

## Borås flygplats, Viared - förslag skötselplan och översiktlig undersökning av naturvärden



*FOTO: NILS RYRHOLM*

### **Innehåll**

<b>1 SYFTE, BAKGRUND &amp; FLYGPLATSER SOM VIKTIGA INFRASTRUKTURBIOTOPER .....</b>	<b>2</b>
<b>2 ALLMÄNT OM OMRÅDET .....</b>	<b>3</b>
<b>3 SKÖTSELRÅD.....</b>	<b>4</b>
<b>4 ARTLISTA FRÅN BESÖKET 2021-08-18 .....</b>	<b>11</b>
<b>5 ILLUSTRATIONER TILL SKÖTSELFÖRSLAGEN .....</b>	<b>12</b>

## **1 SYFTE, BAKGRUND & FLYGPLATSER 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) och Björn Svensson, Ulf Hansson och Katarina Dorbell (Borås flygplats).

Eftersom magra, ogödslade och kemiskt ej belastade marker, som exempelvis flygplatsområden, 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.

Avmagrningen 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.

Det blir med denna skötsel 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 flygplatser 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

Banområdet ligger på tämligen väl-dränerad sandig morän. I sektorn SV-N om banan ligger ett höglänt parti med sandig morän. Den stora höjdskillnaden och det lätt-dränerade underlaget gör att mycket vatten rinner ned mot banan under regniga perioder.

Likaså är marken högre på östra sidan vilket gör att hela banområdet ligger som i en gryta. Trots kraftig dränering på östsidan av banan är området påtagligt påverkat av vattenflödet från omgivande högre delar.

Själva banan ligger i sydvästlig – nordostlig riktning med vattendränningen rinnandes mot SV ungefär parallellt med banan. De stora vattenflödena och vattenmängderna har gjort/gör att den väl-dränerade marken delvis täcks av torv med stor vattenhållande förmåga.

Vid södra banändan finns en stor volym fyllnadsmassor av okänt ursprung, denna del är mer väl-dränerad och torr än resten av området. Här finns därför bättre förutsättningar för att skapa torrare livsmiljöer än i övriga delar av flygplatsen. Gräsytorna utanför och mellan startbanan och taxibanan kan enkelt göras om till friska ängsmiljöer.

Över hela banområdet växer mer eller mindre stora bestånd av de invasiva växterna blomsterlupin (lupin) och kanadensiskt gullris. Båda arterna har en enorm reproduktionsförmåga och kan på endast några få år konkurrera ut stora delar av den befintliga inhemska florin.

En ytterligare komplikation är att utanför och runt hela banområdet finns det massiva bestånd av kanadensiskt gullris och en hel del lupin, vilket gör att det är svårt att långsiktigt bli av med invasiverna på flygplatsen utan att insatser görs på omgivande områden. Därför bör kommunen informeras och involveras i bekämpningsåtgärderna för att bli av med dessa båda växtarter.

**Den stora förekomsten och täckningsgraden av kanadensiskt gullris och till en viss del lupin är ett stort hot mot den lokala biologiska mångfalden som måste hanteras omgående för att undvika ytterligare problem och än mer ökade kostnader.**

**På grund av den nuvarande stora inverkan av invasiva växter kommer skötselplanerna att behöva ändras/förfinas efterhand, när man ser hur de olika livsmiljöerna utvecklas.**

**För flera av de mer arbetskrävande naturvårdsinsatserna för att få bort problemen med de invasiva växterna finns det möjlighet att söka ekonomiska bidrag, HUAROS AB kan hjälpa till med att administrera denna typ av ansökningar.**



