade arterna hittar din blotta. Om sedan grustaget och vägslänten skulle försvinna så har de hotade arterna en chans att leva vidare hos dig. Samma sak gäller alla livsmiljöer, en damm gör störst nytta i ett område med grodor och salamandrar eftersom de inte kan flytta sig speciellt långt på land. Fjärilarna på blomsterängen har inte heller chans att sprida sig långt.

På Länsstyrelsen arbetar vi med att kartlägga var i landskapet de olika hotade arterna och deras livsmiljöer finns. Vill du ha hjälp att välja ut vilken livsmiljö som skulle passa hos just dig, tveka inte att kontakta oss.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Kerstin Alvinge och Anders Tedeholm







## Gamla, grova eller ihåliga träd

### Hur gör jag?

- Alla träd i betesmarker, unga som gamla, mår bäst om de får stå fritt. Bete med kor och får är ett effektivt sätt att hålla slyet borta. I en betesmark behöver du inte komma tillbaka och röja slyet lika ofta.
- Ett bra alternativ är återkommande röjningar. Det gäller även på marker som inte betas, till exempel skogsbryn och åkerholmar. Röj bort sly och unga träd som växer under kronan och fem meter utanför kronan. Spara däremot blommande buskar, död ved och andra gamla grova träd.
- Om två gamla träd står nära varandra bör båda sparas. Gynna även de träd som ska bli framtidens gamla genom att friställa några utvalda yngre träd.
- Undvik att göra några större röjningsinsatser då det är torrt i markerna. Trädet behöver vatten för att klara av det öppnare läget och det nya klimatet som följer med det.
- Gamla träd som har stått skuggigt och plötsligt röjs fram löper en viss risk att skadas på grund av att trädet och dess invånare inte hinner anpassa sig till den nya soligare och öppnare omgivningen. Därför är det bra om sådana träd friställs etappvis.
- Trädets rotsystem sträcker sig långt utanför trädkronan, ungefär femton gånger stammens diameter. För att inte skada rötterna ska du undvika att gräva, köra med fordon, lägga upp massor, ställa upp bodar eller arbetsmaskiner där. Bensin, diesel, bekämpningsmedel eller lösningsmedel ska inte heller hanteras nära träd.
- Vid arbete, till exempel byggnation, arbete på vägar eller att gräva ner ledningar eller kablar, i området runt trädet är det bra att skydda rötterna genom att avgränsa hela rotzonen med staket, betongsuggor eller liknande.



## Vilka arter hittar jag här?

De flesta träd i ruderatmarker, skogsbryn, vägkanter och liknande mår bäst om de får stå fritt. Om de står fritt från sly och andra träd som skuggar eller växer upp i kronan kan de utveckla en bredare krona. Många av dessa träd kan också bli mycket gamla och på så vis utveckla många olika livsmiljöer. Träden kan vara knotiga, ha skrovlig bark, döda vedpartier och de är ofta ihåliga. Detta gynnar en hel mångfald av arter, allt från växter och småkryp till fåglar och fladdermöss. I trädets krona finns torra kvistar som till exempel lindfläckbocken gillar att lägga ägg i. Det soliga och varma läget gör att småkrypens larver utvecklas fortare. Skogsduvan lever i håligheter i stammen och största hotet mot den är just att de har svårt att hitta bohål.

Lunglaven lever på barken på gamla träd, främst på asp, ibland även sälg eller andra lövträd. Almlaven är en annan lav som lever på alm och ask. Den är beroende av grov bark, skador, döda delar eller håligheter och att träden får stå fritt så att den får solljus.

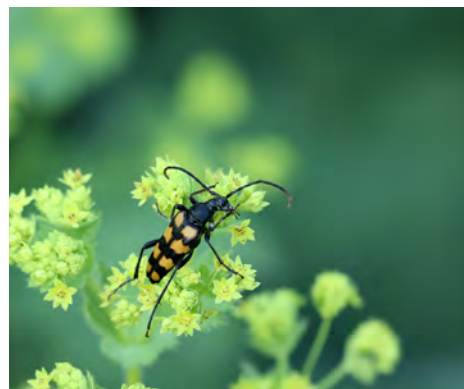
Mycket tid och kraft läggs på att spara och sköta grova gamla träd men inte alla tänker på kommande trädgenerationer. Helst ska det finnas träd i olika åldrar i anslutning till de gamla träden. Passa på att frihugga även runt halvgamla träd och nya skott, så att de kan ta vid då dagens gamlingar faller.



Den lilla nötväcken trivs i gamla träd.



Om trädet har en sådan skylt på stammen betyder det att det är skyddat. Kontakta Länsstyrelsen så får du veta mer om vad det innebär.



Den fyrbandade blomböcken finns i stort sett hela Sverige förutom i fjälltrakterna. Skalbaggen lever av pollen och nektar medan larverna lever i död ved.



## Död ved

### Hur gör jag?

- Mest värdefullt är det om döda träd får stå kvar. Om trädet bedöms vara farligt kan du göra det säkrare genom att kapa av grenarna och lämna stammen stående, en så kallad högstubbe. Spara döda grenar i ett levande träd om de inte utgör en säkerhetsrisk.
- Träd och grova grenar som fallit eller som måste avverkas gör mest nytta om de får ligga precis som de ligger, så hela som möjligt. Om det inte går kan du kapa upp stammarna och grenarna och dra ihop dem i en hög på samma plats.
- Ibland är det inte möjligt att ha kvar död ved på den plats där den fallit. Då kan du samla ihop all död ved i en hög och lägga den på ett mer passande ställe. Detta kallas biodepå eller faunadepå. Du kan lägga biodepån på en undanskymd plats där den inte är i vägen. Eller så lägger du den på en väl synlig plats och sätter upp en skylt som förklarar vad det är. Detta brukar ge mycket positivt gensvar från besökare på platsen och är ett bra sätt att sprida information om vikten av död ved för många olika arter. Fördelen med en biodepå är att du kan fylla på med stammar och grenar allt eftersom. Då förser du de växter, svampar och djur som lever där med nytt material hela tiden, samtidigt som du slipper ta hand om materialet.



## Vilka arter hittar jag här?

Det finns flera hundra olika svampar som bryter ner döda träd och grenar. Och det finns två olika sorters nedbruten ved. Det ena är vitröta, där ligninet bryts ner och ett vitt, trådigt material blir kvar. Det andra är brunröta, där cellulosan bryts ner och blir brunt och fyrkantigt. Bara en liten del av svamparna bildar fruktkroppar som sticker ut utanför stammen eller grenen.

Ungefär en fjärdedel av Sveriges cirka 4 500 skalbaggsarter är beroende av multnande och nedbruten ved. Larverna lever antingen i veden eller under barken. Olika arter föredrar olika sorters ved, en del behöver nyligen döda stammar och grenar, andra som skalbaggen orange rödbeck vill ha den nedbruten. En del lever endast i veden på en speciell trädart medan andra är mer noga med hur varmt eller fuktigt det är på platsen. Några lever av svamparnas mycel eller fruktkroppar. Alla insektslarver i veden lockar till sig djur som äter dem.

Flera sällsynta arter av mossor, lavar och svampar är specialiserade på att växa på död ved. Även mossor och lavar har olika behov av trädslag, nedbrytningsfas och hur solig och torr veden är.

### Skapa inte en faunafälla

Många småkryp lägger sina ägg i ved som nyligen har dött. Vid en avverkning kan det fällda virket bli en lockande barnkammare. Men det finns en risk att den nydöda veden blir en dödlig fälla för ägg och larver, om virket bearbetas eller eldas innan insekterna har utvecklats.

Avverka därför utanför ägglägningsperioden. Starta avverkningen tidigast 1 augusti och elda eller bearbeta virket före 30 april, då minskar sannolikheten att sällsynta småkryp lägger ägg i veden.

Du kan även lägga upp en stor avverkningshög, gärna med lövveden på toppen. När högen sedan ska flisas ta då bort översta lagret och gör en fauna-depå av det materialet. Flisa resten.



Vitrötad ved är trådigt och vitt.



Brunrötad ved faller isär i små bruna fyrkanter.



Även vi människor kan trivas en stund på en biodepå.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Karin Sandberg





## Hamlade träd

### Hur gör jag?

- Traditionellt har träd hamlats på sommaren i Sverige, med 3 till 8 års mellanrum. Det går även bra att hamla under andra årstider, men undvik tiden för lövsprickning och lövfällning och när det är riktigt kallt.
- Handverktyg som såg eller sekator är lämpligast. Det är viktigt att verktygen är skarpa för att undvika onödiga skador på trädet.

