

Sundbro – förslag skötselplan och översiktlig undersökning av naturvärden



FOTO: NILS RYRHOLM

**SVENSKA
FLYGSPORT
FÖRBUNDET**

Innehåll

1 SYFTE, BAKGRUND & OM FLYGFÄLT SOM INFRASTRUKTUR-BIOTOPER	3
2 ALLMÄNT OM OMRÅDET	4
3 FÖRESLAGNA SKÖTSELÅTGÄRDER (SE ÄVEN KARTOR/BILDER NEDAN)	4
4 ARTLISTA FRÅN BESÖKET 2022-08-16	9
5 ILLUSTRATIONER TILL SKÖTSELFÖRSLAGEN	10

1 SYFTE, BAKGRUND & OM FLYGFÄLT SOM INFRASTRUKTUR-BIOTOPER

Området besöktes 2022-08-16 av Nils Ryrholm (professor i zoologi) och Mikael Norén, Jens Strömberg (HUAros AB) tillsammans med Kjell Folkesson (GS Flygsportförbundet) och från Sundbro Anders Ericsson, Yngve Florén, Michael Jester och Ulrika Lagerlöf

Eftersom magra ogödslade och kemisk ej belastade marker, som exempelvis flygfält, har blivit mycket ovanliga har både svenska statsmakten och EU insett värdet av att hävda, bevara och underhålla dessa som ”biobanker”.

Syftet med dessa skötsel förslag är att skapa en biologisk anpassad skötsel/hävd. Målet är att på sikt öka flygfältets värde dels som naturresurs för samhället, dels även som refug för biologisk mångfald. Genom att biologiskt anpassa driften ökar inte bara potentialen för biologisk mångfald utan detta leder även till att flygplatsens driftskostnader minskar på sikt.

De minskade driftskostnaderna beror på att när marken efterhand magras ut minskar även hastigheten på tillväxten av vegetation och därmed behöver färre åtgärder/hävd tillfällen göras per år. Detta till skillnad från dagens hävdregim som ständigt kräver allt tätare hävd på grund av den kontinuerligt gödslar upp marken.

Avmagringen av marken kommer inte bara gynna ett stort antal arter som är knutna till magra markförhållanden (och därför hotade i dagen industriella produktionslandskap) utan även att minska mängden biomassa som produceras inom området.

Dvs. det blir fler arter men den sammanlagda biomassan minskar, vilket i sin tur gör området blir mindre gynnsamt för större djur, exempelvis gäss och måsfåglar, som behöver mer rik tillgång på föda. Minskade antal besök av större fåglar på flygfält kan därför även minska risken för fågelkollisioner.

Vissa flygfält/flygplatser får redan idag bidrag för områden som hävdas regelbundet och som har tydliga biologiska värden.

Bidragens storlek varierar med omfattningen av biodiversiteten, ju högre biologisk mångfald, desto högre bidrag. Sammantaget kommer en biologiskt anpassad hävdregim att kunna ge flygplatsen en samhällsmässigt högre status samt bättre ekonomiska förutsättningar.

2 ALLMÄNT OM OMRÅDET

Hela flygfältsområdet ligger på postglacial lera i nordvästra delen av den mycket flacka Uppsalaslätten. Eftersom området är så plant är sannolikt mängden rörligt markvatten litet. Området har en minst 1500 årig odlingskontinuitet, men på grund av lerunderlaget har det sannolikt varit nyttjat mestadels som åkermark under stora delar av denna tid.

På fältet hittades ett antal kulturmarksgynnade växtarter (bild 2) och sannolikt finns avsevärt fler än vad som kunde ses vid detta korta besök. Med förändrad hävd kan flera av dessa växter bokstavligen blomma upp igen och börja förmera sig. Omgivningarna består ännu idag mestadels av ”rationellt” odlad åkermark, vilket gör att de flacka delarna av närområdet sannolikt oftast har relativt låg biologisk mångfald – men undantag kan fortfarande sannolikt finnas i trakten. En möjlig biologisk refug som man kan dra nytta av är de bäckraviner som finns i anslutning till fältet på västra och södra sidan (bild 1). Här finns sannolikt en del arter av både växter och insekter mm som skulle kunna återetablera sig inom området vid en förändrat hävd.