### 3 SKÖTSELRÅD

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

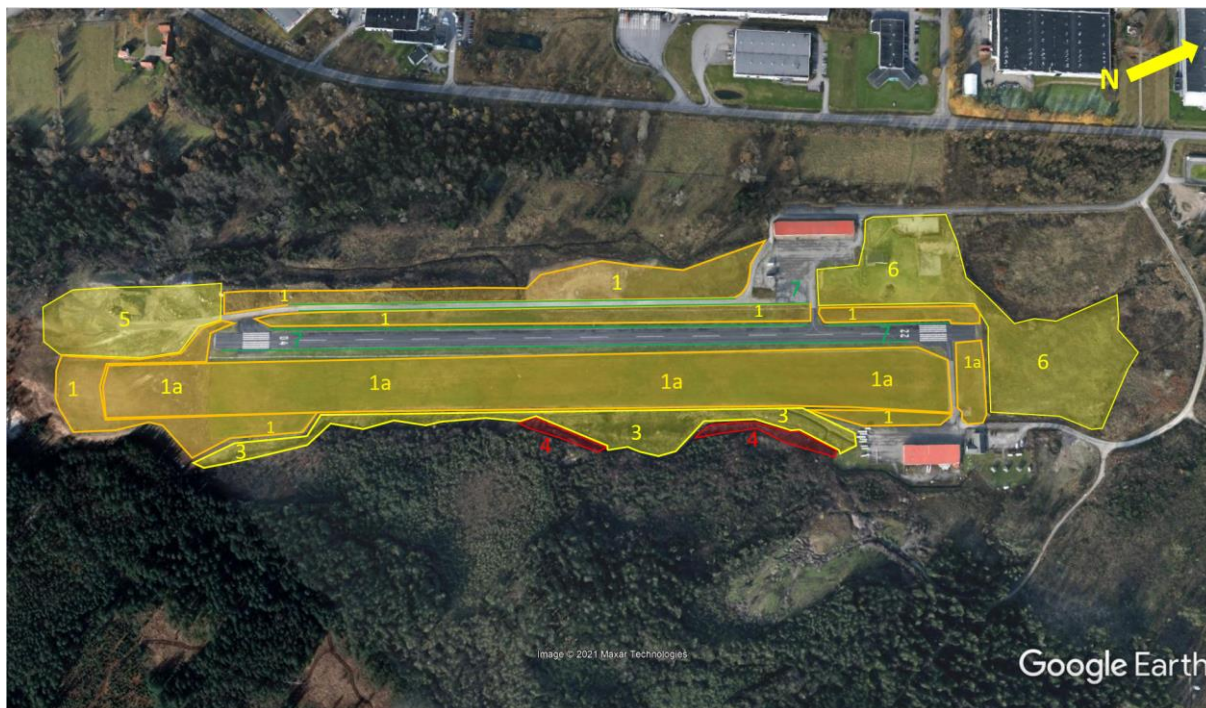


Bild 1. Satellitfoto över Borås flygplats.

**1.** Inför ängsmarkshävd på de delar av flygfältet som inte utgör själva landningsbanan för segelflygplan och säkerhetszon till asfaltbanan (=1a. se bild 1, 2, & 7). 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. Se separat fil med information om slåtterbalkar och slåtteraggregat. Traktorn bör vara av så lätt modell som möjligt för att minska risken för markkompression som bland annat kan leda till sämre syresättning av marken. Därefter får det slagna höet 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.

Denna modell av hävd kommer också leda till mindre arbete och lägre kostnader för klubben eftersom dessa delar av fältet då endast behöver hävdas med två insatser per år, istället för som nu att klippas kontinuerligt.

Det är gynnsamt för de blombesökande insekterna om hävden är utsträckt under ca 2-3 veckor (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.

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

**2. Bekämpa alla invasiva växter som finns inom området, främst kanadensiskt gullris men även blomsterlupin (lupin). Båda arterna finns både i mer eller mindre stora bestånd, men även enskilda plantor, över hela området. Var de än hittas bör de bekämpas med någon av följande metoder.**

*Se även kommentarer för respektive område.* Här behövs snabba och kraftfulla insatser mot i synnerhet kanadensiskt gullris. Båda dessa invasiver har förmåga att föröka sig tusenfalt från till år (bild 3, 4, 5 & 6), vilket gör att för vart år som inget görs ökar kostnaderna drastiskt för hanteringen av dessa växter.

