

# NATURVÄRDESINVENTERING

## Rörberg flygplats



## Innehåll

INLEDNING .....	2
METOD .....	3
Standard för naturvärdesinventering .....	3
Inventering i fält.....	3
Förstudie - skrivbordsanalys .....	3
Naturvärdesklasser .....	3
Bedömningsgrunder biotop och art .....	4
Fynd av rödlistade och fridlysta arter .....	5
ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV OMRÅDET .....	6
NATURVÄRDESOBJEKT .....	9
Objekt 1 "gräsmark i anslutning till flygplatsbyggnader" .....	9
Objekt 2 "Gräsmarker närmast landningsbana" .....	10
Objekt 3 "kullen" .....	13
Objekt 4 "Liten torräng" .....	14
EKOLOGISKA SAMBAND .....	15
SVERIGES MILJÖKVALITETSMÅL .....	17
REKOMMENDATIONER OCH SLUTSATSER .....	18
Undvik i möjligaste mån exploatering av naturvärdesobjekt.....	18
Undvik i möjligaste mån exploatering som bidrar till barriäreffekter .....	18
fridlysta arter .....	18
Fortsatt hävd på Rörberg .....	18
Utrotningsplan för blomsterlupin.....	18
KÄLLFÖRTECKNING .....	19

### BILAGOR:

BILAGA 1: Tabell artfynd från inventeringen

BILAGA 2: Inventeringsresultat ängsvädd Ecomom

# INLEDNING

Sweco har utfört en naturvärdesinventering inom Gävle flygplats. Syftet med inventeringen är att ta fram ett underlag inför detaljplaneläggning av området. Båda författarna har deltagit i inventering, bedömningar och rapportskrivning. Inventeringsområdet inkluderar infrastruktur kopplat till flygplatsen och de stora gräsmarksområden i anslutning till dessa.

Flygplatsen är belägen i Rörberg i Valbo socken mellan Gävle och Sandviken och benämns i folkmun "Rörberg flygplats". Flygplatsen byggdes i början på 1970-talet på mark som då bestod av skog och marker som tidigare nyttjats som slätteräng.

I uppdraget ingår identifiering och avgränsning av geografiska områden som är av positiv betydelse för biologisk mångfald. Områdenas naturvärden och känslighet för påverkan beskrivs.

I uppdraget ingår även att översiktligt peka ut viktiga ekologiska samband i området och ytor som är viktiga för att upprätthålla dessa.

# METOD

## STANDARD FÖR NATURVÄRDESDINVENTERING

Inventeringen har utförts på fältnivå enligt SIS-standard ftSS199000 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning" med tillhörande teknisk rapport (SISTR 199001:2014). Detaljeringsgraden har varit "medel" med tillägg naturvärdesklass 4 och detaljerad redovisning av artförekomst.

## INVENTERING I FÄLT

Fältarbetsdelen av inventeringen utfördes 25 september 2018 på Gävle flygplats.

## FÖRSTUDIE - SKRIVBORDSANALYS

Inför fältinventeringen görs en förstudie av området ("skrivbordsanalys") där befintlig information om naturvärden och artförekomster sammanställs och kartmaterial studeras. I det paket av information som studeras ingår som regel alltid samt i detta fall artfynd från Artdatabankens databaser och GIS-data med information om eventuell förekomst av nationalparker, naturreservat, naturvårdsområden, biotopskyddsområden och nyckelbiotoper, objekt från länsstyrelsens våtmarksinventering och Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering samt uppgifter om jordarter från SGU. I föreliggande förstudie ingick även remissversionen av rapporten "Regional handlingsplan för grön infrastruktur" utgiven 2018 av Länsstyrelsen i Gävleborgs län. Artfynd hämtades från Artdatabankens observationsdatabas (fynd registrerade 2000 – 2017) och från Gävleborgs botaniska sällskap.

## NATURVÄRDESKLASSER

De naturvärdesobjekt som identifierats vid inventeringen tilldelas en naturvärdesklass. Naturvärdesklass 1 är högsta naturvärde, naturvärdesklass 2 är högt naturvärde, naturvärdesklass 3 är påtagligt naturvärde och naturvärdesklass 4 är visst naturvärde (tabell 1). Geografiska områden som i sitt nuvarande tillstånd inte eller endast i ringa omfattning bidrar till biologisk mångfald bedöms ha lågt naturvärde, vilket inte utgör en naturvärdesklass.

Det är enbart objekt som uppfyller kriterierna för naturvärdesklass 1–4 som kartlagts i denna inventering och därmed beskrivs.

*Tabell 1 Beskrivning naturvärdesklasser. Källa: SIS-standard ftSS199000 "Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning" med tillhörande teknisk rapport (SISTR 199001:2014).*

### Naturvärdesklass 1 (Högsta naturvärde)

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.

### Naturvärdesklass 2 (Högt naturvärde)

Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.

Naturvärdesklass 2 motsvarar ungefär Skogsstyrelsens nyckelbiotoper, lövskogsinventeringens klass 1 och 2, ängs- och betesmarksinventeringens klass aktivt objekt, ängs- och hagmarksinventeringens

klass 1–3, ädellövskogsinventeringen klass 1 och 2, skyddsvärda träd enligt åtgärdsprogrammet, våtmarksinventeringens klass 1 och 2, rikkärrensinventeringens klass 1–3, limniska nyckelbiotoper, skogsbrukets klass urvatten, värdekärnor i naturreservat samt fullgoda Natura 2000-naturtyper. Detta förutsatt att de inte uppfyller högsta naturvärde.

### **Naturvärdesklass 3 (Påtagligt naturvärde)**

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det bedöms vara av särskild betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 3 motsvarar ungefär ängs- och betesmarksinventeringens klass restaurerbar ängs- och betesmark, Skogsstyrelsens objekt med naturvärde, lövskogsinventeringens klass 3, ädellövskogsinventeringens klass 3, våtmarksinventeringens klass 3 och 4 samt skogsbrukets klass naturvatten.