Flera av dessa åtgärder kan möjligen genomföras i samarbete med Upplandsstiftelsen som arbetar med olika aspekter av naturvård i länet.

3 FÖRESLAGNA SKÖTSELÅTGÄRDER (SE ÄVEN KARTOR/BILDER NEDAN)

Viktigt att tänka på angående skötselåtgärderna

Dokumentera alla åtgärder som genomförs inom eller i anslutning till banområdet. Gör detta varje år så man kan se förändringarna över tiden. Detta är bra både för alla medlemmar som ser att insatserna faktiskt gör skillnad, och för att kunna redovisa för myndigheter, ideella föreningar, kritiker, eventuella bidragsgivare m.fl. hur miljöerna och den biologiska mångfalden har utvecklats på grund av de olika genomförda åtgärderna. En god och väl organiserad dokumentation kan även underlätta att få (och behålla) ekonomiska bidrag för de marker som hävdas.

Oavsett föreslagen skötselåtgärd är det absolut nödvändigt att ALLT averkat material tas bort i enlighet med respektive skötselåtgärd. Kvarlämnat material kommer att göda marken och betyda extra arbete för klubbarnas medlemmar under kommande år och göra att det tar längre tid för de eftertraktade effekterna att uppnås! De ändrade hävdregimerna innebär att klubbarnas fordonspark över tiden behöver ändras, men även att den årliga arbetsinsatsen kommer att minska. Efterhand som de genomförda åtgärderna ger effekt kan det bli aktuellt att förändra eller lägga till vissa skötselåtgärder för att matcha de rikare möjligheterna som nu erbjuds. Detta bör göras i samarbete med regional eller nationell expertis.

När ängsmarkerna har börjat komma på plats och stabilisera sig kan det bli aktuellt att gynna vissa lokala blomväxter genom inplantering/insåning. Detta skall ske i samarbete med lokala botaniker, dessa har kännedom vilka lokala- och regionala växtarter som är viktigast att stötta samt var man kan få tag på lokala frön av dessa. Det är viktigt att man inte köper frön på nätet av ”ängsfröblandningar”, både på grund av att det kan bli fel arter (som inte är anpassade till just den här biotopen) och att fröna har felaktig/olämplig genetik. Det är också helt olämpligt att ta ”fina nektarväxter” från någons trädgård och plantera ut på ängarna (jfr punkt 8 nedan).

1. Inför ängsmarkshävd på de delar av flygfältet som inte utgör själva landnings och startbanor med omgivande säkerhetszoner, eller nyttjas av jordbrukare (bild 1, 2, 3, 5, 6). Ängshävden görs genom att vegetationen klipps med skärande verktyg i mitten-slutet av augusti, då har flertalet örter hunnit blomma och sätta frö. *Eftersom det är oklart för rapportskrivarna exakt vilka delar av banområdet som används till vad, kan ytterligare kommunikation behövas för att klargöra detta.*

Det bästa sättet att slått på stora plana ytor är med hjälp av ett slätteraggregat som kopplas till en traktor. Därefter får det slagna höet och ligga och torka cirka en vecka, då kommer färdiga frön att släppa och insekterna i höet att söka sig ned till frisk föda på markytan. **Därefter måste höet ovillkorligen tas bort för att uppnå den avsedda avmagringseffekten av marken på fältet.**

När örterna får växa ostört fram till augusti så kommer de att åter kunna börja reproducera sig sexuellt eftersom de hinner blomma och sätta frön, vilket på sikt kommer att öka antalet individer av blomväxter här.