### När du nyhamlar ett ungt träd:

- Välj de lövträd som är livskraftiga och som har en stam som är från 5 till max 10 centimeter i diameter vid brösthöjd. Trots askskottsjukan kan unga askar nyhamlas om de är friska.
- När du hamlar ett träd för första gången, kapa alltid stammen ovanför den nedersta förgreningen eller det lägsta grenvarvet på trädet. En vanlig höjd på detta är 2,5 till 3 meter. Om de grenar du lämnar upplevs för långa kan du kapa dem något men låt alltid knoppar och blad vara kvar på grenen. Det viktiga är att behålla en del av lövverket kring hela trädets omkrets.

### När du hamlar ett träd som tidigare varit hamlat:

- Ta bort i stort sett alla grenar men lämna kvar några små grenar runt hela kronan. Trädet behöver ha löv kvar som drar upp vatten och näring till de nya knopparna.
- Såga eller klipp av grenen cirka 2 centimeter från stammen precis utanför grenkragen, eftersom det är härifrån de nya skotten växer.

Gamla, hamlade träd som inte har hamlats på länge behöver hanteras med försiktighet. Risken finns att trädet dör om du utför beskärning eller hamling felaktigt. Om du är orolig för att stora grenar ska brytas sönder, ta hjälp av en arborist eller kontakta Länsstyrelsen för tips om hur du ska gå tillväga.



## Vad är ett hamlat träd?

Hamling innebär att trädets grenar skärs av med regelbundna intervall. Hamlade träd har under tusentals år varit viktiga för produktion av lövfoder och ved. De är oftast förknippade med lövängar och är ett minne av hur våra förfäder brukade markerna. I norra Sverige var det vanligt med hamlade träd vid fäbodar.

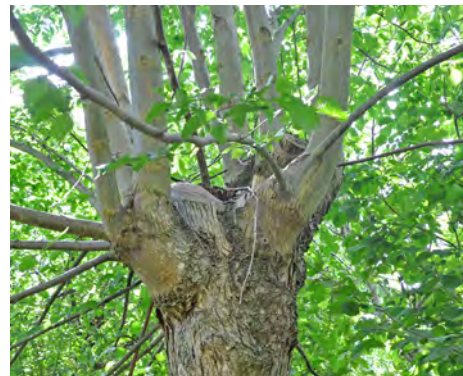
Löv från ask, lind och alm är favoritfoder bland tamdjur. Det är även de trädslagen som lämpar sig bäst att hamla. Fördelen med hamling är att den kan kombineras med betesdrift. Nu för tiden hamlas träd mest i kulturvårdssyfte och för den biologiska mångfalden.

Regelbunden hamling gör att trädet växer långsammare. Hamlade träd uppnår ofta en hög ålder utan att bli särskilt stora i kronan. Därför utgör de sällan en säkerhetsrisk för människor eller egendom. Inte heller stör de utsikten!

## Vilka arter hittar jag här?

Hamlade träd får många olika strukturer. Det finns djupa sprickor i barken där vissa arter av mossor och lavar gillar att växa längst in, andra föredrar det soligare och torrare läget längst ut på barken. Många mossor föredrar den lite fuktigare nordsidan medan många lavar trivs på den torra sydsidan. Hamlade träd kan bli väldigt gamla och hinner därför utveckla håligheter, som är fyllda med mulm. Mulm består av nedbruten ved och rester av löv, kvistar och olika djur. Det soliga och varma läget gör att småkrypens larver utvecklas fortare.

I dagens landskap är hålträd en bristvara och den speciella miljön i dem utgör husrum för en lång rad småkryp, till exempel hålträdisklokrypare. Men även fåglar som kattuggla har sina bon här och fladdermöss använder hålen som viloplats på sommaren.



När grenarna är cirka 5 centimeter, som på det här trädet, är det dags att hamla igen. Skär av grenen ca 2 centimeter från stammen, precis utanför grenkragen, eftersom det är härifrån de nya skotten växer.



Välj ett lövträd som har en stam som är mellan 5 och 10 centimeter i diameter vid brösthöjd när du hamlar ett ungt träd för första gången. Glöm inte att lämna grenar kring hela trädets omkrets.



I fäbodmiljöer var det vanligt med hamlade sälgar.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Vikki Bengtsson, Karin Sandberg och Tomas Ljung





# Mulmholk

## Hur gör jag?

- Använd dig av en ihålig trädstam eller snickra ihop en stor holk av obehandlat virke. Holken ska ha lock och botten. Den behöver ha ett ingångshål på 2-3 centimeter så att insekter kan krypa in och lägga ägg.
- Gör insidan på botten i holken tät med hjälp av en dammduk eller kraftig presenning som går upp en bit på väggarna så att en bassäng bildas i botten på holken. Borra hål och fräs spår i holkens tak så att regnvatten leds ner i holken. Det är bra om vatten blir stående i botten av holken hela tiden.
- Klä utsidan av botten på holken med ett nät. Nätet hindrar möss att ta sig in i holken.
- Locket ska gå att ta av så att du kan fylla på med nytt material allt eftersom.
- Fyll holken med mindre och större spån av det lövträd som är dominerande i området, löv och vatten.
- Häng den i ett träd eller ställ den på marken invid ett träd. Låt den gärna stå på en ställning för att komma upp en liten bit från marken. Då rötas den inte så fort och håller längre.
- Låt gärna holken sitta snett, då får den en torrare sida och en mer fuktig sida som gör att olika sorters småkryp trivs.

## Vilka arter hittar jag här?

Ekar och andra grova lövträd som åldras får håligheter i stammar och grenar. Håligheterna skapas oftast genom att en eller flera vedsvampar rötter veden inne i trädet. Olika småkryp mumsar sedan sakta i sig den rötade veden och skapar ett hål. Detta går oftast mycket långsamt och det kan ta flera decennier innan hålet bildats. Många småkryp lever i den snusliknande så kallade mulmen som finns i håligheterna. Mulm är en blandning av nedbruten ved och rester av löv, kvistar och olika djur. Här kan du hitta smalknäpparen som lever av rötad ved. Här finns också mulmknäpparen vars larver lever som rovdjur på andra larver inne i hålet

Det är ont om ihåliga träd i landskapet. Många av de småkryp som lever där är dessutom beroende av att det finns många håligheter och att de finns ganska tätt. För att hjälpa småkrypen att hitta bra boplatser kan du bygga en mulmholk. En mulmholk fungerar som ett hålträd. Den är fylld av spån av ek, löv och annat organiskt material som bryts ner till något som liknar mulm. Mulmholken kan fungera som en tillfällig bostad där småkryp kan bo i väntan på att fler hålträd bildas i området. De används i södra Sveriges trädlandskap, främst i områden med ek.



Mulmknäppare, liksom alla andra skalbaggar i familjen knäppare, kan spänna bakkroppen och mellankroppen i en vinkel. Sedan släpper de taget och med ett hörbart knäpp gör ett luftsprång, antingen för att vända från ryggläge eller skrämma en fiende.



En mulmholk kan hjälpa många småkryp om det är ont om gamla ihåliga träd.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Fotografier: Karin Sandberg och Anna Stenström





# Fågelholkar

## Hur gör jag?

- För att både vuxna fåglar och ungar ska kunna klättra utan att halka är det bra att använda ohyvlat virke. Virket ska vara obehandlat så att fåglarna inte påverkas av skadliga kemikalier.
- Borra ingångshålet lite snett uppåt och inåt för att förhindra att regnvatten rinner in i holken. För att undvika att fukt tränger in och orsakar rötangrepp kan du klä taket med tjärpapp.
- Fäst framstycket med spik endast längst upp, så att du kan öppna holken i nedkant och lätt rensa den vid behov. Tornseglarholken fäster du i ena kanten och öppnar åt sidan.
- Tänk på att välja holk efter de fågelarter du vill gynna och det område där den ska sitta. Till exempel så passar knipa-holkar bäst nära vatten och holkar för kattuggla nära ett skogsparti. Sätt inte upp en tornfalksholk om det finns sällsynta markhäckande fåglar i närheten.
- Fåglarna bryr sig inte om i vilket väderstreck holken sitter åt, däremot ska den inte placeras i direkt sol.
- Placera holkarna på lämpliga platser i trädgården, på träd eller husväggar. Undvik att spika direkt i träd. Genom att spika fast tvärsålar på holkens baksida kan du hänga upp holken i exempelvis en grenklyka. Placera holken så pass högt att katter inte kommer åt den.
- Medan starar, gråsparvar, pilfinkar, kajor, svalor och tornseglare gärna bor nära varandra vill andra fåglar ha ett betydligt större avstånd till närmaste holk.