### **Naturvärdesklass 4 (visst naturvärde)**

Varje enskilt område av en viss naturtyp med denna naturvärdesklass behöver inte vara av betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå, men det är av betydelse att den totala arealen av dessa områden bibehålls eller blir större samt att deras ekologiska kvalitet upprätthålls eller förbättras.

Naturvärdesklass 4 motsvarar inte någon klass i de större nationella inventeringar som gjorts. Naturvärdesklass 4 motsvarar ungefär områden som omfattas av generellt biotopskydd men som inte uppfyller kriterier för högre naturvärdesklass.

Naturvärdesklass 4 är användbar för områden som tydligt påverkats av mänsklig aktivitet men där det trots allt finns biotopkvaliteter eller arter av viss positiv betydelse för biologisk mångfald, t.ex. äldre produktionsskog med fler-skiktat trädbestånd men där andra värdestrukturer och värdeelement saknas.

## **BEDÖMNINGSGRUNDER BIOTOP OCH ART**

Varje objekt har naturvärdeklassats utifrån bedömningsgrunderna biotop- och artvärde. Naturvärdet ska avse den biologiska mångfaldens nuvarande tillstånd. De båda bedömningsgrunder samverkar. Artfynd kan indikera kvalitet på en viss biotop samtidigt som en viss biotop och dess kvalitet kan ge en antydning om vilka arter som har förutsättning att förekomma där. Bedömningsgrunderna bidrar även var för sig till biologisk mångfald. Bedömningsgrunderna värderas efter obetydligt värde, visst värde, påtagligt värde samt högt värde. SIS-standarderna ger skalorna för respektive bedömning. Bedömningsgrunderna vägs sedan ihop till en naturvärdesklass.

Bedömningsgrunden art omfattar både naturvårdsarter och artrikedomen och är en sammanvägning av dessa två. Artrikedomen bedöms utifrån artantal och artdiversitet. Både nyfunna och tidigare kända fynd av betydelsefulla arter redovisas. Naturvårdsarter omfattar arter som indikerar att ett område har naturvärde och arter som i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald.

Bedömningsgrunden biotop omfattar aspekterna biotopkvalitet samt sällsynthet och hot. Biotopkvalitet är olika faktorer som formar biotopen, till exempel grad av naturlighet (påverkan), ekologiska processer, strukturer, element och naturgivna förutsättningar. Med sällsynta biotoper avses biotoper som är mindre vanliga inom ett visst geografiskt område. Om den inventerade biotopen utgör en Natura 2000-naturtyp ger det vägledning om att den är nationellt eller internationellt sällsynt. Även andra kunskapsunderlag för bedömning av sällsynthet och hot kan användas. En helhetsbedömning av biotopvärde ska göras utifrån utfallet vid bedömning av de två aspekterna.

#### **FYND AV RÖDLISTADE OCH FRIDLYSTA ARTER**

Fynd av rödlistade, fridlysta samt naturvårds-arter inrapporteras till Artdatabanken.

# ÖVERSIKTLIG BESKRIVNING AV OMRÅDET

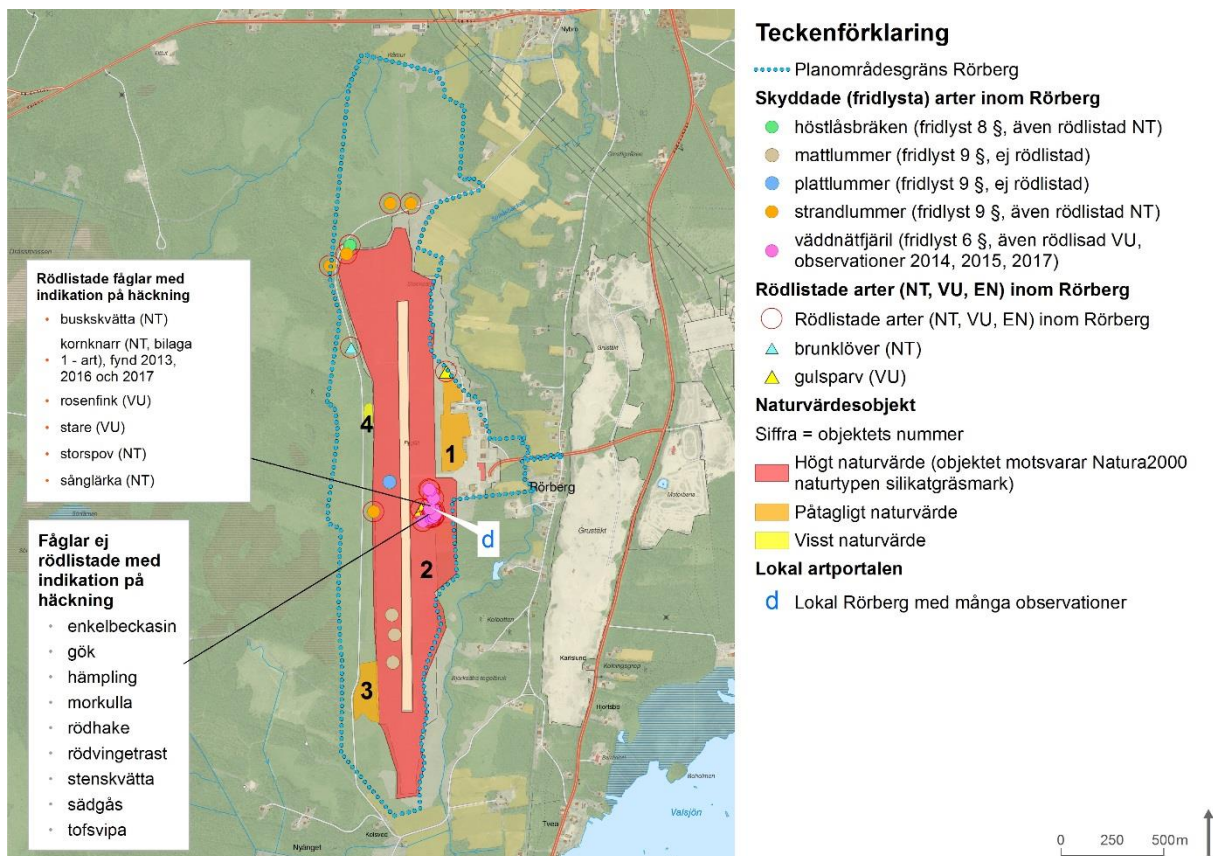
Inventeringsområdet består av en flygplats med omkringliggande busk- och gräsmarker. Till flygplatsen hör landningsbana, byggnader och annan infrastruktur kopplad till verksamheten. Dessa ytor omges av mer eller mindre buskrika gräsmarker. Jordarter som förekommer inom inventeringsområdet är i huvudsak postglacial sand och sandig morän.