Dessutom kommer även örterna att åter kunna fungera som nektarkällor för traktens blombesökande insekter, varav många är viktiga pollinatörer. Denna åtgärd, tillsammans med följande punkter, kan leda till att klubbens område kan fungera som refug för många bi-arter som är hotade idag och dessutom på sikt essentiella för svensk livsmedelsproduktion och -beredskap. Höet kan användas som djurfoder, exempelvis till djur som ägs av någon klubbmedlem eller någon klubbmedlems partner etc.

Denna modell av hävd kommer också leda till mindre arbete och lägre kostnader för klubben eftersom de perifera delarna av fältet endast behöver hävdas med två insatser per år, istället för som nu att klippas kontinuerligt samtidigt som själva landningsbanan.

Det är gynnsamt för de blombesökande insekterna om hävden är utsträckt under ca 2-3veckor (beroende på väder) för att undvika att alla nektarkällor försvinner samtidigt. Efter några veckor har de sensommar-höstblommande örterna som slagits hunnit sätta nya blommor.

De perifera delarna kan även fortsättningsvis användas som tillfälliga (eller mer permanenta) uppställningar av segelflygplan och annan utrustning. Ingen särskild hänsyn behöver tas till blomvegetationen efter som viss störning av markskiktet gynnar rekryteringen av konkurrenssvaga växter.

Om det, mot förmodan, någonstans blir så hög vegetation att den riskerar att nå upp till roterande propellrar på motorflygplan kan dessa partier slås (och höet tas bort enligt ovan) två gånger per säsong, dels vid midsommar och sedan åter i augusti. På så sätt kommer marken snabbt att magras ur och vegetationen bli lägre.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

2. Utöka mängden oklippta stråk och ”gräsplättar” inom fältets uppställningsområden (och eventuella andra platser där det är lämpligt (bild 1, 3). Dessa kan exempelvis anordnas så att de kanaliserar trafiken på marken etc. Dessa vegetationsstråk skall hävdas på samma sätt som i punkt 1 och kommer snabbt att bidra till att mängden blom- och nektarväxter ökar inom banområdet.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

3. Slå alla bestånden av åkertistel INNAN dessa börjar fröa, (bild 4, 5) men EFTER deras huvudsakliga blomningstid. Denna tidpunkt infaller vanligtvis i början av augusti, men kan variera en del mellan olika år. Åkertisteln är en inhemska växt som är starkt kvävegynnad och med mycket och starkt spridningsbenägna frön, därmed har den goda förutsättningar att breda ut sig på näringsrik åkermark. Därför bör alla bestånd **slås och tas bort innan fröspridning** både för att undvika ytterligare utbredning inom banområdet och för att undvika eventuella framtida konflikter med omgivande jordbrukare som inte vill få sina marker ”fröbombade” varje år. Samtidigt är arten en mycket god nektarkälla som gynnar traktens olika pollinatörer, exempelvis bin och fjärilar (bild 6). I takt med att marken magras ut (när tistelbestånden och övrig vegetation där slås och tas bort) kommer tistlarnas konkurrenskraft att minska och andra mindre blomväxter få utökat livsutrymme här i stället. Därmed kommer andra mindre och konkurrenssvaga blomväxter efterhand kunna ersätta det stora nektarutbud som tistlarna ger för närvarande.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

4. När en ny slätteranpassad maskinpark har anskaffats är det möjligt att börja använda den även på start- och landningsbanor. Om även de ytor som måste vara kontinuerligt kortklippta magras av fortlöpande (eller flera gånger om året) kommer grönmassan och tillväxthastigheten att minska påtagligt, vilket gör att efterhand kommer klippningsintervallen att kunna förlängas (bild 1, 2, 5).

Dessutom minskas risken för skador i grässvålen (se punkt 5) när grönmassemängden minskas.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

5. Kontrollera att inte sjok av gräs samlas i kompakta ”högar” när flygfältet klipps (bild 7). Dessa högar kan ta död på underliggande gräs, dels genom att inget ljus når det levande gräset, dels genom att förruttelse-processen förbrukar det tillgängliga syret varvid gräset under kvävs.