I denna receptsamling hittar du ritningar på holkar som passar trädkrypare, kattuggla, grå flugsnappare, hussvala, tornseglare och den typ av holk som passar flera olika fåglar. Varje ritning finns på ett enskilt blad.

## Vilka arter hittar jag här?

Tro det eller ej, många av våra vanliga fåglar har svårt att hitta någonstans att bo. Detta gäller alla fåglar som gillar att bo i hålträd. Det kan vara allt från stora fåglar som kattuggla, till de allra minsta som trädkrypare. Ihåliga träd är en bristvara ute i naturen och när fåglarna tvingas häcka på mindre bra ställen är risken större att ägg eller ungar blir uppätta av andra djur.

Även tornseglare har svårt att hitta boplats. Förr byggde de sina bon under och i tegeltak på lador och bostadshus. Men med dagens sätt att bygga hus och lägga om tak för att få en effektivare energiförbrukning så har tornseglarna inte längre plats för sina bon.

För att hjälpa fåglar att hitta bra boplatser kan du bygga en fågelholk. Utöver den vanliga typen av fågelholk som passar de flesta gäster, finns det flera olika typer av skraddarsydd holkar beroende på vilken fågel du vill ha som gäst. Holkarna kan även fungera som övernattningsutrymmen för de fåglar som stannar kvar över vintern.



Kattugglan ser gärna att du bygger en stor specialholk som den kan bo i.



Grå flugsnappare vill ha specialboende.



Svartvit flugsnappare trivs i helt vanliga holkar.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Kerstin Alvinge, Markus Rehnberg och Ulrika Mogren





## Bryn med blommande buskar eller träd

### Hur gör jag?

- Spar blommande buskar och träd i bryn mellan öppna marker och skogskanter eller på åkerholmar. Sköt om dem och röj bort konkurrerande sly.
- Exempel på bra blommande träd är apel, fågelbär, hägg, lönn, lind, oxel, rönn och sälg.
- Exempel på bra buskar är benved, björnbär, brakved, en, hagtorn, hallon, hassel, hägg, nypon, olvon, rosor, slån och vide.
- Buskar som björnbär och slån kan du med fördel hålla i schack under höst, vinter och vår. Välj ut de platser där de kan stå kvar några år till innan det är dags att föryngra dem.
- Hassel, benved och olvon gallrar du med längre intervall, ofta fem till tio år. Några av dem lämnar du helt utan åtgärd. Hassel föryngrar sig själv genom att vissa stammar dör samtidigt som nya skott växer till. Den föredrar fritt läge där ljuset får den att blomma. Olvon och benved klarar sig längre in i brynet.
- Om kanten på brynet görs vågig ökar mängden buskar som står i lä. Det gynnar insekterna som gillar att det blir varmare och mindre blåsigt.
- Det får gärna finnas luckor i brynet.
- Om du kombinerar brynet med öppen sand, gärna inne i brynet, så trivs flera olika insektsarter här.
- Extra viktigt är det att spara sälg i närheten av bar sand så att de bin och insekter som lever där får lätt att hitta mat tidigt på våren.



## Vilka arter hittar jag här?

Där den öppna marken möter skogen finns det utrymme för att skapa ett bryn som gynnar många växter och djur. Skogsbryn kan bestå av buskar, lövträd och örtrika gläntor. Här kan insekter som vilda bin, humlor, fjärilar få mat och värme. Många insekter behöver både nektar och pollen under sin korta flygtid för att orka hitta en partner, para sig och lägga ägg. De behöver också värme vilket de kan få i ett bryn som står soligt och där skogen skyddar från blåst. Brynet behöver inte alls vara tätt utan kan gärna vara glest eller vågigt. Mellanrummen skapar små varma krypin nästan helt skyddade från vinden. Den värmen gynnar alla insekterna lite extra, de orkar hålla igång flygmusklerna och klarar att samla mat ur blommorna.

Även större djur som fåglar, harar och klövvilt kan hitta boplatser och skydd. Hämplingen och törnskatan föredrar täta buskage. Rådjurens kid kan söka skydd i buskarna.

Buskar och träd får bär och frukt som ger fåglar och däggdjur välbehövlig mat långt in på vintern. Även hassel och ek är viktiga, de har inga nektarrika blommor men ger nötter som många fåglar och gnagare lever av.



Nyponbuskar blommar vackert om våren och ger mat åt bin och fjärilar. På hösten och fylls buskarna med röda eller orangea nypon som både fåglar och människor uppskattar.



För de bin som vaknar tidigt på våren är sälgens blommor en livsviktig matkälla.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Kerstin Alvinge, Karin Sandberg och Ulrika Mogren





# Naturbetesmarker

## Hur gör jag?

- Beta rätt mark. Om djuren betar de magrare och ofta steniga naturbetesmarkerna gör de mest nytta. Flyttar du dina betesdjur från vall till sådana marker har du gjort en stor insats för den biologiska mångfalden.
- Fundera gärna på vilken typ av betesmark du har och hur hävden sett ut i gamla tider. Betesmarker som tidigare används som slåtterängar kan ha en annan typ av flora där ett senare betessläpp kan vara bra för att slåttergynnade blomarter ska hinna blomma. På strandängar kan det tvärtom vara bra med ett tidigt betessläpp så djuren hinner beta ner växtligheten innan den blir för grov och osmaklig.
- Betesdjur föredrar växter i ett ungt stadium då det ofta har hög energi- och proteinhalt. Det gäller även ohävdarter som brännässlor och älggräs som betesdjuren bäst håller undan tidigt på säsongen.
- Områden runt vattenkar och in- och utsläpp blir ofta upptrampade. Därför är det bra att välja platser för detta där trampet inte skadar känslig flora. På platser med brännässlor, ormbunkar och älggräs som ofta bildar täta mattor som kväver andra växtarter kan man istället utnyttja djurens tramp genom att placera ut saltstenar så att djuren uppehåller sig där.
- Växelbete med olika betesdjur innebär ofta en bättre avbetning då djuren betar olika. Nötdjur är typiska gräsbetare som rycker gräset nära marken, får är finsmakare men bra att beta sly och hästar kan beta grovt och förvuxet gräs.
- Fuktiga, blöta marker innebär högre risk för parasiter bland annat av stora leverflundran. Här kan ett år med hävduppehåll eller byte till slåtter istället för bete vara bra för att minska parasittrycket. Inom Jordbruksverkets miljöersättningar finns idag möjlighet med både hävduppehåll och slåtter enstaka år.
- Beta inte för hårt. Ha inte för många djur på för liten yta. Ett alternativ är att inte låta djuren gå på samma yta hela säsongen utan att flytta dem när marken är tillräckligt betad. Om det behövs kan du komplettera med bete på vallen under torrperioder eller sen höst.
- Om marken är igenvuxen med för mycket sly och buskar behöver den röjas. Sträva efter en varierad

betesmark med omväxlande öppna solbelysta områden, fristående träd och grupper av träd och buskar. Ställ inte träden i jämna förband som vid skogsgallring. Glöm inte att spara områden där betesdjuren kan få skugga varma somrardagar. För mer information om vilka träd som ska sparas se recept om friställning av träd.

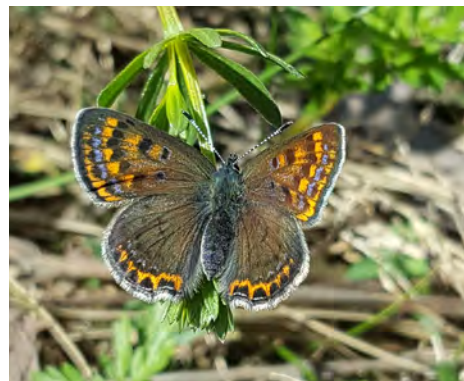
- Tänk också på att omfattande röjningar leder till stort uppslag av sly nästkommande år. Se upp med asp och al som skjuter rot- och stubbskott. Ofta är det bättre att röja i etapper så att djuren kan hinna med att hålla efter slyet.

