

## Borås Modellflygklubb, Kråklanda modellflygfält - förslag skötselplan och översiktlig undersökning av naturvärden



*FOTO: NILS RYRHOLM*

### **Innehåll**

<b>1 SYFTE, BAKGRUND &amp; FLYGFÄLT SOM VIKTIGA INFRASTRUKTURBIOTOPER .....</b>	<b>2</b>
<b>2 ALLMÄNT OM OMRÅDET .....</b>	<b>3</b>
<b>3 SKÖTSELÅTGÄRDER .....</b>	<b>3</b>
<b>4 ARTLISTA FRÅN BESÖKET 2021-08-18.....</b>	<b>7</b>
<b>5 ILLUSTRATIONER TILL SKÖTSELFÖRSLAGEN.....</b>	<b>8</b>

# 1 SYFTE, BAKGRUND & FLYGFÄLT SOM VIKTIGA INFRASTRUKTURBIOTOPER

Området besöktes 2021-08-18 av Nils Ryrholm (professor i zoologi) och Mikael Norén (HUAros AB) tillsammans med Kjell Folkesson (GS Flygsportförbundet).

Eftersom magra ogödslade och kemiskt 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 biologiskt anpassad skötsel/hävd. Målet är att på sikt öka flygfältets värde, dels som naturresurs för samhället. och 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 att 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 dagens 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 att 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

Flygfältet och dess närmaste omgivningarna ligger på finkornigt isälvssediment med god dräneringsförmåga, vilket är ett bra underlag för att skapa ängsmarker. Sannolikt har området tidigare använts som åkermark, möjligen även som ängs- och betesmark.

Banområdet ligger i en gryta omgiven av slänter i norr, öster och väster täckta av sandig morän med relativt god genomsläpplighet. Detta medför en god vattentillgång i hela området och sannolikt en viss risk för översvämning vid stora nederbördsmängder.

Ett potentiellt hot finns mot området bestående av att två invasiva och snabbt expanderande växtarter, blomsterlupin (lupin) och kanadensiskt gullris har fått fotfäste i direkt anslutning till flygklubbens område.

Dessa ännu så länge små bestånd bör tas bort innan de invaderar klubbens domäner och därefter kommer att bli avsevärt svårare att bli av med.

## 3 SKÖTSELÅTGÄRDER

Numren på kartan refererar till respektive åtgärds punkt i skötsel förslagen.



Bild 1. Satellitfoto över området.

**1.** Fundera på om det går att införa ängsmarkshävd på de delar av det i dag kortklippta flygfältet som eventuellt inte används för start och landning (se bild 1 & 2).

Detta skulle kunna bespara klubbens medlemmar vissa kostnader och arbetstid. Om det finns sådana möjligheter se punkt 2.

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**



**2.** Inför ängsmarkshävd på de södra och västra delarna av fältet där vegetationen inte klipps idag (bild 1 & 3). Ängshävden görs genom att vegetationen klipps med skärande verktyg i mitten-slutet av augusti, då har flertalet örter hunnit blomma och sätta frö.

Det bästa sättet att slått på stora plana ytor är med hjälp av ett slåtteraggregat som kopplas till en traktor. Mindre ytor kan hävdas med hjälp av en slåtterbalk (se separat fil). 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.

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.

Om det finns behov att göra banor för radiostyrda bilar etc. kan lämpliga banor slåttas fram ur ängsmarken med samma metod som ovan (bild 4). Efter säsongen slås hela området enligt ovan.

### **TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

**3.** På andra sidan vägen, sydost om flygfältet ligger ett fält som tidigare har använts som upplag. Här håller två invasiva växtarter, kanadensiskt gullris och lupin att etablera sig. Båda dessa arter kan på endast några få år bilda marktäckande bestånd (bild 1, 5, 6 & 7).

Om detta tillåts ske där dessa invasiva växter nu håller på att etablera sig kommer de om några år även etablera sig på flygfältet och generera mer arbete och utgifter för flygklubben.

Därför bör redan nu kontakt tas med markägaren och tillstånd erhållas att ta bort de fåtal bestånd som finns idag.

Som framgår i följande stycken blir det avsevärt dyrare, svårare och mer arbetskrävande om man låter dessa växter att få ett ordentligt fotfäste. Kontrollera även med kommunen om det finns något pågående bekämpningsprogram för/mot invasiva arter.

#### **Bekämpning av dessa arter**

**Blomsterlupin** börjar blomma redan i juni i södra Sverige och något senare efterhand mot norr i landet. När lupinen blommar är den lätt att känna igen och upptäcka (bild 5).

Om det inte är möjligt att gräva upp alla blommande plantor tidigt på säsongen (se nedan) skall hela blomställningen på alla lupinerna tas bort precis när de börjar blomma och innan de får frön och sedan förstöras.

I södra och mellersta Sverige är klimatet nu så varmt att lupinen hinner att sätta en andra blomställning i augusti. Denna måste då tas bort enligt samma metodik som vid midsommartid.

För varje år som lupiner står och fröar på ett område, desto svårare och mer arbetskrävande blir det sedan att få bort dem. De borttagna lupinerna måste brännas eller köras på deponi, de får absolut inte ligga på hög där de kan fröa av sig och bilda nya härdar.