Inom inventeringsområdet identifierades fyra avgränsade områden med värden för biologisk mångfald (figur 1), så kallade naturvärdesobjekt:

- två objekt med påtagligt naturvärde (objekt 1 på 4.6 ha och objekt 3 på 2.9),
- samt ett stort objekt (objekt 2 på 75 ha) med högt naturvärde
- ett mindre objekt (objekt 4 på 0.5 ha) med visst naturvärde

Övriga ytor inom inventeringsområdet på totalt 113 ha bedöms inte uppfylla kriterierna för att uppnå en naturvärdeklass. Dessa ytor utgörs främst av likåldrig ungskog med mycket sly. Respektive naturvärdesobjekten med motiveringar för bedömning av naturvärden redovisas i detalj i nästa avsnitt.

En kompletterade kartering av ängsvädd är även utförd av Ecocom. Resultat av denna redovisas i Bilaga 2.



Figur 1: Naturvärdesobjekt identifierade vid fältinventeringen och fynd av fridlysta och rödlistade arter inom inventeringsområdet (planområdesgräns) vid Röbergs flygplats. Artfynden är observationer från fältbesöket 25 september 2018, fynd från Artdatabankens databaser samt fynd gjorda av Gävleborgs botaniska sällskap.

Naturvärdet i området utgörs av de artrika gräsmarkerna. Artsammansättningen och de biotopkvaliteter som råder i området överensstämmer med Natura2000- naturtypen silikatgräsmarker och detta ger en vägledning om att biotopen är nationellt eller internationellt sällsynt. Förklaringen ligger delvis i att området eller delar av området tidigare nyttjats för slätter. Slätterängar och naturbetesmarker är några av de mest artrika livsmiljöer som finns i Sverige. Förutom växter trivs här en mångfald av fåglar, svampar samt insekter som fjärilar och humlor. Ängs- och betesmarker har minskat kraftigt och fragmenterats under 1900-talet till följd av exempelvis bristande hävd, igenväxning och gödsling. Detta har orsakat en negativ utveckling för många hävdgynnade arter. Hot mot denna biotop utgörs till stor del av utebliven hävd, markexploatering som dels tar mark i anspråk men som även leder till barriäreffekter i form av försvårade spridnings- och fortplantningsmöjligheter.

Gräsmarkerna på flygplatsen har hindrats från igenväxning tack vare att ytorna troligtvis röjs och på vissa håll klipps som en del av skötseln av flygplatsen. Skötseln av flygplatsen har gjort att gräsmarkerna fortsatt kunnat upprätthålla en artrik flora av ängs- och betesmarkstyp med så kallade hävdgynnade arter. Dessa arter är beroende av regelbunden störning.

Gräsmarkerna inom flygplatsområdet kan ses som en stor enhet och dess storlek utgör ett värde i sig. Men kvaliteten skiljer sig på olika platser beroende på grad av hävd, förekomst av invasiva arter, grad av näringspåverkan och förekomst av specifika karaktärer som ökar biotopvärdet.

Särskilt utmärker sig naturvärdesobjekt 2. Objektet är en stor sammanhållande gräsmark på 75 hektar med högt naturvärde. Här finns hög artdiversitet och artrikedom och biotopkvaliteter som tex sandblottor, vinterståndade för fågel samt en mosaik av torr- och friskäng. I objektet finns bland annat kärlväxten ängsvädd samt den rödlistade och fridlysta arten väddnätfjäril som är knuten till ängsvädden. En redan känd lokal med en livskraftig population av väddnätfjäril finns i mitten av objektet. Lokalen ingick i en inventering av väddnätfjäril i Gävleborgs län som



genomfördes på uppdrag av länsstyrelsen 2017. Förutsättning för arten bedöms dock finnas även i övriga delar av objekt 2.

Väddnätfjäril förekom förr i skogstrakternas jordbruksbygder på extensivt eller periodiskt nyttjade betesområden, nybruten mark, slåtterängar etc. Idag har arten sina främsta förekomster i bredare kraftledningsgator till följd av att kvalitén på artens tidigare livsmiljöer minskat kraftigt. I anslutning till området löper en kraftledningsgata med flertalet fynd av väddnätfjäril. Detta kan indikera att även området vid flygplatsen utgör en viktig biotop för spridning. Arten är för överlevnad beroende av metapopulationer vilket gör att populationen och artens biotop inom inventeringsområdet är mycket betydelsefull. Arten har helt försvunnit på flera håll i landet.

I naturvärdesobjekt 2 finns tre arter lummer som är fridlysta enligt artskyddsförordningen. Dessa är strandlummer, mattlummer och plattlummer. Fynd av strandlummer har identifierats av Gävleborgs botaniska sällskap. Mattlummer och plattlummer identifierades i samband med naturvärdesinventeringen. I norra änden av objekt 2 har också den fridlysta arter höstlåsbråken identifierats av Gävleborgs botaniska sällskap.

Flygplatsområdet som helhet är av stor betydelse för fågellivet. Rovfåglar (örnar av obestämd art) cirklade över gräsmarkerna under inventeringen. Arter som gulspurv, stenskvätta och ängspiplärka observerades också under inventeringen. De öppna gräsmarkerna med förekomst av bärande buskar och vinterståndare erbjuder goda livsmiljöer för flera arter knutna till jordbrukslandskapet. Även en orre observerades. I Artdatabankens databas fanns registrerade artfynd av en mängd fågelarter vars beteende när de observerades indikerar att de häckar i området (figur 1). Utöver detta har ytterligare arter av fågel observerats tex förbiflygande eller rastande.