### Vilka arter hittar jag här?

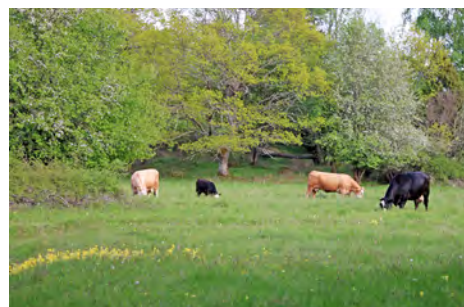
Naturbetesmarker är ett begrepp för vitt skilda marker. Det kan vara torrbackar och strandängar, ekhagar med hassel eller hagar med björk, asp eller tall. Inom samma hage kan det finnas marker som är både torra och blöta. I naturbetesmarker trivs många olika växter, svampar, insekter, grodor och fåglar som drar fördel av att betesdjuren håller undan högt gräs och sly.

I betesmarkerna trivs lågväxande gräs och örter. I den kortbetade vegetationen finns det gott om ljus och växterna kan växa tätt utan att skugga varandra, det bildas en tät grässvål. Exempel på växter som kan hittas i öppna betesmarker är jungfrulin, mandelblom, gökärt, vårbrodd, bockrot, brudbröd och kattfot. Under hösten växer ofta många färgsprakande svampar som olika vaxskivlingar, rödskivlingar, fingersvampar och jordtungor. Bland insekter kan nämnas dagfjärilar som pärlemorfjärilar, gräsfjärilar, blåvingar och guldvingar. Här trivs även insekter knutna till betesdjurens spillning som dyngbagge och tordyvel.

Många betesmarker har idag allt för slutet träd- och buskskikt. Om marken blir för skuggig trivs inte längre arter knutna till öppna marker. Grässvålen luckras även upp och blir sämre vilket leder till sämre bete för djuren.



Den sällsynta fjärilen violett guldvinges larver lever endast på växten ormrot som finns i ängar och hagar. Fjärilen är mer vanlig i norra Sverige.



Kor och får är viktiga för att hålla naturbetesmarker öppna.



Solgula fibblor lyser upp i betesmarker och är uppskattade av en mängd insekter som samlar dess pollen och nektar.





# Slätterängar

## Hur gör jag?

- På våren, när vitsipporna blommar, städar du ängen genom att räfsa ihop pinnar, löv och torrt gräs. Om du vill kan du elda upp materialet i högar på området eller frakta bort det till komposten på återvinningscentralen.
- När växterna har blommat över och fröat av sig kan de slås. Är marken näringsfattig slå gärna efter den 15 augusti. Har marken mycket bredbladigt gräs kan du behöva slå tidigare för att få bort näringen, dock tidigast den 15 juli.
- Det bästa är om du kan slå ängen med ett skärande redskap som lie eller slätterbalk. Det viktiga är att växterna inte finfördelas utan ligger kvar på marken så hela som möjligt.
- Låt de slagna växterna ligga kvar på platsen och torka i några dagar. Då hinner fröerna släppa från fröställningarna och kan så sig. Vänd gärna höet några gånger så torkar det fortare. Det är viktigt att du sen räfsar ihop höet och ta bort det från det slåttrade området.
- Börja gärna slåttarna på olika områden olika år om du har flera områden att slåttarna.
- Slåttra gärna andra marker än själva slätterängar med samma metod: vägkanter, dikesrenar, åkerholmar och likande, du får vackra blommor och slipper höga igenväxningsarter.

## Restaurering av slättermark

- Om du har en mark som är ganska näringsrik med gott om bredbladiga högväxande gräs och blommor så som hundkex, nässlor och älggräs är det bra att slåttarna två gånger per säsong under de första två-tre åren, en gång strax innan midsommar och nästa gång i augusti. Då får du effektivt bort näring från marken och de mer åtråvärda blommorna trivs bättre.
- Om du har mycket tuvor och förna på din mark kan det vara bra att antingen fräsa ner tuvorna eller bränna bort all förna på våren innan gräset kommer upp.



## Vilka arter hittar jag här?

Slåtter gynnar många blommande växter som annars har svårt att klara konkurrensen från mer högväxande växter. Dels slipper de konkurrensen om solljuset, men högväxande växter kräver också mer näring och när man slår och fraktar bort höet blir marken näringsfattig och gynnar dessa växter. De är viktiga pollen- och nektarkällor för många småkryp. Exempel på särskilt viktiga växter är vädd, klint, fibblor, blåklockor och ärtväxter. Redan näringsfattiga och blomrika gräsmarker behöver skötas för att behålla sin blomrikedom.

Det är viktigt att skötseln är av en sort som gör att marken behåller sin näringsfattiga och blomrika karaktär. Den bästa skötseln är att slått och att frakta bort höet så att näringen kommer bort från marken. Om du börjar slått för tidigt hinner inte alla växter blomma och sätta sina frön. Därför är det bra om du slåttar sent. Om höet får ligga och torka på plats hinner blommornas fröer mogna och släppa från fröställningarna och kan så sig till nästa år.

En del vilda bin samlar pollen från många olika växter. Men många är specialister och samlar bara pollen från en eller ett par närbesläktade växtarter. Guldsandbiet samlar till exempel bara pollen från väddväxter. Om det inte finns vädd så måste bina flytta till andra platser för att hitta mat. Hallonsandbi, blåklocksbi, och äpplesandbi har alla namn som anspelar på deras favoritväxter. Denna specialisering gör att de är effektiva när de hittar sin näringsväxt. Men de är också känsliga och sårbara när landskapet förändras och favoritväxterna försvinner.



Blåklocksbin samlar helst pollen från blåklockor.



Fältgentiana är en sällsynt blomma som gynnas av slåtter





## Nektarrika blommor

### Hur gör jag?

- Så in blommor med mycket nektar på obrukade kantzoner, träda eller annan mark som du inte använder för produktion.
- Exempel på bra växter är klöver och honungsfacelia, men det finns även speciella fröblandningar att köpa med en större variation av växter.
- Om du inte vill så in växter går det bra att istället låta vilda växter själva sprida sig dit. Att få in blommor i dessa ytor gör stor skillnad för många insekter.
- Låt den blommande ytan stå. Plöj den endast om du måste.

Glöm inte att njuta av doft och färg och var inte rädd att plocka av blommorna.

## Vilka arter hittar jag här?

Bin, humlor och fjärilar är beroende av att hitta tillräckligt med nektar. De kan flyga långt för att komma åt sin föda, men ju kortare de behöver flyga desto bättre är det.

Genom att skapa ytor med nektarrika blommor gynnar du en mångfald av färgglada och surrande insekter. Flera av dem gör dessutom ett oerhört viktigt jobb när de pollinerar våra andra växter. Så på köpet kan du få bättre skörd av till exempel raps och fröodling av vitklöver. Ytan i sig är också mer färgglad och dekorativ.

Även fåglar och andra djur som lever av insekterna kommer att gynnas om du sparar nektarrika växter.



Mörk jordhumla på blåklint. Det pollen humlan har samlat på bakbenen har en svag ton av rosa och blått. Färgen kommer från de blommor humlan har besökt.



En citronfjäril med hopslagna vingar suger nektar från en rosa klätt.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Gunnel Wikander och Ulrika Mogren





# Öppen sand

## Hur gör jag?

- Alla typer av bar sand är bra. Den bästa är den så kallade bakbara sanden, som när den är fuktig håller ihop om man kramar den. Sådan sand används bland annat i sandlådor.
- Även sandig jord, grus och till och med blottad lera är bra. Olika arter småkryp använder olika sorters sand, så länge den är fri från vegetation.
- Har du sand i marken är det allra enklaste att skrapa bort all matjord och alla växter, levande som döda.
- Finns det inte sand i marken kan du hälla ut ett lass sand på ett lämpligt ställe.
- Alla sandytor är bra, men extra bra är det om området är över 10 kvadratmeter.
- Sanden behöver vara minst 50 centimeter djup.
- Ytan ska vara skuggfri under större delen av dagen och alltid skuggfri mitt på dagen. Den får den gärna ligga lite i lä.
- Helst ska ytan luta lite åt söder för att ännu bättre fånga upp ljuset och värmen.
- Sträva efter att bevara de markblottor som finns. Undvik därför att lägga ut krossgrus på markvägar eller lägga matjord på sandig mark.