Lupiner som har blivit så stora att de blommar har mycket kraftiga rötter vilket gör att de är näst intill omöjliga att rycka upp med rötterna, möjligen kan man lyckas med detta i väldigt lös sand.

Om roten är kvar i marken växer en ny blomställning snabbt upp som kan blomma redan samma år. Det minst svåra sättet att bli av med lupiner är nog i flertalet fall att gräva upp dem med maskin och skicka även rötterna på deponi.

Detta kan med fördel göras tidigt på blomningssäsongen (och innan de fröat av sig) när plantorna är lätta att upptäcka. Man bör vara noggrann med att försöka få bort rötterna hela eftersom större rotdelar kan bilda nya plantor omgående.

Dessa procedurer måste upprepas varje år vilket på sikt kommer att minska arbetsbelastningen att hålla efter lupinerna, men det tar flera års arbete innan alla lupiner försvunnit. Det tar flera år för en lupinplanta att bli så stor att den börjar blomma och innan dess är lupinen betydligt svårare att upptäcka, förutom på nära håll.

Lär man sig att hitta även småplantorna så är dock dessa mycket lättare att ta bort eftersom ännu inte utvecklade en kraftig rot, på sätt kan man spara mycket framtida arbete då småplantorna ännu inte kan fröa av sig och är lätta att dra upp.

Därefter måste man varje år vara observant på att inga gömda frön bildar nya plantor eller att nya plantor etableras från införda frön. Helst bör även lupinbestånd på tillfartsvägar och i direkt anslutning till banområdet bekämpas för att undvika ny "smitta".

Eftersom det tar flera år för lupinplantan att nå den storlek som den behöver för att börja blomma kan det ena året skenbart se ut som alla lupiner är borta för att nästa år det "äter" finns blommande lupiner inom området – därför måste man hålla koll varje år!

**Kanadensiskt gullris** blommar från ca mitten av augusti - slutet av september. Växten är lätt att identifiera från slutet av juni (bild 6), men är omisskännlig och syns på långt håll när den har börjat blomma (se bild 7).

Arten har samma typ av rotsystem som lupiner. Därför kan små plantor lätt att ryckas upp, medan stora/blommande plantor måste grävas upp och behandlas på samma sätt som lupiner! Som nödåtgärd kan man ta bort blomställningarna och destruera dem i mitten av augusti för att undvika massiv fröspridning och förökning till kommande år.

Växer gullriset på plan mark är en alternativ nödåtgärd att slått marken i början av augusti innan blommorna har hunnit utvecklas helt och sedan ta bort växtmaterialet inom några dagar och sedan destruera det.

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

**4.** Var observant på om kanadensiskt gullris, lupin eller någon annan invasiv växtart är på väg att etablera sig på klubbens område.

I enlighet med punkt 3 måste så fall måste plantorna tas bort (ofta grävas upp) så fort de upptäcks och växtmaterialet destrueras/bränns.

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.

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

**5.** Kontrollera att inte sjök av gräs samlas i kompakta ”högar” när flygfältet och depåområdet klipps (bild 8).

Dessa högar kan ta död på underliggande gräs, dels genom att inget ljus når det levande gräset och dels genom att förruttnelse-processen förbrukar det tillgängliga syret så att gräset under kvävs.

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

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

## 4 ARTLISTA FRÅN BESÖKET 2021-08-18

Växtarterna nedan noterades vid besöket den 18 augusti 2021. 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.

### Noterade arter:

1. Liten blåklocka
2. Fyrkantig johannesört
3. Stjärnblomma
4. Rölleka
5. Gråfibbla
6. Vitmåra
7. Kvastfibbla
8. Gulvial
9. Hampdån
10. Stinksyska
11. Nysört
12. Styvmorsviol
13. Grässtjärnblomma
14. Lejongap
15. Ängssyra
16. Bergssyra
17. Kråkvicker
18. Dunört
19. Brunört
20. Säl (på andra sidan vägen)



## 5 ILLUSTRATIONER TILL SKÖTSELFÖRSLAGEN

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



Bild 1. Satellitfoto över området.



Bild 2. Om de yttre delarna av dagens flygfält inte nyttjas som start och landningsbana kan dessa hävdas som ängsmark i stället (se åtgärd 1).





Bild 3. Den omgivande södra och västra delen av flygfältet har redan en ängsmarksstruktur som kommer att framhävas och gynnas av kontinuerlig hävd (åtgärd 2).



Bild 4. I den omgivande södra och västra delen kan banor med kortklippt vegetation slåtrras fram vid behov (åtgärd 2).





Bild 5. Lupin kan bli helt arealtäckande om växten får föröka och breda ut sig ohejdat (bilden är inte från Kråklanda; åtgärd 3 & 4).



Bild 6. Kanadensiskt gullris kan bli helt arealtäckande om växten får föröka och breda ut sig ohejdat (bilden är inte från Kråklanda; åtgärd 3 & 4).





Bild 7. Blommande kanadensiskt gullris (bilden är inte från Kråklanda; åtgärd 3 & 4).



Bild 8. Gammalt gräsklipp som får det underliggande gräset att skadas och eventuellt dö (åtgärd 5).