I inventeringsområdet förekommer den invasiva arten lupin. Tätheten varierar men arten finns spridd i hela inventeringsområdet. Att lupin förekommer är negativt för biologisk mångfald och sänker värdet av platsen en aning, då arten sprider sig lätt och riskerar att konkurrera ut andra arter.

# NATURVÄRDESOBJEKT

## OBJEKT 1 "GRÄSMARK I ANSLUTNING TILL FLYGPLATSBYGGNADER"

**Naturvärdeklass:** klass 3 "Påtagligt naturvärde"

**Storlek:** 4.6 hektar

### Beskrivning

Frisk gräsmark. Objektet hävdas/hålls öppet för syftet att driva flygplatsen. Fläckvis förekomst av flera hävdgynnade arter. I övrigt finns även triviala arter och lupin vilket är en invasiv art med negativ inverkan på biologisk mångfald. Viss förekomst av kvävegynnade arter tyder på lätt kvävepåverkan i vissa delar. Inom objektet går ett dike (torrt vid besöket) som kantas av al och björk. Det finns inslag av buskar, ljung och mycket vinterståndare vilket utgör en viktig födokälla för övervintrande fåglar. Det förekommer arter som är karaktäristiska (k-art) och typiska arter (t-art) för Natura2000-naturtypen silikatgräsmarker<sup>1</sup>.

Exempel på arter funna under inventeringen i detta objekt är vitmåra (k-art), åkervädd (k-art), liten blåklocka (k- och t-art), ängsvädd (k- och t-art), vanlig ögontröst (t-art), stor blåklocka (t-art), svartkämpe (t-art) väddklint, daggkåpor, fyrkantig johannesört, gåsört, hallon, höstfibbla, ängsklocka, klöver, ljung, vecketåg, tistlar och lupin.

### Motivering

Många hävdgynnade arter ger ett påtagligt artvärde. Biotopkvaliteter som förekommer är pågående skötsel (upprätthåller värden knutna till hävd), öppet vatten i ett dike, buskar och mycket vinterståndare. Naturtypens (Natura 2000, silikatgräsmarker) bevarandestatus är dålig och bedöms ytterligare försämrats i framtiden. Objektet bedöms ha ett visst biotopvärde. Förekomst av invasiva arten lupin och spår av näringspåverkan har en negativ inverkan på biologisk mångfald och sänker objektets värde.

Sammantaget ger detta objektet ett påtagligt naturvärde vilket motsvarar naturvärdesklass 3.

---

<sup>1</sup> De karaktäristiska arterna utgörs av "vanliga" arter som utmärker naturtypen. Typiska arter är indikatorarter vars förekomst indikerar ett gynnsamt tillstånd.



Figur 2: Bilder från objekt 1. A: daggekåpa sp., B: översikt med trädridå utmed dike, C: vanlig ögontröst, D: artbestämning.

## OBJEKT 2 "GRÄSMARKER NÄRMAST LANDNINGSBANA"

**Naturvärdeklass:** klass 2 "Högt naturvärde"

**Storlek:** 75 hektar

### Beskrivning

Detta objekt består av de gräsmarker och buskmarker som ligger i närmast anslutning till landningsbanan. Här vittnar karaktären och artrikedomen om relativt tät hävd. Objektet hävdas/hålls öppet för syftet att driva flygplatsen. Relativt torr och magert med smalbladiga gräs och bestånd av ljung, men även inslag av friskäng. En del buskar förekommer. Riklig förekomst av vinterståndare. I den norra delen av objektet är det inte lika välhävdad. Där förekommer mer bredbladiga gräs och mer lövsly. Sandiga miljöer med aktivitet av insekter förekommer här och var inom objektet. Det förekommer rikligt med arter som är karaktäristiska (k) och typiska arter (t) för Natura2000-naturtypen silikatgräsmarker. Inom detta område har en kartläggning av ängsvädd även utförts av Ecom. Kartläggningen visar på en rad områden med riklig, allmän respektive sparsam förekomst av ängsvädd inom detta objekt. Resultat från Ecoms inventering redovisas i bilaga 2.

Den invasiva arten lupin förekommer men med varierande täthet inom objektet. Invasiva arter påverkar den biologiska mångfalden negativt eftersom de kan konkurrera ut andra förekommande arter.

Exempel på hävdgynnade kärlväxter som enligt inventeringen förekommer riktigt är backnejlika (k, t), blodrot (k), bockrot (k, t), brudborste, brunört, daggekåpa, fyrkantig johannesört, gråfibbla, gåsört, klasefibbla (t), lingon, liten blåklocka (k,t), ljung, lupin, mattlumner (fridlyst) nysört, plattlumner (fridlyst), renfana, smultron, stormåra, strandlumner (fridlyst) styvmorsviol, vanlig ögontröst (t) (k, t), vitmåra (k), vädcklint, åkervädd (k), ängsklocka, ängsskallra (k, t), ängsvädd (k, t).

Fågelarten stenskvätta observerades vid fältinventeringen. I Artdatabankens databas finns dessutom registrerade artfynd av en mängd fågelarter vars beteende när de observerades indikerar att de häckar i området. Dessa är de rödlistade arterna buskskvätta (NT), kornknarr (NT, bilaga 1-art), rosenfink (VU), stare (VU), storspov (NT), sånglärka (NT) samt icke rödlistade enkelbeckasin, gök, hämpling, morkulla, rödhake, rödvingetrast, stenskvätta, storspov, sädgås och tofsvipa. På lokalen har ytterligare en rad arter fågelarter observerats rastande eller förbiflygande.

Inom objektet ligger en sedan tidigare känd lokal med en livskraftig population av väddnätfjäril (fridlyst) med flertalet observationen registrerat i Artportalen.

