

Norberg – 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 2022-08-18	8
5 ILLUSTRATIONER TILL SKÖTSELFÖRSLAGEN	9

1 SYFTE, BAKGRUND & OM FLYGFÄLT SOM INFRASTRUKTUR-BIOTOPER

Området besöktes 2022-08-18 av Nils Ryrholm (professor i zoologi) och Mikael Norén (HUAros AB) tillsammans med Kjell Folkesson (GS Flygsportförbundet) och från Norberg Jan Klingberg, Jorma Koskinen, Lars-Gunnar Söderlind och Lars Wendel.

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.

Avmagrningen 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

Norberg flygplats är ett helt unikt habitat! Hela flygplatsområdet ligger på utslammad malmslig i en av slig utfylld gruvdamm som anlagts vid tidigare gruvverksamhet på platsen. Underlaget är därför både väl-dränerat, vilket gynnar torrmarksväxter och -djur, samt dessutom mineralrikt vilket i sin tur gynnar ”kalkgynnade” växter. Växtsammansättningen är därför mycket speciell (se bilderna 1-8), bland annat finns ett mycket stort bestånd av den hävdgynnade örten kattfot (se bild 5) här, möjligen det största i södra och mellersta Sverige. Kattfoten är i sig inte rödlistad, men det finns många rödlistade/hotade insektsarter som är knutna till denna växt. Dessutom finns här ovanligt stora bestånd av bland annat knytling, slätterblomma och nattviol (se bilderna 6-7). Trots mestadels mulet och för insektsinventering relativt ogynnsamt väder kunde flera naturvårdsintressanta arter noteras (se bilderna 9-10). Flera av dessa är parasiter på andra insekter, vilket indikerar att det finns en rik insektsfauna här, exempelvis av solitära bin. Möjligen observerades även en sandgräsfjäril på håll, men denna bestämning är osäker. Biotopen och flygtiden stämmer, men den hittills mest närliggande kända nordgränsen för arten är Mälardalen.

Sannolikt skulle noggranna inventeringar under hela växtsäsongen kunna påvisa många naturvårdsintressanta arter av växter, svampar, lavar och ryggradslösa djur inom flygplatsområdet.

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, men även 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 avverkat 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 4 nedan).

1. Reducera träd- och buskinslaget på flygfältet. Åtgärderna kommer att behöva återupprepas med 3-5 års mellanrum, därför kan det vara lämpligt att göra en plan vilket område som hanteras vilket år. De gränser som är markerade på kartan (bild 1) är approximativa. Övergången från en habitattyp till en annan är i verkligheten mer diffus och åtgärder som står under ett åtgärdsnummer nedan kommer här och var även att behöva utföras i andra/anslutande delar av banområdet.

1A Gallra tallbeståndet på ”kullen i sydvästra delen av banområdet (se bild 1). Tag bort yngre tallar (lägre än fyra – fem meter och dra upp alla småtallar med rötterna. När man drar upp tallar med rötterna så bildas nya sandblottor som är gynnsamma för många små arter (både växter och djur). Fler solexponerade markytor med sand och/eller slig kommer att gynna markbyggande insektsarter vilket kommer att både öka den biologiska mångfalden och individtätheten av de arter som är etablerade inom banområdet. All borttröjd ved måste avlägsnas för att undvika att virket gödslar marken igen och på så sätt påskyndar ny igenväxning.

1B Gallra bort alla större träd i norra banändan, liksom uppväxande sly. All borttröjd ved måste avlägsnas enligt ovan. Här är miljön lite mer fuktig och här växer flera växtarter som knutna till öppna fuktiga livsmiljöer. Skapande av en mer öppen fuktäng skulle gynna många viktiga nektarväxter som exempelvis kråkvicker, kärrtistel och ängsvädd. Möjligen kan det vara lämpligt att göra motsvarande åtgärder i södra banändan också.

1C Røj bort det glesa lövslyet i dessa områden. Om möjlig, dra upp plantorna med hjälp av en traktorgrävare. Finns inte den möjligheten så såga dem med röjsåg med klinga. All borttröjd ved måste avlägsnas enligt ovan

1D Røj gradvis bort det glesa lövslyet i dessa området med samma metoder som i 1C. Tätheten av sly ökar mot norr inom banområdet. En bit norr om tvärvägen är det så pass tätt med lövsly att det eventuellt går att genomföra naturvårdsbränning här. Dock bör endast en sida av landningsbanan (antingen öster eller väster) brännas per tillfälle. Därefter bör man avvakta med att bränna den andra sidan två till fem år för att för försäkra sig om att arter har hunnit återetablera sig i det senast brända området igen. Om naturvårdsbränning fungerar i denna miljö kommer bränningen sannolikt att leda till att ljung, lingon, kråkbär och andra hedväxter kommer att gynnas, vilket i sin tur troligtvis kommer att reducera nyrekryteringen av nytt lövsly.