Områden där någon av dessa (eller ännu värre båda) har etablerat sig klassas som mindre biologiskt värdefulla av EU vilket är negativt för projektet att göra området till en biobank som bidrar med värdefulla ekosystemtjänster.

Det finns även många mindre uppslag av dessa invasiver på olika ställen över hela området och även dessa behöver bekämpas snarast innan de olika plantorna hinner bilda större bestånd (bild 1).

**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 (bild 6). Lär man sig att hitta även småplantorna så är dock dessa mycket lättare att ta bort eftersom ännu inte utvecklats en kraftig rot, på så 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 ”åter” 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 3), men är omisskännlig och syns på långt håll när den har börjat blomma (bild 4).

Arten har samma typ av rotsystem som lupiner. Därför kan små plantor lätt ryckas upp, medan stora/blommande plantor måste grävas upp och behandlas på samma sätt som lupiner! Som nödgård 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 nödgård 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.

Sammanfattningsvis kan man säga hela flygplatsområdet behöver scannas av varje år. Där det inte finns möjlighet att hinna gräva upp växterna måste man i alla fall förhindra i mesta möjliga mån att de fröar av sig.

För lupinens del innebär det att man kapar/klipper/slår av alla lupiner som blommar eller är på väg att börja blomma vid midsommartid. Kapa stammarna så nära marken som möjligt för att orsaka största möjlig energiförlust för plantan.

Detta kan göras med häcksax, röjsåg med klinga eller slätterbalk- eller –aggregat beroende på förutsättningarna. Samma koll behöver göras i augusti för att på samma sätt kunna oskadliggöra de plantor som blommar då. Om detta görs under varje år kommer lupinplantorna vanligen att utarmas inom ca 3-5 år.

Samma metodik kan användas även mot kanadensiskt gullris, Eftersom den arten blommar först i augusti räcker det vanligen med en insats per år, fast om det är en lång varm höst kan vissa plantor försöka sig på en andra blomning.

Även kanadensiskt gullris är lätt att upptäcka när den blommar och kan därför även den bekämpas av lekmän utan botanisk kunskap.

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

**3.** Mellan det djupa diket öster om banan och det plana banområdet finns ett mer kuperat område som till största delen sluttar mot själva banan (bild 1 & 7). Bredden på området varierar avsevärt. Detta område kan även omvandlas till ängsmark (se förslag 1). Innan detta görs bör man dock gå över området och plocka bort alla större lösa stenar för att minska risken för maskinskador vid slåttern.

I de planare delarna kan vegetationen hävdas med traktor och slätteraggregat och i de mer kuperade och lösare delarna (med mycket torv i marken) med slätterbalk. Se separat fil med information om slätterbalkar och slätteraggregat. Traktor av lättast möjliga tillgängliga modell bör användas för att undvika kompaktering av marken och andra eventuella markskador.

Vid besöket noterades flera stekelbon på blottade västvettande markytor, vilket visar att detta är en lämplig miljö att gynna markboende steklar (se åtgärd 9).

Eftersom det finns mycket plantor och bestånd av både kanadensiskt gullris och lupiner kan ett alternativ vara att slått denna del två gånger per år tills det finns tillräckliga resurser att aktivt bekämpa de invasiva växtplantorna som växer här. Om så görs MÅSTE blomställningar som möjligen kan gå i frö efter de slagits tas bort (och destrueras) innan fröna släpps.

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

**4.** Mellan staketet och det djupa diket öster om banan finns ett område som till största delen är helt övervuxet med kanadensiskt gullris (bild 1 & 8).

Detta behöver också slås varje år för att minska fröspridningen in på själva banområdet. Innan detta görs bör man dock gå över området och plocka bort alla större lösa stenar och dylikt för att minska risken för maskinskador vid slåttern.