### **Motivering**

Den artrika ängsfloran och förekomst av fridlysta arter (väddnätfjäril, mattlummer, plattlummer, strandlummer och höstlåsbräken) och rödlistade (inklusive bilaga 1 – arten kornknarr) och icke rödlistade fåglar som häckar i området ger ett påtagligt artvärde. Naturtypens (natura 2000, silikatgräsmarker) bevarandestatus är dåligt och bedöms ytterligare försämrats i framtiden. Att objektet överensstämmer med Natura 2000-naturtypen silikatgräsmarker ger vägledning om att den är nationellt eller internationellt sällsynt. Detta samt biotopkaraktärer i form av hävdad gräsmark, sandiga miljöer, vinterståndare för fåglar ger ett påtagligt biotopvärde. Sammantaget ger detta objektet ett högt naturvärde vilket motsvarar naturvärdesklass 2.



*Figur 3: Översiktsbild objekt 2. I förgrunden syns en mångfald av typiska ängsmarksarter.*



Figur 4: Bilder från objekt 2. A: brudborste, B: stor blåklocka, C: mattlumner, D: backnejlika.



Figur 5: Bilder från objekt 2. A: Sandblotta. B: humla på åkervädd. C: Stor blåklocka.

### OBJEKT 3 "KULLEN"

**Naturvärdeklass:** klass 3 "Påtagligt naturvärde"

**Storlek:** 2.9 hektar

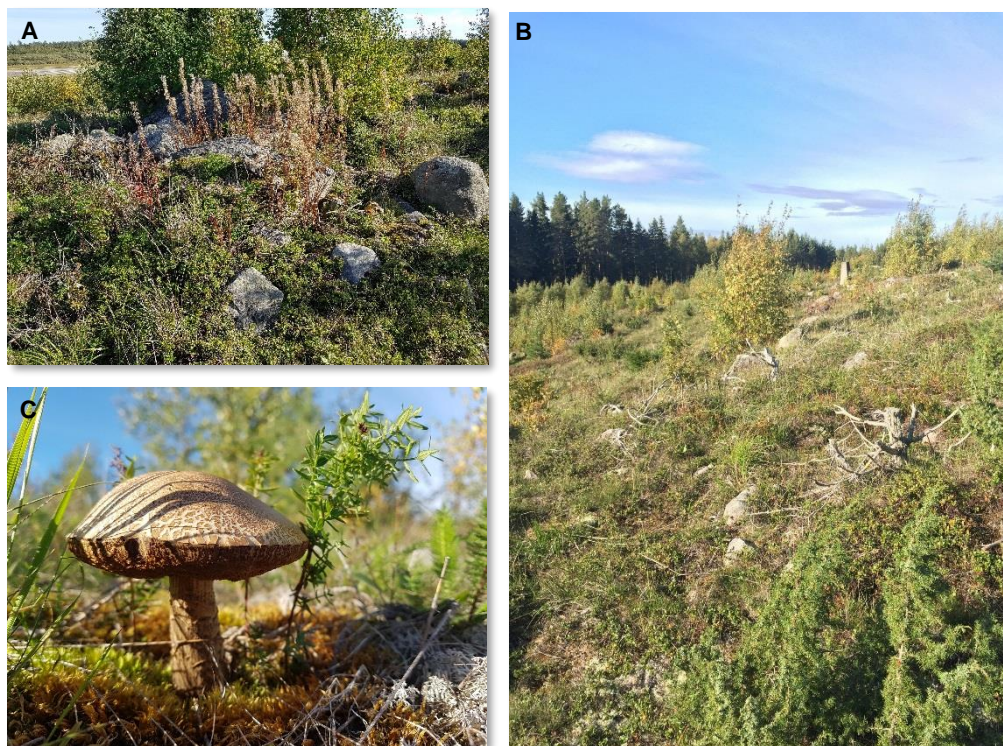
#### Beskrivning

Kuperad torräng av Natura2000-naturtypen silikatgräsmark. Karaktär av före detta betesmark och flera hävdgynnade arter inklusive k- och t-arter för naturtypen. Blockrik mager mark med mycket smalbladiga gräs. Mestadels öppen men med del sly av tex björk och rönn. Värdeelement för biologisk mångfald finns i form av sandmiljöer, rikligt med klen död ved, enar, bärande buskar och stenrösen. En orre observerades sittandes i gräset som flög iväg mot närliggande skog.

Exempel på arter av kärlväxter funna under inventeringen är blodrot (k), bockrot (k, t), daggekåpor, fyrkantig johannesört, gråfibbla, gökärt, hallon, brudborste, lingon, vitmåra (k).

#### Motivering

Området innefattar en rad biotopkaraktärer som indikerar ett påtagligt biotopvärde. Till exempel bärande buskar, sandiga miljöer med aktivitet av insekter, stenrösen. Förekomst av en rad (inte lika artrikt som övriga objekt) hävdgynnade kärlväxter funna under inventeringen ger ett visst arvårde. Sammantaget utgör detta ett påtagligt naturvärde vilket motsvarar naturvärde klass 3.



Figur 6: Bilder från objekt 3. A: blockrik mark, B: översikt med en och död ved, C närbild på svamp med mera.

## OBJEKT 4 "LITEN TORRÄNG"

**Naturvärdeklass:** klass 4 "Visst naturvärde"

**Storlek:** 0.5 hektar

### Beskrivning

Litet område beläget mellan grusväg och flygområdet. Objektet har karaktär av torräng. Marken är överlag blockrik och här finns stenrösen vars ursprung sannolikt är stenar som flyttades när vägen intill byggdes. I objektet finns inslag av en och ljung och sly av rönn, björk och tall. Biotopkvaliteter som förekommer är bärande och blommande buskar, sandblottor, stenblock och vinterståndare. Det förekommer några hävdgynnade arter samt arter som är typiska arter (t-art) för Natura2000-naturtypen silikatgräsmarker.

Exempel på arter av kärlväxter funna under inventeringen: fibbla *sp.*, gråfibbla, lingon, mjölke, stormåra, rölleka, ängsskallra (k, t), ängssyra.