Undersök möjligheten att få Lonabidrag för dessa aktiviteter, eller arbetshjälp via ”gröna jobb” etc. Sök samarbete med kommunekolog Peter Klintberg (0226-64 50 47), epost peter.klintberg@avesta.se) som även ansvarar för Norbergs kommun.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

2. Ta bort ALLA kraftigare, främst vedartade växter som växer i direkt anslutning av asfaltkanten på landnings- och taxibanan (se bild 11). Kraftigare växter, exempelvis björk, gråal, sälg, tall, kanadensiskt gullris, lupin, tistlar mfl, har kapacitet att växa igenom asfalt, vilket gör att de både kan minska bankantens bärighet samt förstöra asfaltytan. Detta kan på sikt både leda till säkerhetsproblem och ökade underhållskostnader av banorna. Ett sätt att bli av med dessa växter,

utan att göra åverkan på bankanten, kan vara att bränna bort dem med gasbrännare. Ett alternativ kan vara att kapa växten nära asfaltytan och sedan hålla ättiksyra (finns färdigblandat i handelsträdgårdar etc) på den kvarvarande roten. Växter med djupa pålrötter som exempelvis lupiner kan behöva bekämpas vid flera tillfällen för att få bort dem.

Gynna i stället lågvuxna kortlivade, mindre resurskrävande torrmarksanpassade örter i bankanten och den utanförhängande torrmarken (se bild 3 & 11). Dessa kan bilda en artrik rand längs hela landningsbanans längd, dessa kommer i sin tur att gynna ett stort antal blombesökande insekter samtidigt som de efterhand kommer att försvåra för större växter att etablera sig i bankanten.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

3. Sätt upp "bihotell" på lämpliga platser inom området. Bihotellen kan liknas vid fågelholkar för insekter se (bild 12). Dessa kan exempelvis sättas i solexponerade lägen, på grova träd, i skogsbryn eller på stolpar etc i soliga lägen 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 vedklabbar, stockar, stolpar (som inte är impregnerade) eller dylikt.

Borra så djupt som respektive borrar når, 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 "bihotell" snabbt öka fältområdets potential som regional naturvårdsresurs vilket även ökar potentialen för framtida naturvårdsbidrag.

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 innevanare sedan föregående säsong.

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

4. Vid besöket noterades flera bestånd av kanadensiskt gullris och något lupinbestånd längs infarten genom det gamla gruvområdet/industriområdet (bild 1). Alla plantor på och i närheten av banområdet måste tas bort (ofta grävas upp) omedelbart och eventuella förekomster inom eller i anslutning till banområdet **måste kontrolleras varje år, lupiner i juni och augusti; kanadensiskt gullris i början av augusti. Sök samarbete med Avesta kommun via kommunekolog Peter Klintberg (0226-64 50 47, epost peter.klintberg@avesta.se) för att**

undandröja framtida hot och framtida onödigt extra arbete för klubbens medlemmar. **Allt växtmaterial av dessa arter som hittas måste destrueras/brännas för att undvika att det får möjlighet att fröa av sig.**

Både kanadensiskt gullris (bild 13) och lupin (bild 14) är under stark utbredning i Dalarna och Västmanland och frön av dessa kan lätt följa med till klubben 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 dem.

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

TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:

4 ARTLISTA FRÅN BESÖKET 2022-08-18

Arterna nedan noterades vid besöket den 18 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. Knytling
2. Vitmåra
3. Daggkåpa
4. Groblad
5. Ögontröst
6. Rölleka
7. Revfingerört
8. Svartkämpar
9. Femfingerört
10. Fibbla med flikiga blad
11. Kattfot
12. Käringtand
13. Gråfibbla
14. Puktörneblåvinge
15. Fibbla 2
16. Gråbinka
17. Sandgräsfjäril?
18. Slätterblomma
19. Smultron
20. Blodbi *Sphcodes* sp.
21. Kråkbär
22. Nattviol
23. Åkerviol
24. Blomfluga *Eristalis* sp.
25. Ängsklocka
26. Alsikeklöver
27. Kråkvicker
28. Ängsvädd
29. Stenhumla
30. Liten blåklocka
31. Stor ängsskallra
32. Fibbla 3, flockfibbla?
33. Kärrtistel
34. Äkta gullris
35. Gullklöver?
36. Brunört
37. Nysört
38. Svävfluga *Hemipenthes maura*
39. Parasitfluga *Tachina grossa*

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.