I de partier gräset har dött ökar risk för bildning av ojämnheter i bl.a. landningsbanan vilket kan utgöra en säkerhetsrisk samtidigt som det ökar kostnaderna för banunderhållet.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

6. Sand kan användas för att skapa sandmiljöer lämpliga för markbyggande insekter, främst steklar, i denna grupp finns många arter som är viktiga pollinatörer. Sanden kan läggas ut i strängar, som flacka kullar eller i slänter, på platser som är solexponerade minst några timmar under dagen (bild 8).

Sandlagret bör vara minst 20 centimeter djup. Viss vegetation av exempelvis gråfibbla kan vara bra för att binda sanden, men sandytan får aldrig helt bli helt övervuxen av skuggande vegetation. Tät vegetation som skuggar hela sandmarkytan och kommer dels att göra det mikroklimatiskt för svalt för att kunna bo i marken, samt dels försvåra det faktiska bobyggandet i sanden.

Eftersom det för närvarande är även är ont om boplatser för markbyggande insekter på Sundbro och i de närmaste omgivningarna skulle en möjlighet för att bygga upp insektspopulationerna i närheten genom att skapa sandmiljöer i de närliggande bäckravinerna. Detta måste dock ske i samverkan med berörda markägare. Detta skulle kunna vara en lösning för att parallellt bygga

upp växt- och insektspopulationer där insekterna från bäckravinerna efter hand kan etablera sig inom banområdet när förutsättningarna har förändrats där.

Sandmiljöer inom banområdet kan med fördel skapas i anslutning till vägar, hus och hangarer på klubbens marker, undvik dock att lägga sanden så att den försvårar den årliga slåttern. Om det är väldigt näringsrik jord under där man avser att lägga ut sanden, kan man med fördel lägga en täckduk under sanden.

Gör även gärna en stor sandhög för barn och bin i anslutning till klubbhuset, detta kommer att öka trivsel även för familjemedlemmar och biyngel som ännu inte nått flygfärdig ålder. Vårt att notera är att solitära bin inte är aggressiva och inte heller sticks till skillnad från tambin eftersom de inte har något bo att försvara.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

7. Sätt upp "bihotell" på lämpliga platser inom området (bild 9). Bihotellen kan liknas vid fågelholkar för insekter. Dessa kan exempelvis sättas i solexponerade lägen, på grova träd, i skogsbryn eller på stolpar etc. i soliga lägen i slänter runt flygfältet. "Bihotellen" ger bättre boende- och överlevnadsmöjligheter för de stekelarter som är beroende av död ved med befintliga bohål (vanligen gjorda av andra insekter) och på så sätt kan man öka artrikedomen inom fältområdet.

Bihotell finns att köpa på internet, men även på firmor som Granngården etc, flertalet av dessa är mindre bra och inte designade av biologiskt kunniga personer. Det är enkelt att göra egna bihotell av knippen av vass eller bambu där man stukit ca 10 cm djupa hål från ena hållet om rören är korta eller från båda hållen ifall rören är drygt 20 centimeter långa. Det går även att borra hål i dimensionerna från 2, 3, 4, 5, 6 osv upp till 10 mm i gamla vedklubbar, stockar, stolpar (som inte är impregnerade) eller dylikt.

Borra så djupt som respektive borrhår, gör flest hål med mindre diametrar dvs 2 till 6 millimeter eftersom fler arter nyttjar dessa håldiametrar, samt något färre hål av de större dimensionerna eftersom det vanligen är färre individer av de stora arterna. Det finns mycket tips om hur man kan göra på olika hemsidor på internet.

Eftersom ett mycket stort antal steklar, inklusive bin, är hotade på grund av människans intensifierade användning av jord- och skogsbrukslandskapet är detta ett enkelt sätt att gynna arter som har denna typ av livsstrategi. På så sätt kan punkterna 6 och 7 snabbt öka fältområdets potential som regional naturvårdsresurs vilket även ökar potentialen för framtida naturvårdsbidrag.