### Motivering

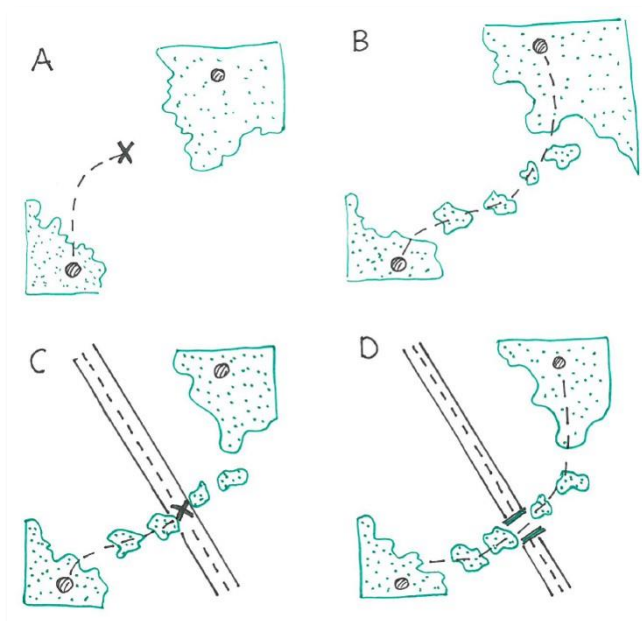
Objektet har ett obetydligt artvärde till följd av fynd av enbart sju hävdgynnade arter (se bilaga 1). Biotopkvaliteter som bärande och blommande buskar, sandblottor, vinterståndare och blockrik mark ger ett visst biotopvärde. Sammantaget ger detta objektet ett visst naturvärde vilket motsvarar naturvärdesklass 4.



Figur 7: Översiktsbild objekt 4.

# EKOLOGISKA SAMBAND

För att bibehålla de ekologiska processer som förekommer i landskapet krävs att områden inte isoleras ifrån varandra och att antalet goda livsmiljöer är tillräckligt högt. Arter har mer eller mindre behov av genetiskt utbyte mellan populationer för att kunna överleva. Exploatering av värdefulla naturmiljöer kan utgöra både habitatförlust och barriärer i landskapet (Illustration av begreppen i *Figur 8*).

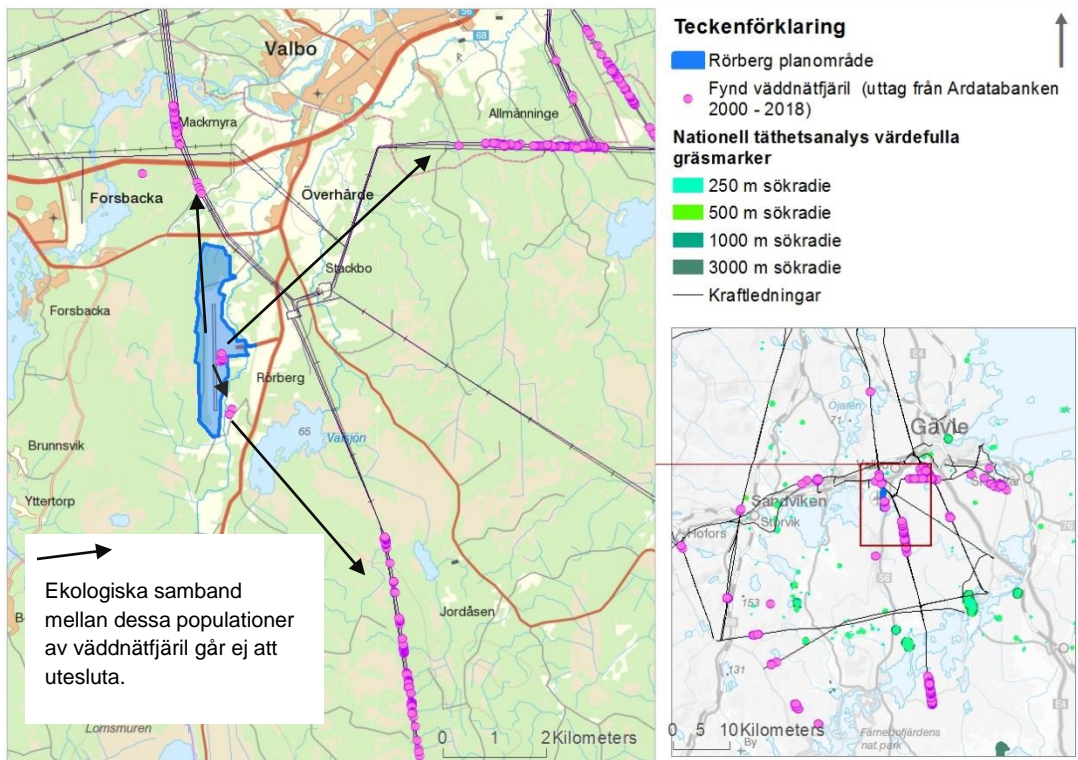


*Figur 8: Illustration av begreppen ekologiska samband, habitatförlust och barriäreffekt. Figuren i B visar ett landskap med fungerande ekologiska samband där spridning av arter kan ske mellan biotoper. I figur A har habitatförlust brutit sambandet. I figur C skapar en nyanlagd väg en barriär som förhindrar spridning av arter och i figur C har barriären åtgärdats med en passage (skyddsåtgärd).*

I inventeringsområdet finns fynd av både skyddade och rödlistade arter, men även en värdefull mångfald av kärlväxter. Troligtvis häckar ett antal fågelarter här och den ovanliga och fridlysta väddnätfjärilen förekommer i området. Bedömningen görs att området är värdefullt ur naturmiljösynpunkt och fyller en ekologisk funktion för landskapet i stort.

Vad gäller väddnätfjärilen så görs bedömningen att det inte går att utesluta att det förekommer ett genetiskt utbyte mellan populationen på Rörberg och populationerna i kraftledningsgatan öster om inventeringsområdet (*Figur 9*) samt populationen precis utanför planområdesgränsen i sydöst. Sambandspilarna i *figur 9* illustrerar inte exakta spridningsvägar utan snarare att ett genetiskt utbyte mellan populationerna kan förekomma. För att beskriva sannolika spridningsvägar behövs de livsmiljöer som finns mellan populationerna studeras närmre. Vägar och Valsjön i sydöst utgör potentiella barriärer. Om genetisk spridning mellan populationerna förekommer skulle det innebära att området har en viktig funktion för artens överlevnad i området. Detta eftersom väddnätfjäril är beroende av metapopulationer och är mycket känslig för isolering. Detta samtidigt som arten är känslig för barriäreffekter då den generellt är ovillig till att flytta sig längre sträckor.