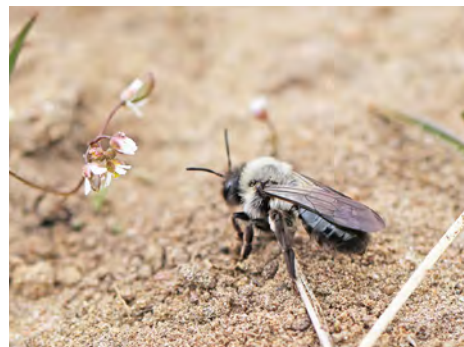
Bar sand är ett av de element som försvinner snabbast från vårt landskap eftersom den snabbt täcks över av växtlighet. Du gör alltså en stor insats genom att skapa lite öppna sandytor.



## Vilka arter hittar jag här?

Många småkryp som lever i marken är beroende av att det finns solig och varm bar sand där de kan gräva sina bon. Deras ägg och larver behöver värme för att kunna utvecklas. De samlar föda till larverna i sina hålor, bin samlar pollen till sina larver, rovsteklar som läppstekeln dödar andra insekter som bladlöss och flugor och lämnar till sina larver.

Partier med bar sand, grus eller torr jord utnyttjas även av många värmekrävande småkryp för att de ska få upp kroppstemperaturen. Blottad sand och grus lagrar värmen från solen och blir varmare än områden täckta av växter. Varma och soliga dagar kan du se en livlig trafik av bland annat fjärilar, bin och trollsländor som slår sig ner på den uppvärmda sanden en stund och sedan flyger iväg när kroppstemperaturen har höjts. Även sandödlor behöver varm sand att gräva ner sina ägg i.



Ett sälgsandbi värmer sig på sandbädden.



Praktbyxbin har kraftig behåring på bakbenen. De trivs bra i sandiga ängsmarker och i sanddyner.



Sandödlor trivs bäst i varma sydsluttningar i tåker. Honorna lägger äggen i en håla i sanden. Efter äggläggningen täcker hon över äggen och låter sandens värme ruva dem.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Magnus Stenmark och Karin Sandberg





# Bihotell

## Hur gör jag?

- Bygg en ram av lämplig storlek som passar hos just dig. Den ska vara ordentligt djup, helst över 15 centimeter. Ett ordentligt tak på hotellet är viktigt så att det håller sig torrt.
- Bihotellet kan stå på ben på marken, eller hängas upp mot en vägg. Det bör stå varmt och solbelyst under större delen av dagen.
- Fyll bihotellet med:
  - Vedträn av lövved. Vedträna ska vara kluvna eftersom de då får färre torksprickor vilket är bra. Även andra träbitar eller riktigt torr barrved fungerar. Träet får inte vara impregnerat. I träet borrar hål i olika storlekar, 1,5–12 millimeter. De små hålen ska vara flest. Borra hålen så djupt det går och borren tillåter. Det är viktigt att hålen inte blir flisiga, så använd en vass borrhål.
  - Ihåliga strån och grenar som bambu, vass, gräs, fläder, druvfläder, hallon och björnbär.
- Sätt fast finmaskigt nät framför rör och vedklampar. Vissa fåglar lär sig annars att dra ut i synnerhet vassrör och äta upp alla bi-larver.
- Efter några år ser du över hotellet och byter ut det material som blivit utslitet. Du kan också ta bort det material som inte alls blivit utnyttjat och ersätta med mer populärt material.
- Om du inte har plats för ett helt hotell kan du sätta upp en bunt med vasstrån eller en borrarad träbit.

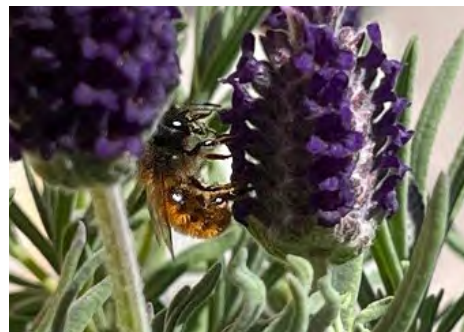


## Vilka arter hittar jag här?

Alla vilda bin utom humlor är solitärbin. Det betyder att de inte lever i samhällen som till exempel honungsbiet, utan att det är en hona som lägger ägg och sköter om boet helt själv.

En del arter gräver sina bon i sand medan andra vilda bin bygger sina bostäder i håligheter av olika slag. Det kan vara under stenar, i torra ihåliga växtstjälkar, i sprickor på en ladugårdsvägg eller i håligheter som andra insekter gnagt ut. I håligheterna läggs celler, ofta en efter en, tätt i en rad. I varje cell lägger honan ett ägg. Äggen bäddas om och får matpaket i form av pollen innan biet stänger cellen. I cellen kan larven utvecklas i lugn och ro för att sedan kläckas och flyga ut.

Vilken storlek ett hål ska ha beror på hur stort biet är. Det finns vilda bin som är så små som fyra millimeter långa. De kan bygga bon i grässtrån eller små hål som är borrarade i trä och cirka två millimeter stora. De största bina är 1,5 centimeter långa, ungefär lika stora som våra honungsbin. De vill ha betydligt större strån av vass eller större borrarade hål.



Rödmurarbi är ett vildbi som gärna flyttar in i ditt insekshotell.



Här är några exempel på hur insekshotell kan se ut. Vad passar bäst hos dig? Sätt gärna upp flera varianter om du har plats.



Olika bin vill ha olika storlekar på sina bon. Fyll därför på med strån med olika storlekar.





# Sten

## Hur gör jag?

- Att göra ett nytt röse är enkelt, lägg bara upp stenar i en hög. Men se till att stenarna är någorlunda fria från jord.
- Du kan också göra en mur av stenar. Tänk på att den ska vara kallmurad, det vill säga att den inte ska ha murbruk mellan stenarna.
- Det är viktigt att stenen blir solbelyst. Røj bort uppslag av lövsly och buskar speciellt på den södra sidan.
- Spara däremot gärna blommande buskar och buskar som får nötter eller bär.
- Några enstaka träd som kommer upp kan du hamla. Spara gärna gamla hamlade träd.
- Stenar som har fallit ned från muren eller röset bör läggas tillbaka.
- Dumpa inte jord eller andra massor på eller i närheten av röset eller muren.

## Vilka arter hittar jag här?

Miljön kring stenmurar är ofta torr, ljus och varm. Stenarna lagrar värme, det utnyttjar ödlor och ormar som kan ligga där och samla värme de första lite kyliga vårdagarna. Även många småkryp utnyttjar stenarnas värme. Det är inte ovanligt att du ser fjärilar sitta på en sten för att vila och sola. På vintern är stenmurar och rösen en viktig övervintningsplats för till exempel landsnäckor, vattensalamandrar och ödlor. Här växer även många olika ljuskrävande arter av lavar.

Miljön närmast stenvuren eller röset blir oftast lite mindre betad eller brukad än övriga landskapet. Här kan växter som inte tål så högt betestryck överleva och den artrika växtligheten bidrar till att fler insekter som till exempel fjärilar trivs här. Detta gynnar många fågelarter som också använder stenpartier som boplatser och utsiktspunkt. På våren kan du se stenskvätta sitta på toppen av ett röse och sjunga för att markera revir. Om buskarna som finns här har blommor eller bär är det ännu bättre för insekter och fåglar.

Odlingsrösen kan ha en mycket hög ålder genom att de kontinuerligt har brukats. I vissa områden finns system av röjningsrösen som har stort kulturhistoriskt värde. Det förekommer också att gravrösen har omvandlats till odlingsrösen.

Tänk på att gamla och nygjorda stenmurar och rösen i odlingslandskapet är skyddade av det generella biotopskyddet. Kontakta Länsstyrelsen så får du veta mer vad som gäller.



Makaonfjärilen och andra småkryp värmer sig gärna på stenmurar och rösen.



Stenskvätta hittar du lättast på en stenmur eller ett röse.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Karin Sandberg, Stefan Lundell och Ulrika Mogren





## Småvatten

### Hur gör jag?

Om du redan har ett småvatten kan du enkelt sköta det för att olika växter och djur ska trivas:

- Plantera INTE in fisk eller kräftor.
- Fyll botten med sand, grus och stenar i olika storlekar. Gärna stenblock om du kan. Lägg gärna i större grenar och kanske en bit av en stam.
- Plantera gärna in växter i vattnet. Exempel på bra växter är näckros, gäddnate, andmat, vattenmöja, vass, starr och bred- och smalkaveldun.