Beroende på hur marken ser ut kan det vara lämpligt att göra det med slätterbalk eller röjsåg med klinga.

Efter att området slagits måste gullriset tas bort och hanteras i enlighet med åtgärd 2. Ett problem som måste lösas på sikt är ju att utanför staketet finns täta bestånd som står på kommunens mark som för närvarande kommer att sprida sina frön även in på flygplatsens område (se åtgärd 8).

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

**5.** Den västra delen av det utfyllda området i södra banändan (bild 1) har en torrare karaktär än övriga områden. Här finns redan idag en relativt rik flora som kommer att gynnas ytterligare av kontinuerlig ängsmarkshävd (bild 9 & 10).

Här observerades även en större täthet av blombesökande insekter (bild 11 & 12). Tyvärr har både lupin och kanadensiskt gullris redan fått fotfäste här (bild 9, 10 & 13). Eftersom artrikedomen verkar vara störst här bör detta område prioriteras när det gäller att få bort de invasiva arterna.

Om möjligt bör därför alla plantor av både lupin och kanadensiskt gullris som kan detekteras grävas upp och destrueras redan i juni. En efterkontroll bör sedan göras i augusti och de plantor som då hittas bör behandlas på samma sätt som deras olycksbröder gjordes i juni.

Därefter slås området enligt åtgärds punkt 1. När detta område blivit en fungerande ängsmarksmiljö tillsammans med de stora gräsytorerna på sidorna av start- och taxibanan kan det sannolikt vara möjligt att söka och få arealbidrag för dessa områden.

Ett hinder kan möjligen då vara att de invasiva växterna ännu inte är under kontroll på flygplatsen eller i dess omgivningar.

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

**6.** Detta område (se bild 1, område nr. 6) är ännu inte kontrollerat i detalj, men här finns en hel del lupiner och kanadensiskt gullris.

Underlaget har inte heller undersökts vilket försvårar bedömningen. Dock verkar det finnas tydliga likheter med område ”3” och tills vidare kan detta område behandlas på samma sätt.

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

**7.** Ta bort ALLA kraftigare växter som växer i direkt anslutning av asfaltkanten på landnings- och taxibanan (bild 1 & 14). Kraftigare växter, exempelvis björk, gråbo, 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.

Växter med djupa pålrötter som exempelvis lupiner kan behöva bekämpas vid flera tillfällen för att få bort dem permanent (se även åtgärds punkt 2).

Gynna istället lågvuxna kortlivade, mindre resurskrävande torrmarksanpassade örter i bankanten och den utanför liggande gräsmarken (bild 15).

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:**



**8.** Undersök om kommunen har initierat något program för bekämpning av invasiva växter. Om så är fallet så samordna klubbens resurser med kommunens insatser. Om inte, måste kommunen uppmärksammas på problemen och dessas snabbt ökande omfattning i Borås med omnejd.

Sannolikt kommer det snart ett EU-regelverk om hantering av invasiva arter för att motverka deras negativa inverkan på naturmiljöer och ökande hot mot biologisk mångfald.

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

**9.** Skapa sandmiljöer lämpliga för markbyggande insekter (bild 15), främst steklar, i denna grupp finns många arter som är viktiga pollinatörer, men även för vissa konkurrenssvaga torrmarksväxter. Sanden kan läggas ut i strängar, som flacka kullar eller i slanter, på platser som är solexponerade minst några timmar under dagen.

Ett sätt att få sandytorerna att inte vara i vägen vid slätter är att gräva ned sanden. Gräv i så fall ca en kvadratmeter stora och ca 25-30 centimeter djupa och fyll hålet så att det blir en aningen välvd sandkulle.

Använd gärna sjösand om det finns tillgängligt, eftersom denna innehåller lite olika kornstorlekar. Om sandytan anläggs i en slänt kan det vara bra att använda sandlådesand eftersom denna hänger ihop bättre.