Även här kan bäckravinerna i anslutning till banområdet utnyttjas, för att parallellt och därmed snabbare kunna bygga populationsstorleken av olika vedlevande stekelarter. Genom att sätta upp bihotell även i ravinerna kan populationstätheten ökas redan innan banområdets nektarresurser möjliggör för större populationstätheter. Även denna åtgärd måste ske i samverkan med berörda markägare. På samma sätt kan därmed fler arter och individer etablera sig inom banområdet när dess nektarresurser har ökats. Möjligen kan man även flytta in några (men inte alla) av de bihotell som satts ut i ravinområdena till banområdet när nektarresurserna där har blivit tillräckliga. Detta kan man se på att antalet innebyggare i banområdets redan befintliga bihotell börjar öka kraftigt. **Flyttning av bihotell kan endast göras under vinterhalvåret när insekter är inaktiva.**

Numrera alla uppsatta bihotell (har ”hotellet” två beboeliga ändar så kalla dessa A & B etc) och fota dessa varje höst. Gör även en förteckning över var de olika hotellen sitter för att man vid behov skall kunna se lokala skillnader. Genom att ha årsvisa foton kan man bedöma hur antalet steklar varierar över åren. Man kan även då se om det är de mindre eller större arterna som har gynnats mest etc. Eftersom i stort sett alla vedbyggande stekelarter har en ettårig livs-cykel kan man utgå från att i stort sett varje igenmurat hål har fått nya innevävnare sedan föregående säsong.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

8. Var observant på om kanadensiskt gullris (bild 10), lupin (bild 11) eller någon annan invasiv växtart är på väg att etablera sig på klubbens område. Alla plantor inom och i närheten av banområdet **måste tas bort** (ofta grävas upp) omedelbart och eventuella förekomster **måste kontrolleras varje år**, lupiner i juni och augusti; kanadensiskt gullris i början av augusti. **Allt växtmaterial av dessa arter som hittas måste destrueras/brännas för att undvika att det får möjlighet att fröa av sig.**

Både kanadensiskt gullris och lupin är under stark utbredning i Uppland och frön av dessa kan lätt följa med till klubbens område. Invasiva växtarter har en enorm förökningspotential och kan på endast några år tusenfaldiga sig själva, lyckas någon art etablera sig kommer det att generera oerhört mycket extra arbete att bli av med den.

Därför är det viktigt att se till att ingen invasiv art kan etablera sig på området. Dessa arter är mycket skadliga för den inhemska biologiska mångfalden och utgör ett hinder för flertalet typer av de miljöstöd som skulle kunna stärka klubbens ekonomi.

För ytterligare information se: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/invasiva-frammande-arter/bekampning-av-invasiva-frammande-vaxter-pa-land/>

<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/invasiva-frammande-arter/saker-avfallshantering/>

<https://svenskradgard.se/tradgardsrad/invasiva-arter/invasiva-vaxter/> (se även faktabladet i pdf format)

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

4 ARTLISTA FRÅN BESÖKET 2022-08-16

Arterna nedan noterades vid besöket den 16 augusti 2022. Dessa arter kommer att gynnas tillsammans med många arter som blommar tidigare på säsongen (och som därför inte enkelt kunde upptäckas vid besöket) av de åtgärder som här föreslås. Ökar nektarutbudet och bo-möjligheterna för bin och andra insekter, ökar flygklubbens mark och klubbens aktiviteter sitt värde som biobank och ekosystemtjänstresurs för omgivande bönder och regionens naturvård.