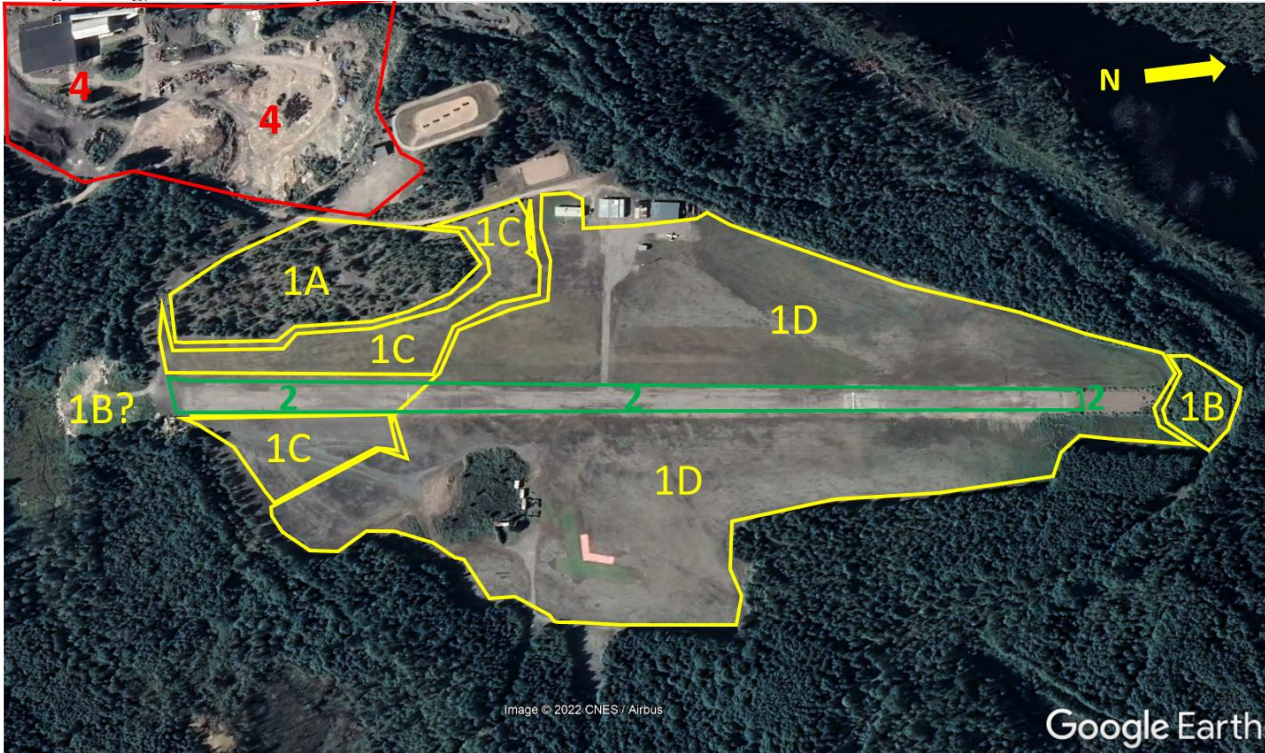


Bild 1. Satellitfoto över Norberg flygfält med förslag över placering av olika åtgärder.



Bild 2. Hela markområdet under flygplatser består av finkornig malmstyg, som gynnar många olika arter. Både sådana som lever i torra-varma miljöer och växtarter som gynnas av hög mineralrikedom. Dessutom är underlaget gynnsamt för marklevande insekter eftersom det är lätt att gräva i.



Bild 3. Vegetationen på flygfältet är mycket intressant och särpräglad, men man också se att vedartade träd och buskar håller på att breda ut sig över hela banområdet (åtgärd 1).



Bild 4. Stora delar av banområdet består av en låg och gles vegetation med många intressanta växtarter. Även här syns hur vedartade träd och buskar även har etablerat sig här.



Bild 5. Överblommade bestånd av kattfot (de gråa luddtussarna är fd blommor). Över hela banområdet finns stora bestånd av arten, men i södra halvan är de mest imposanta.



Bild 6. Slätterblommor omgivna av vedartade växtarter som björk och sälg.



Bild 7. Slätterblommor och gulgröna överblommade stänglar av nattvioler som håller på att konkurreras/trängas ut av björkar.



Bild 8. Torrmarksvegetation med bland annat gräfibbla och ögontröst.



Bild 9. Till vänster: ett blodbi som suger nektar på ljung. Blodbin lever som kleptoparasiter på andra biarter, dvs. blodbinas larver snyltar på den mat som andra flitigare biarter har samlat ihop till sin egen avkomma. Till höger svävflugan *Hemipenthes maura*. Denna art är en så kallad hyperparasit, dvs. dess larver lever på andra parasiters larver inne i någon stackars larv parasiterad av dessa primära parasiter (naturen är strängt taget rätt komplicerad).



Bild 10. Sveriges största parasitflugeart *Tachina grossa*, larven av denna lever av/i larver av stora fjärilslarver.



Bild 11. Vedartade växter kan med tiden bryta upp bankanten och banan som på sikt kan innebära en flygsäkerhetsrisk (åtgärd 2).



Bild 12. Ett exempel på hur ett "bihotell" kan se ut (åtgärd 3). Som framgår av bilden behövs det inte så här många grova hål utan det är bättre med fler i de mindre dimensionerna.



Bild 13. Kanadensiskt gullris kan bli helt arealtäckande om växten får föröka och breda ut sig ohejdat.



Bild 14. Lupin kan bli helt arealtäckande om växten får föröka och breda ut sig ohejdat.