Oavsett design bör sandlagret vara minst 20 centimeter djupt. Viss vegetation av exempelvis gråfibbla kan vara bra för att binda sanden, men sandytan för aldrig helt bli övervuxen av skuggande vegetation.

Tät vegetation som skuggar hela sandmarkytan kommer dels att göra det mikroklimatiskt för svalt för att kunna bo i marken, samt dels försvåra det faktiska bobygandet i sanden. Därför bör sandytorerna kontrolleras vartannat – vart tredje år och eventuella större skuggande växter dras upp (då det blir en ny grop i sanden).

Dessa sandmiljöer kan med fördel skapas på de platser som behandlas under åtgärdsplanerna 3, 5 och 6. Gör två till fyra sandytor per hektar, i område ”5” något tätare – möjligen räcker det här att skrapa av ytan på de mest väl-dränerade fyllnadsmassorna. Undvik som sagt att lägga sanden så att den försvårar den årliga slåttern.

**TIDSPLAN, ÅTGÄRDER & ANSVARIGA:**

**10.** Sätt upp "bihotell" på lämpliga platser inom området. Solexponerade platser som vetter mot öster, söder och väster kan utgöra lämpliga placeringar för att sätta upp boplatser på.

Sätt några bihotell på hus och träd etc. på själva klubbområdet, exempelvis under fönsterbleck osv. Andra kan sättas på staketet som omger banområdet, dvs på insidan av staketet på väst-, norr- och östsidan samt på utsidan i södra banändan.

Bihotell kan liknas vid fågelholkar för insekter som är beroende av redan färdiga bohål. "Bihotellen" ger bättre boende- och överlevnadsmöjligheter för de stekelarter som är beroende av död ved m.m. med befintliga bohål (vanligen gjorda av andra insekter) och på så sätt kan man öka artrikedomen inom de områden där de sätts upp.

Efterhand som populationstätheten ökar (man ser att fler hål fylls igen) kan man behöva sätta upp fler bihotell, exempelvis vartannat år ifall födotillgången är god.

Bihotell finns att köpa på internet, men även på firmor som Granngården etc., men många av dessa fungerar dåligt eftersom de är designade av människor som saknar specialistkunskap. 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 vedklabbar, brädstumpar (dock inte impregnerat virke) stockar eller dylikt (bild 16).

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.

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 man snabbt öka områdets potential som regional naturvårdsresurs vilket även ökar potentialen för framtida naturvårdsbidrag. Solitära bin sticks inte eftersom de inte har något gemensamt bo att försvara och man behöver därför inte oroa sig för att öka tätheten av dessa inom området.

**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 bomöjligheterna 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. Skogsfibbla            | 24. Gulvial          |
| 2. Stjärnblomma           | 25. Kärtistel        |
| 3. Korsört                | 26. Rödklöver        |
| 4. Gråfibbla              | 27. Vit sötväppling  |
| 5. Daggkåpa               | 28. Flockfibbla      |
| 6. Brunört                | 29. Femfingrerört    |
| 7. Rölleka                | 30. Dunört           |
| 8. Käringtand             | 31. Lingon           |
| 9. Vitmåra                | 32. Höstfibbla       |
| 10. Ljung                 | 33. Stor ängsskallra |
| 11. Blodrot               | 34. Nattljus         |
| 12. Fyrkantig johannesört | 35. Videört          |
| 13. Stinksyska            | 36. Ängssyra         |
| 14. Humlelusern           | 37. Skogsnoppa       |
| 15. Vanlig groda          | 38. Harklöver        |
| 16. Lejongap              | 39. Åkergroda        |
| 17. Hampdån               | 40. Prästkrage       |
| 18. Kråkvicker            | 41. Rödtoppa         |
| 19. Renfana               | 42. Getväppling      |
| 20. Nysört                | 43. Styvmorsviol     |
| 21. Kamomill              | 44. Rödfibbla        |
| 22. Svartkämpar           | 45. Tofsvipa         |
| 23. Ögontröst             | 46. Gåsört           |