**Kantzonen, marken mellan vattnet och den övriga marken, är viktig att sköta:**

- Plöj aldrig kantzonen.
- Använd inte konstgödsel eller bekämpningsmedel.
- Till ett större småvatten behöver den vara minst sex meter räknat från översta strandkanten. När marken lutar brant kan kantzonen behöva vara minst tio meter bred. Annars kan jordpartiklar rivas loss och sköljas ut i våtmarken vid kraftiga regn.
- Delar av kantzonen får gärna ha kort gräs, det gynnar både groddjur och fåglar. En bra skötselmetod är att hålla stranden öppen med hjälp av betesdjur. Du kan även använda den som stabil vändteg i jordbrukets markarbete eller för insädd av insektsfrämjande fröblandningar eller hästfröblandning utan klöver för hösilage.
- Håll fritt från skuggande träd och höga buskar längs den södra stranden.
- Sten- och rishögar som är placerade inom tio meter från strandkanten är utmärkta gömslen och säkra övervintringsbostäder för många arter.

Du kan även anlägga en ny våtmark eller damm på din mark. Se ruta på andra sidan.



## Vilka arter hittar jag här?

Många grodor, salamandrar, sländor, iglar, musslor och undervattensväxter trivs i småvatten. Om vattnet blir solbelyst och varmt kan fler småkryp leva här. De kan sedan bli en välkommen munsbit för en rad större djur som besöker eller lever på platsen. Om det finns fisk och kräftor i vattnet är de snabba med att hitta och äta upp nästan allt som rör sig i vattnet. I ett småvatten utan fisk och kräftor finns det oftast fler dykarbaggar, iglar och groddjur.

Även landlevande fåglar, småkryp och små däggdjur trivs nära vatten om marken intill är rätt utformad. De trivs när det finns partier med kortare gräs, stenar, buskar och kanske till och med lite död ved. Där kan de både få skydd och hitta mat bland de växter och buskar som finns. Även fladdermöss gynnas av småvatten och diken i ett uppbrutet jordbrukslandskap.

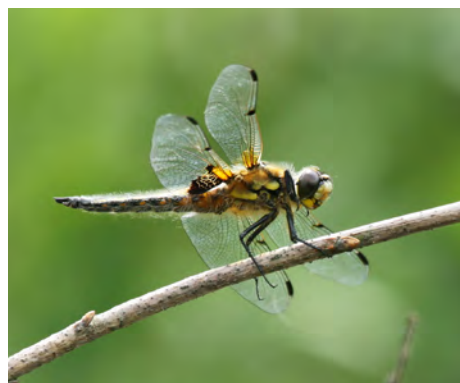
## Våtmark som buffert

Det förändrade klimatet förutspås ge högre nederbörd. Det ger ett större behov av dränering, men det påverkar också markens bärighet för lantbruksmaskiner. Ett förhöjt vattenstånd leder till försämrade dränering på åkern och grödornas rötter riskerar då att drabbas av syrebrist. Svämplan och andra våtmarker kan utgöra en buffert mot översvämningar. De samlar upp regnvatten och stannar upp vattnets flöde genom landskapet och det ger jämnare flöden och stabilare vattentillgång. En rätt anlagd damm minskar även näringsläckaget.

Tänk på att småvatten och våtmarker i jordbrukslandskapet är skyddade av det generella biotopskyddet. Kontakta Länsstyrelsen så får du veta mer vad som gäller.



Paddor och andra groddjur behöver dammar och små vattendrag.



Den fyrfläckade trollsländan trivs i lugna sjöar och dammar. Honan lägger äggen i vattnet på en plats med skyddande vattenväxter.

## Anlägga våtmark

Du kan även anlägga en ny våtmark på din mark. Syftet kan vara allt från att minska näringsläckaget, till viltvatten eller våtmarker eller dammar. Det krävs planering kring var våtmarken ska placeras. Du behöver titta på kartor, gärna även gamla kartor, för att få fram bästa placeringen. Beroende på hur just din mark ser ut så kan du använda olika metoder. Här kan Länsstyrelsen hjälpa till med rådgivning om var dammen ska ligga och hur du ska göra. Det finns även bidrag som du kan söka för att skapa nya våtmarker. Du behöver ansöka om tillstånd för våtmarker som är större än fem hektar eller om du vill dämna ett dike eller en bäck. Mindre ytor behöver du endast anmäla.

Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Markus Rehnberg och Ulrika Mogren





## Bäckar och diken

### Hur gör jag?

Om du redan har en bäck eller ett dike kan du enkelt sköta den för att olika växter och djur ska trivas:

- I en betesmark får det gärna vara betat hela vägen fram till diket eller bäcken.
- Det får gärna stå träd som skuggar vattnet. Genom att spara träd på solsidan minskar växtligheten kraftigt och du behöver inte rensa lika ofta.

**Rensa helst inte diket alls, men om du måste göra det så är det vissa saker du måste förhålla dig till:**

- Tidigare orensade avsnitt av en bäck får inte rensas på samma sätt som diket eller den delen av bäcken som är en del av en pågående markavvattning, här måste du vara mycket försiktig om ens göra något alls.
- Om diket mynnar ut i ett vattendrag, en sjö eller havet så kan det vandra upp fiskar som är känsliga för rensning. Olika arter är känsliga vid olika tider. Hör därför med Länsstyrelsen om den bästa tiden för rensning.
- Du bör om möjligt avstå från att rensa hela diket på en gång och helst inte hela vägen ut till naturliga bäckar eftersom risken då är stor att det läcker ut näringsämnen och grumlande partiklar i vattnet.

**Vid åkermark behöver du sköta kantzonen, marken mellan vattnet och den övriga marken, för att miljön ska bli bästa möjliga:**

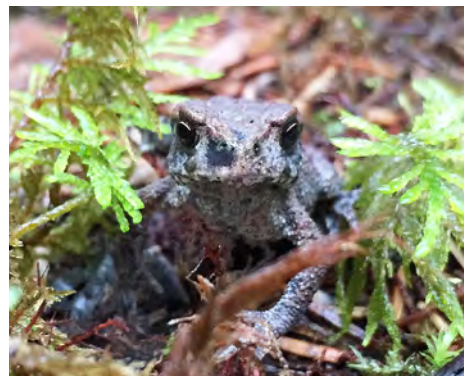
- Den behöver vara minst vara sex meter räknat från översta strandkanten. Om marken lutar brant kan den behöva vara minst tio meter bred. Annars kan jordpartiklar lossna och sköljas ut i vattnet vid kraftiga regn.
- Kantzonen ska aldrig plöjas och du ska inte använda konstgödning och/eller bekämpningsmedel där. Du kan däremot använda den som stabil vändteg i jordbrukets markarbete.
- Du kan så in fröblandningar som gynnar insekter eller hästfröblandning utan klöver som kan skördas för till exempel hösilage.

## Vilka arter hittar jag här?

Vattendrag fungerar som spridningsvägar i landskapet för olika vattenlevande växt- och djurarter. Extra värdefulla är naturliga bäckfåror, speciellt om de ringlar fram genom landskapet. En ringlande bäck är naturligt mycket mer variationsrik än ett rakt dike och kan därför ge rum åt många fler olika arter. Dessutom bromsas vattenflödet och risken för översvämningar, näringsläckage och jorderosion minskar.

Det är bra att spara träd längs bäcken eller diket. Löv som faller ner blir till föda för smådjur på botten som olika sländors larver. I skuggan blir det även lägre temperatur och färre alger och vattenväxter. Där är vattnet mer syrerikt och både smådjur och fisk trivs bättre. Fisk som öring kan gömma sig undan för fåglar under trädrötter, nedhängande grenar och grenar som fallit ner i vattnet. I det strömmande vattnet leker öring, färna och asp. Det är extra viktigt att det finns skuggiga partier runt forsar och strömmande vatten så att äggen kan utvecklas till yngel. Den sällsynta fisken havsnejonöga lever som ung på botten i vattendrag. När den blir större vandrar den ut i havet. Efter några år kommer tillbaka för att para sig. Därefter dör den vuxna fisken.

Tänk på att småvatten som bäckar i jordbrukslandskapet är skyddade av det generella biotopskyddet. Kontakta Länsstyrelsen så får du veta mer vad som gäller.



Paddor och andra groddjur behöver dammar och små vattendrag.



Vanlig dammussla finns i diken och bäckar i hela landet.



Den mycket sällsynta fisken havsnejonöga börjar sitt liv i vattendrag för att sen vandra ut i hav. Det här är en av de arter som du behöver ta hänsyn till när du väljer tidpunkt för att rensa.