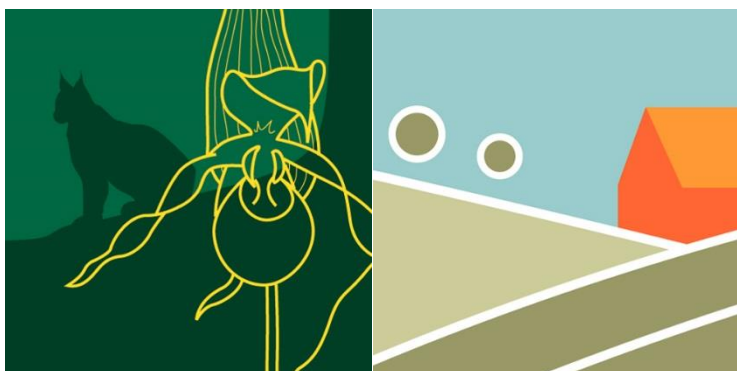
Figur 9: Förekomst av väddnätfjärilspopulationer regionalt och i närheten av Rörberg samt möjliga ekologiska samband (spridningsvägar) på översiktlig nivå. Pilarna illustrerar inte exakta vägar för spridning utan snarare att ett genetiskt utbyta mellan populationerna inte går att utesluta utan vidare utredning.

# SVERIGES MILJÖKVALITETSMÅL

Riksdagen har antagit 16 miljö kvalitetsmål (Miljömål, 2017). Dessa mål ska vara riktlinjer för att åstadkomma en miljömässig hållbar samhällsutveckling. En detaljplaneläggning av Rörberg berör miljö kvalitetsmålen på flera sätt med störst inverkan på följande mål:

*" Ett rikt växt- och djurliv - "Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd."*

*" Ett rikt odlingslandskap - "Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks."*



Figur 10 Två av Riksdagens miljö mål är de som berörs mest av projektet, avseende naturmiljö - Ett rikt odlingslandskap och Ett rikt växt och djurliv.

# REKOMMENDATIONER OCH SLUTSATSER

Nedan följer ett antal rekommendationer och slutsatser baserat på den kunskap som framkommit genom naturvärdesinventeringen av Rörberg.

## **UNDVIK I MÖJLIGASTE MÅN EXPLOATERING AV NATURVÄRDESOBJEKT**

En generell rekommendation är att undvika exploatering av naturvärdesobjekt och framförallt naturvärdesobjekt 2. Objekt 2 bedöms ha ett högt naturvärde av betydelse för bevarande av biologisk mångfald på nationell nivå och internationell nivå. I området finns fem, enligt artskyddsförordningen, fridlysta arter. Dessa är mattlumner, plattlumner, strandlumner, höstlåsbråken och våddnåtfjäril. I objektet häckar också sannolikt flertalet fåglar som alla också är fridlysta enligt artskyddsförordningen.

## **UNDVIK I MÖJLIGASTE MÅN EXPLOATERING SOM BIDRAR TILL BARRIÄREFFEKTER**

En orsak till att området är värdefullt ur naturmiljösynpunkt är dess öppenhet och dess storlek. Arter har möjlighet att spridas både inom området och vidare till marker utanför. En spridningsmöjlighet kan tänkas råda mellan inventeringsområdet och gräsmarker i de kraftledningsgator som löper öster om inventeringsområdet. Exploatering som innebär barriärer för spridning av arter inom området och spridning av arter från området till marker utanför är ett hot som framför allt riskerar att ge en negativ påverkan på arter som är känsliga för isolering.

## **FRIDLUSTA ARTER**

För att få dispens från förbud i artskyddsförordningen krävs att det inte finns någon annan lämplig lösning och att dispensen inte försvårar upprätthållandet av gynnsam bevarandestatus hos artens bestånd i dess naturliga utbredningsområden.

För att kunna visa på att en exploatering inklusive skyddsåtgärder inte påverkar bevarandestatus bör artens utbredning vara känd. Kännedom om förekomst är också en förutsättning för att kunna ta fram eventuella skyddsåtgärder.

Förekomst av våddnåtfjäril har konstaterats genom upprepade fynd vid en sedan tidigare känd lokal som ligger helt inom naturvärdesobjekt 2. Hela området bedöms ha förutsättningar för arten. Tidigare inventeringar har bara inkluderat den kända lokalen och inte övriga ytor i området. För att fullständigt kunna bedöma om en planerad exploatering riskerar att försvåra för upprätthållande av gynnsam bevarandestatus rekommenderas en kartläggning av förekomsten av våddnåtfjäril inom minst hela objekt 2. Som en stor del i detta har ängsvädd karterats inom hela Objekt 2 av Ecocom under hösten 2018 på uppdrag av Sweco. Troligtvis förekommer arten runt om i hela området. Ecocom's inventering pekar ut de största bestånden av ängsvädd i det södra området. Därför görs rekommendationen att exploatering i den södra delen särskilt bör undvikas och att området istället sköts i framtiden på ett för arten gynnsamt sätt.

## **FORTSATT HÄVD PÅ RÖRBERG**

Fortsatt regelbunden hävd av Rörbergs flygplatsområde är en förutsättning för att långsiktigt upprätthålla områdets naturvärden. Detta kan ske genom fortsatt drift av nuvarande verksamhet eller annan lösning.

## **UTROTNINGSPLAN FÖR BLOMSTERLUPIN**

En utrotningsplan för blomsterlupin vore fördelaktigt att ta fram för att värna naturvärdena på Rörbergs flygplats. Denna invasiva art är en stark konkurrent till ängsvädd och lupinen kan komma att trycka undan ängsvädd från lokalen inom loppet av några år om inte lämpliga åtgärder vidtas.

# KÄLLFÖRTECKNING

Ottvall, Richard (2013) *Handledning för biogeografisk uppföljning av fjärilar – larvkolonitaxering*. Biologiska institutionen i Lund.