## 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.

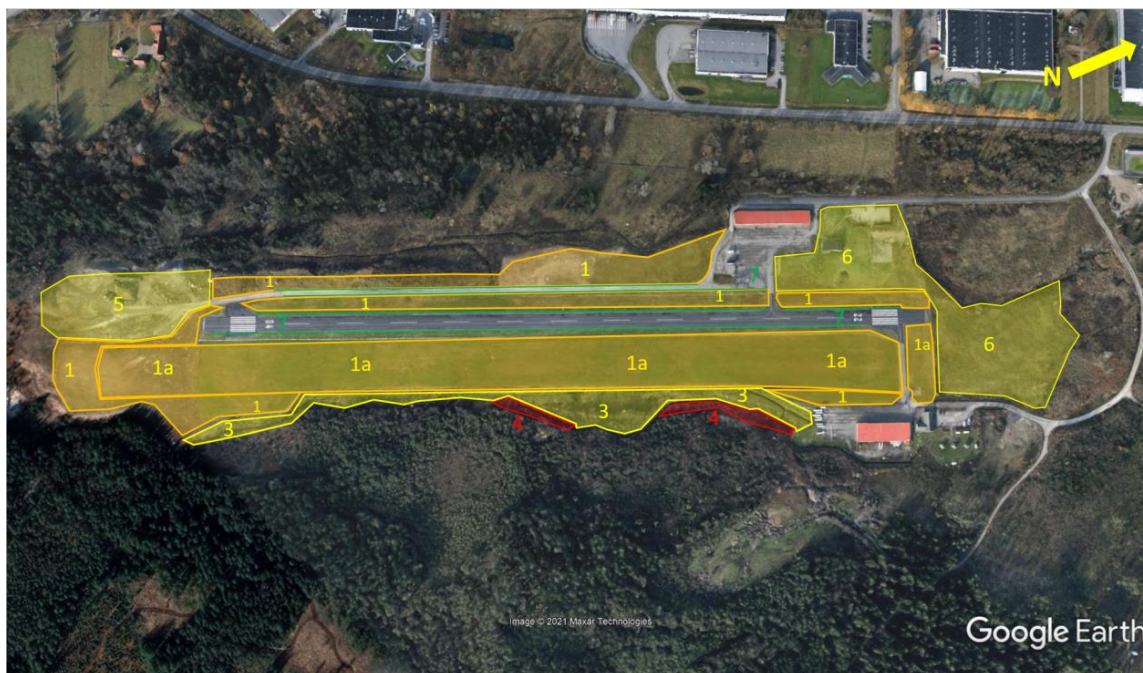


Bild 1. Satellitfoto över Borås flygplats.



Bild 2. Gräsytor som inte är säkerhetszoner utanför start- taxibanan har hög ängsmarkspotential och kan börja slåtterhävdas direkt (åtgärd 1).





Bild 3. Kanadensiskt gullris kan bli helt arealtäckande om växten får föröka och breda ut sig ohejdat (bilden är inte från Borås; åtgärd 2).



Bild 4. Blommande kanadensiskt gullris innanför och utanför västra staketet (åtgärd 2).





Bild 5. Lupin kan bli helt arealtäckande om växten får föröka och breda ut sig ohejdat (bilden är inte från Borås; åtgärd 2).



Bild 6. Små lupinplantor kan vara svåra att känna igen (bilden är inte från Borås; åtgärd 2).





Bild 7. Området mellan östra bankanten och diket kan även hävdas som ängsmark med hjälp av en kombination av både traktorslätter och slätterbalk i de mer kuperade delarna (åtgärd 3). I detta område växer det både mycket kanadensiskt gullris och lupiner (åtgärd 2).



Bild 8. Mellan staketet och diket på bananområdets östra sida finns en bård av tätväxande kanadensiskt gullris (åtgärd 4).