1. Fibbla (sp)
2. Rödklöver
3. Rölleka
4. Vitklöver
5. Vitmåra
6. Groblad
7. Kamomill
8. Stormåra
9. ”Liten” fibbla
10. Stjärnblomma
11. Trampört
12. Gulmåra
13. Fingerört
14. Kråkvicker
15. Puktörneblåvinge
16. Humleblomster
17. Femfingerört
18. Gulvial
19. Knytling
20. Ängshaverrot
21. Gåsört
22. Revfingerört

5 ILLUSTRATIONER TILL SKÖTSELFÖRSLAGEN

Numren på bilderna och i slutet av bildtexterna refererar till respektive åtgärds punkt i texten: Alla fotografier gjorda av Nils Ryrholm.

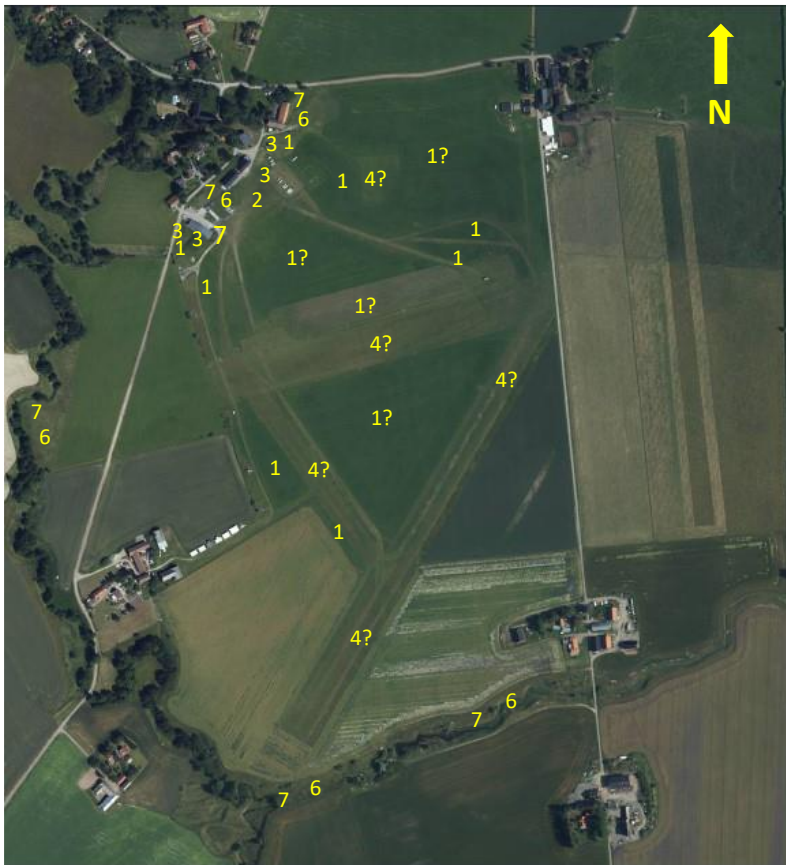


Bild 1. Flygfoto över Sundbro flygfält med förslag över placering av olika åtgärder.



Bild 2. Exempel på kulturgynnade ängsväxter som finns i den befintliga gräsvegetationen (åtgärd 1).



Bild 3. Stråk med oklippt vegetation inom uppställningsområdet. Anlägg större arealer av ängmarksvegetation där så är möjligt (åtgärd 2).



Bild 4. Fröande åkertistlar i nordvästra bankanten (åtgärd 3).



Bild 5. Fröande åkertistlar i nordöstra banområdet (åtgärd 3).