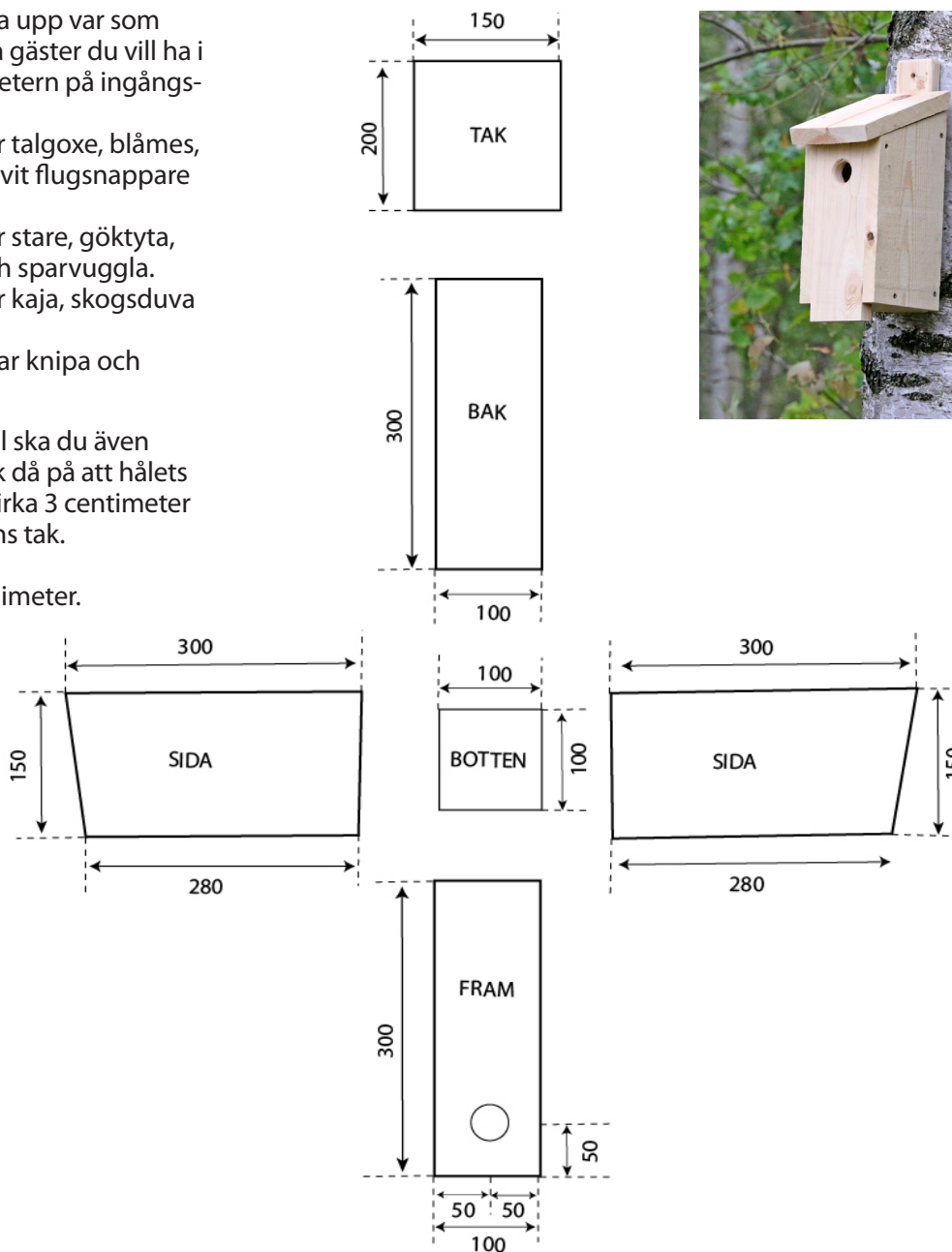
## Vanlig fågelholk

Denna holk kan du sätta upp var som helst. Beroende på vilka gäster du vill ha i holken så varierar diametern på ingångshålet:

- 3 centimeter passar talgoxe, blåmes, entita, talltita, svartvit flugsnappare och rödstjärt.
- 5 centimeter passar stare, göktyta, gråsparv, pilfink och sparvuggla.
- 6 centimeter passar kaja, skogsduva och pärluggla.
- 14 centimeter passar knipa och storskrak.

Om du gör ett större hål ska du även göra holken större. Tänk då på att hålets överkant ska placeras cirka 3 centimeter under kanten på holkens tak.

Måtten är angivna i millimeter.



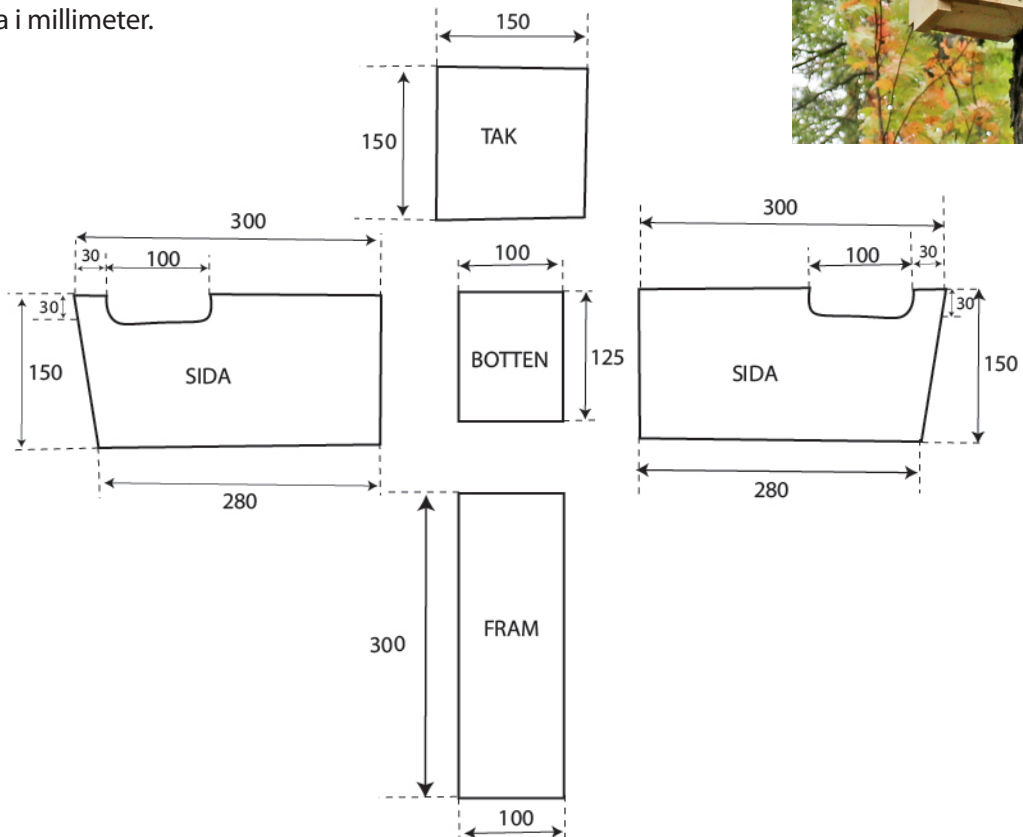
Länsstyrelsen Västmanland, maj 2022 Foto: Ulrika Mogren Illustration: Martina Ulinder



# Trädkrypare

Denna holk kan du sätta upp i eller i närheten av skogsdungar eller skog. Tänk på att ingången ska vara mot det underlag du fäster holken i. Måtten på holkens storlek behöver inte vara exakt som på ritningen. Det viktiga är att ingångshålen och hålens placering stämmer med ritningen.

Måtten är angivna i millimeter.