Bild 9. Låg torrmarksvegetation i sydvästra delen av banområdet, men bestånd av lupiner och kanadensiskt gullris lurar i bakgrunden (åtgärd 5).



Bild 10. Öppna sandfläckar med torrmarksvegetation som håller på att tas över av kanadensiskt gullris (åtgärd 5).





Bild 11. Blombesökande insekter, bland annat myrsslamflugan (i mitten) som minskar kraftigt i södra Sverige (åtgärd 5).

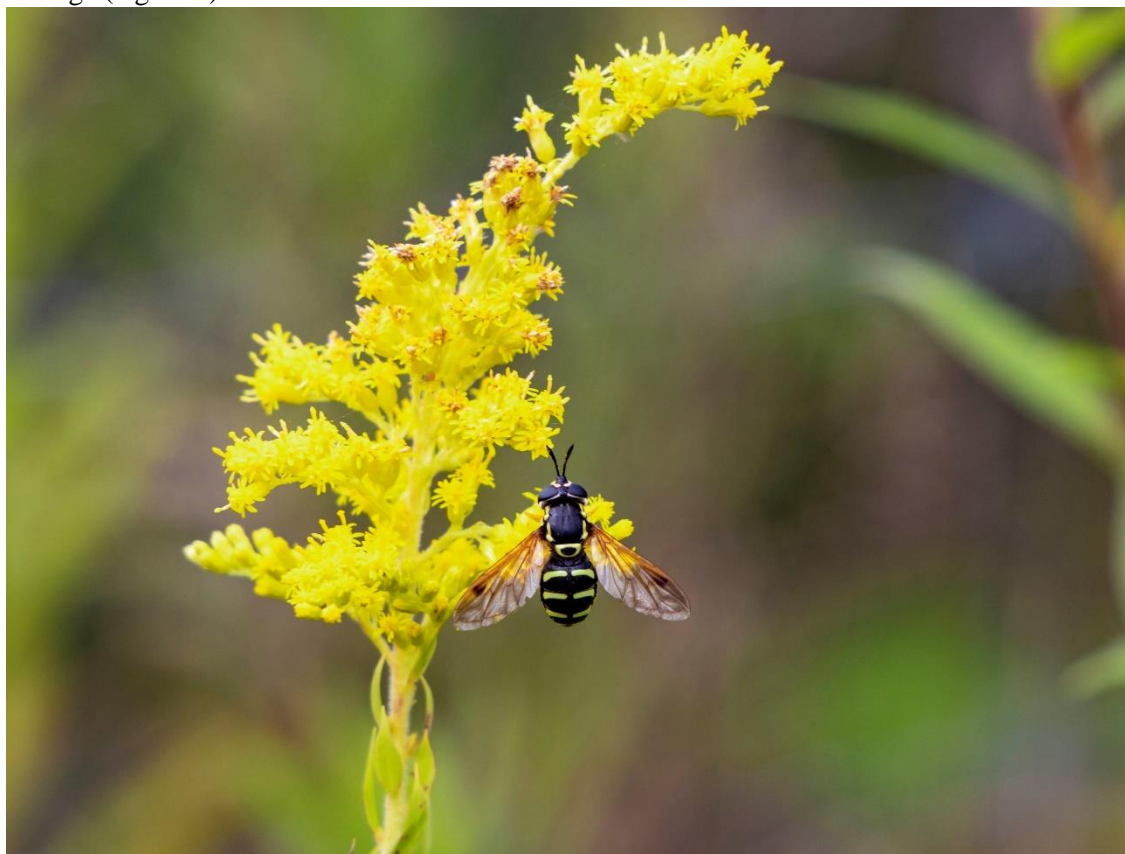


Bild 12. Den mindre vanliga ängsgetingflugan profiterar på det rika nektarutbudet (åtgärd 5).





Bild 13. Torrängsvegetation med stort inslag av lupiner och kanadensiskt gullris (åtgärd 5).



Bild 14. Kraftiga växter har förmåga att växa igenom och bryta sönder asfalt (åtgärd 7).