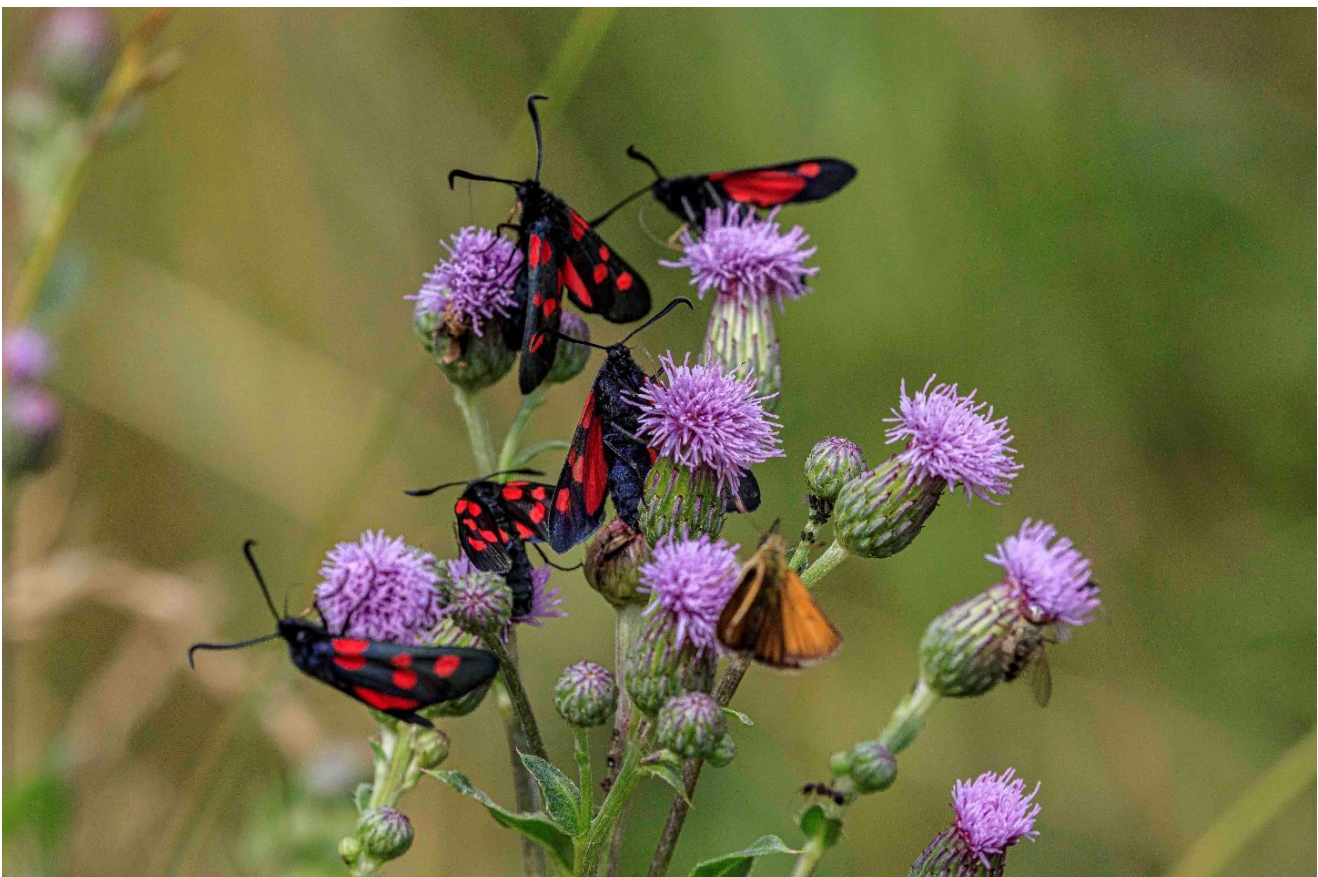


Bild 6. En kaskad av olika insekter som njuter av åkertistelns nektarutbud.



Bild 7. Gammalt gräsklipp som får det underliggande gräset att skadas och eventuellt dö (åtgärd 5).



Bild 8. Öppen sandblotta som är idealisk för markbyggande steklar (åtgärd 6).



Bild 9. Ett exempel på hur ett "bihotell" kan se ut. Som framgår av bilden behövs det inte så här många grova hål utan det är bättre med fler i de mindre dimensionerna (åtgärd 7).



Bild 10. Kanadensiskt gullris kan bli helt arealtäckande om växten får föröka och breda ut sig ohejdat (åtgärd 8).



Bild 11. Lupin kan bli helt arealtäckande om växten får föröka och breda ut sig ohejdat (åtgärd 8).