Länsstyrelsen Västmanland, maj 2022 Foto: Leo Sandberg och Karin Sandberg Illustration: Martina Ulinder

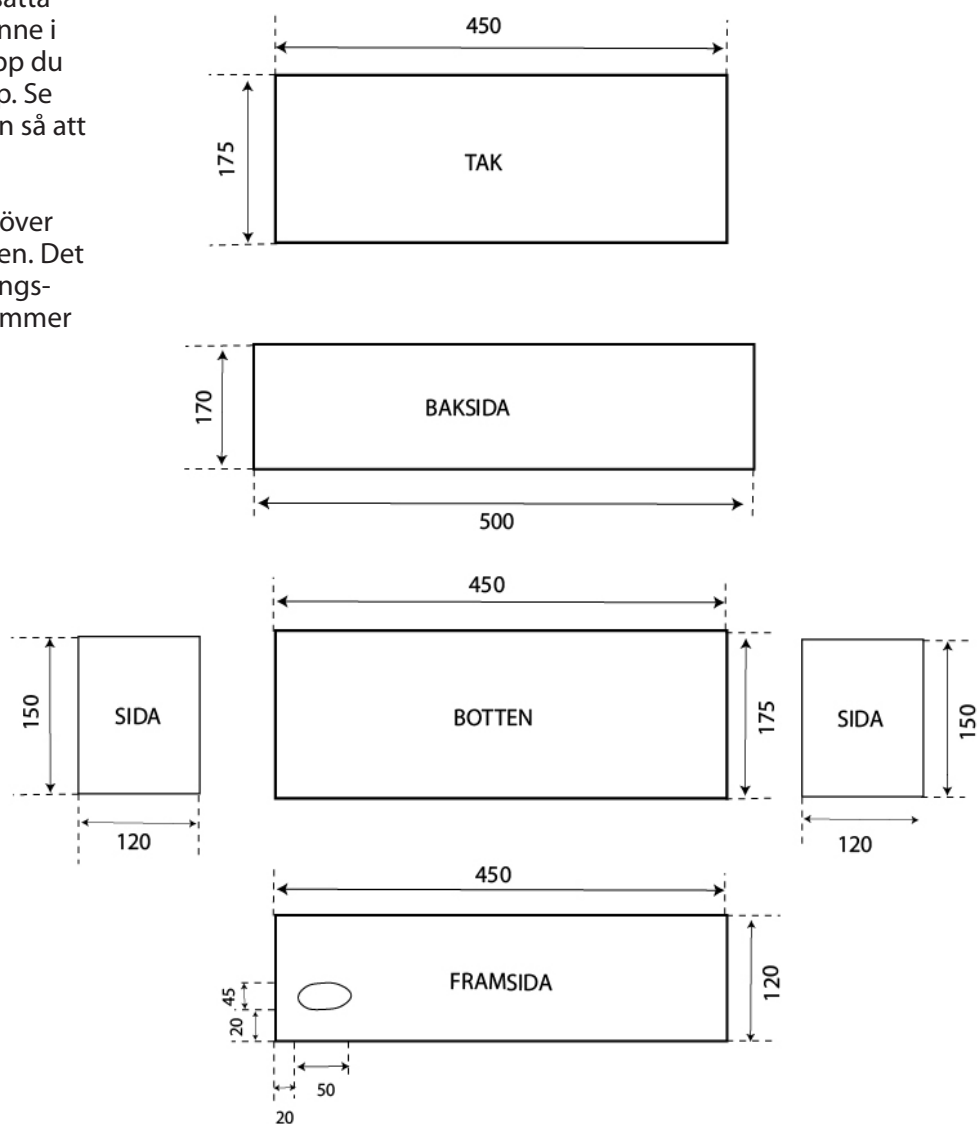


## Tornseglare

Holkar för tornseglare kan du sätta upp i odlingslandskapet eller inne i tätorter. Sätt holken så högt upp du kan, gärna minst två meter upp. Se till att det är fritt framför holken så att tornseglarna kan flyga in.

Måtten på holkens storlek behöver inte vara exakt som på ritningen. Det viktiga är att storleken på ingångshålen och hålets placering stämmer med ritningen.

Måtten är angivna i millimeter.



Länsstyrelsen Västmanland, maj 2022 Foto: Alf Ericson Illustration: Martina Ulinder



## Kattuggla

Denna holk kan du sätta upp i odlingslandskapet och i lövskogar eller skogsdungar. Måtten på holkens storlek behöver inte vara exakt som på ritningen. Det viktiga är att ingångshålen och hålens placering stämmer med ritningen.

Måtten är angivna i millimeter.



Länsstyrelsen Västmanland, november 2021 Foto: Markus Rehnberg och Kerstin Alvinge Illustration: Martina Ulinder

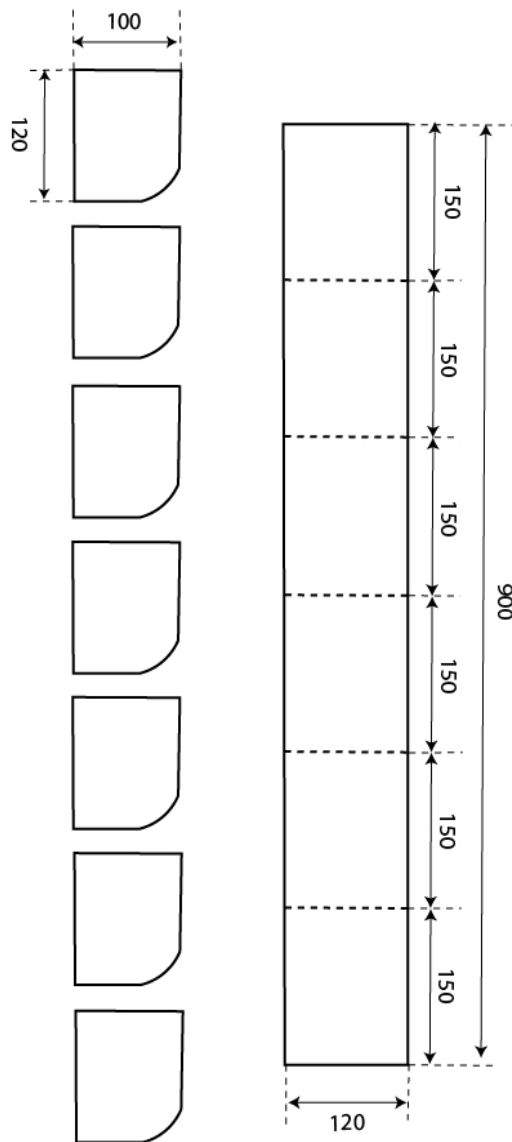




# Hussvala

Holkar för hussvalor kan du sätt upp i odlingslandskapet och inne i tätorter. Sätt holken så högt upp du kan, gärna minst två meter upp. Se till att det är fritt framför holken så att hussvalor kan flyga in.

Måtten är angivna i millimeter.



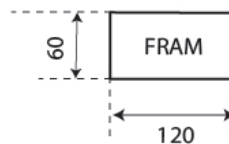
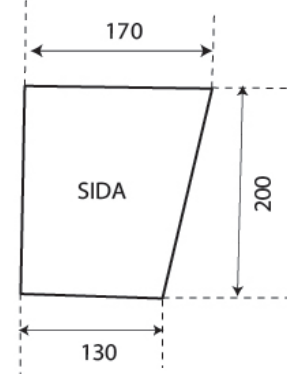
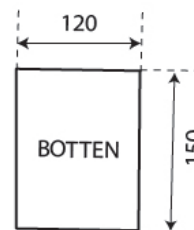
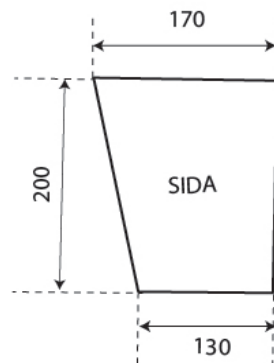
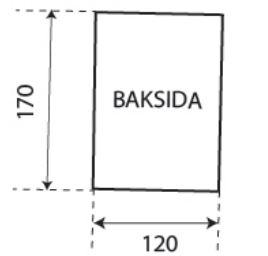
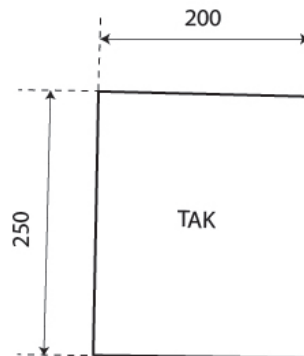
Länsstyrelsen Västmanland, maj 2022 Foto: Marcus Rehnberg Illustration: Martina Ulinder



## Grå flugsnappare

Denna holk kan du sätta upp var som helst, gärna på en husvägg. Måtten på holkens storlek behöver inte vara exakt som på ritningen. Det viktiga är att ingångshålen och hålens placering stämmer med ritningen.

Måtten är angivna i millimeter.



Länsstyrelsen Västmanland, maj 2022 Foto: Ulrika Mogren och Kerstin Alvinge Illustration: Martina Ulinder