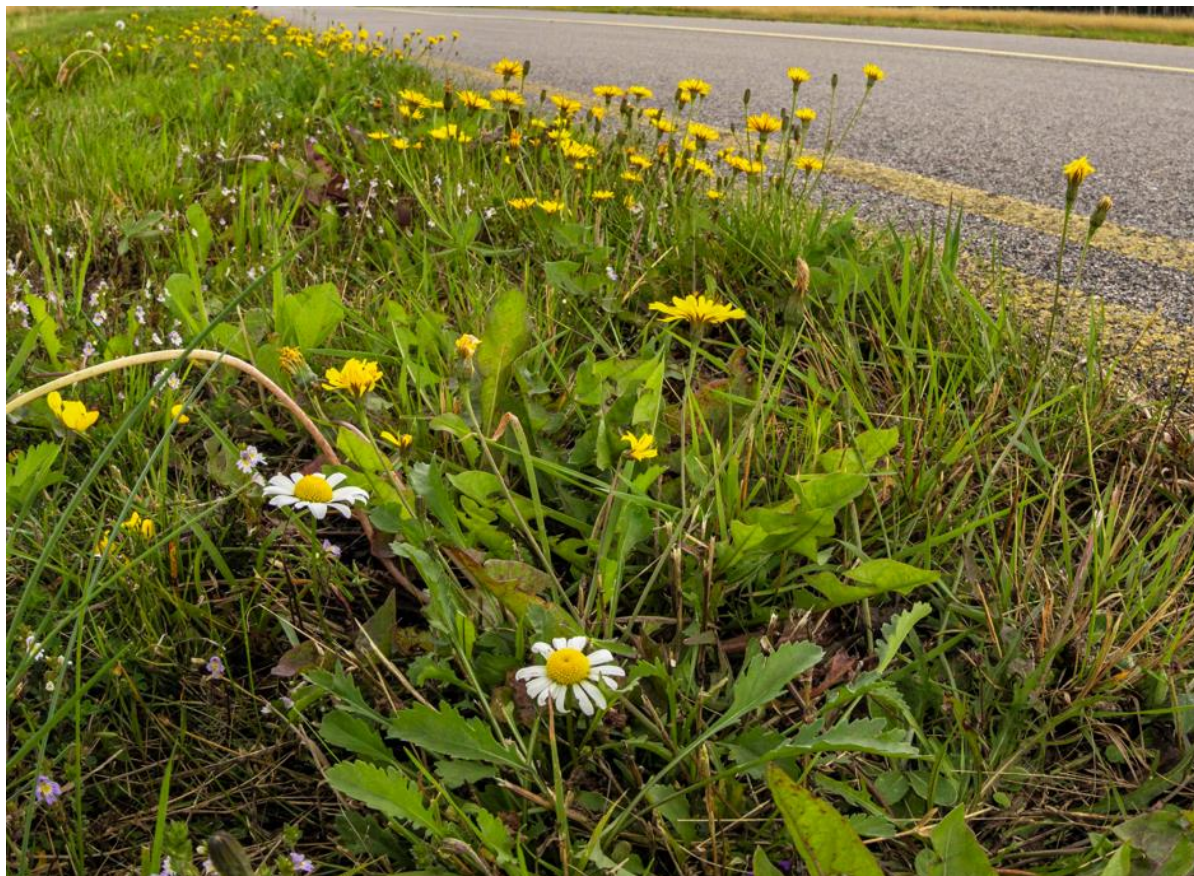


Bild 14. Gynna låga, kortlivade växter i bankanten för att reducera risken för asfaltskador (åtgärd 7).



Bild 15. Öppen sandblotta som är idealisk för markboende steklar (åtgärd 9).





Bild 16. Ett exempel på hur ett "bihotell" kan se ut (åtgärd 10). Som framgår av bilden behövs det inte så här många grova hål utan det är bättre med fler i de mindre dimensionerna.