Ecocom (2017) Inventering av *Euphydryas aurinia* väddnätfjärilslokaler i Gästrikland, 2017

Länk:

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.6b32b8ec162bd970d6b18154/1526068830562/Inventering%20av%20v%C3%A4ddn%C3%A4tfj%C3%A4ril%20G%C3%A4vleborgs%20l%C3%A4n%202017.pdf>

Länsstyrelsen i Gävleborgs län (2018) Regional handlingsplan för grön infrastruktur (remissversionen).

Naturvårdsverket (2008) Åtgärdsprogram för Väddnätfjäril 2008 – 2012, rapport 5920.

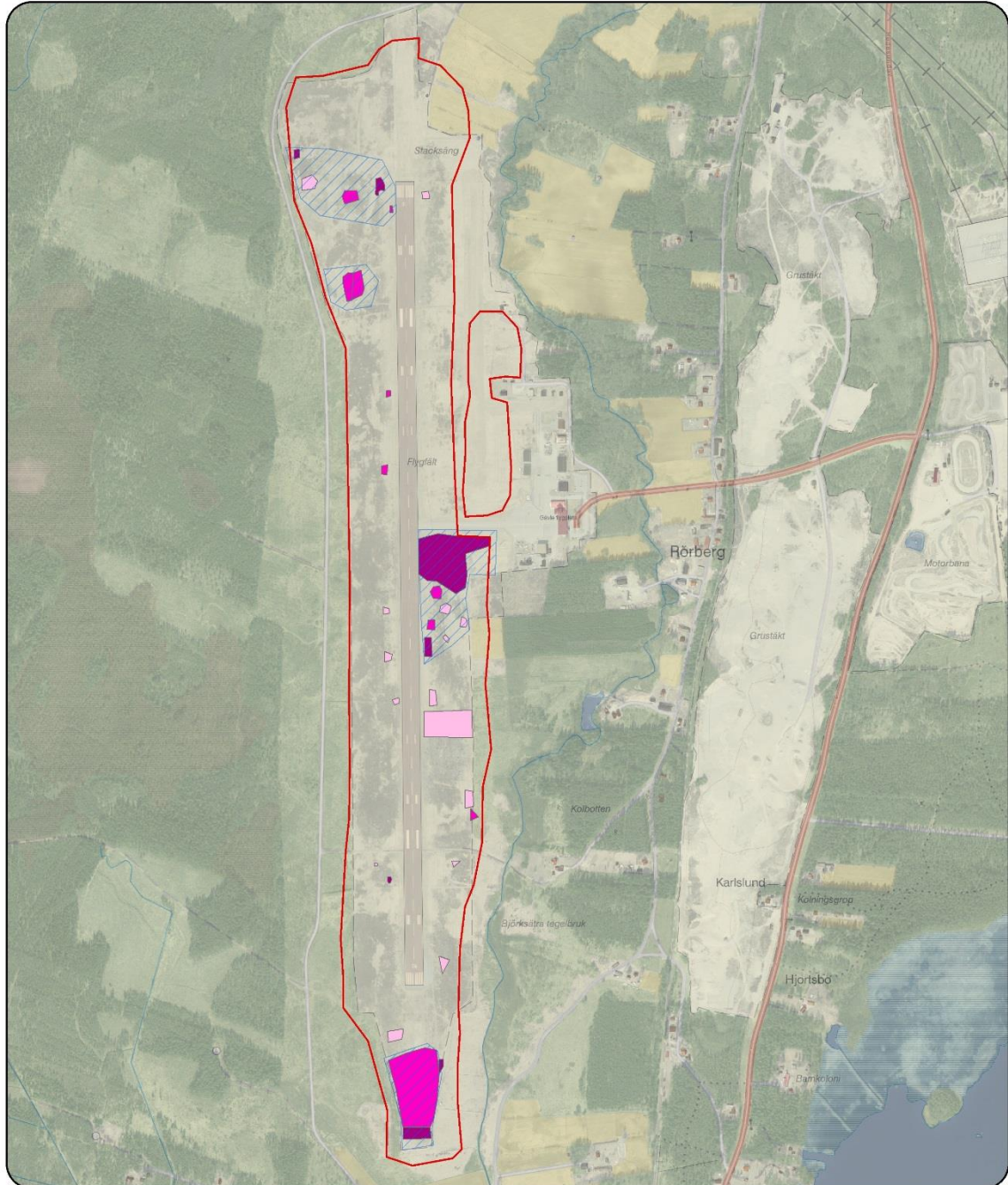
Naturvårdsverket (2011) Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. Silikatgräsmarker Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoscandisk typ Fennoscandian lowland species-rich dry to mesic grasslands EU-kod: 6270






BILAGA 1: Tabell artfynd vid Swecos inventeringen på Rörberg 25 september 2018.

Artgrupp	Art	T och K Slätteräng	T och K Silikatgräs marker	Fridlyst	Egenskaper (hg = hävdgynnad, Inv=Invasiv)	Objekt 1	Objekt 2	Objekt 3	Objekt 4
Fåglar	gulspurv			4 §		x			
Fåglar	orre			4 §				x	
Fåglar	stenskvätta			4 §			x		
Kärlväxter	backnejlika	t	k, t		hg		x		
Kärlväxter	baldersbrå					x			
Kärlväxter	blodrot		k		hg		x	x	
Kärlväxter	bockrot		k, t		hg		x	x	
Kärlväxter	brudborste				hg	x	x	x	x
Kärlväxter	brunört						x		
Kärlväxter	daggkäpa				hg	x	x		
Kärlväxter	femfingerört					x			
Kärlväxter	fyrkantig johannesört				hg	x	x		
Kärlväxter	gråbo					x			
Kärlväxter	gråfibbla				ha		x	x	x
Kärlväxter	gulsporre					x			
Kärlväxter	gåsört				hg	x	x		
Kärlväxter	gökärt				hg				
Kärlväxter	hallon					x		x	
Kärlväxter	höstfibbla				hg	x		x	
Kärlväxter	klasefibbla	k, t	t		hg		x	x	
Kärlväxter	klöver					x		x	
Kärlväxter	lingon						x		x
Kärlväxter	liten blåklocka	t	k, t		hg	x	x		
Kärlväxter	ljung					x	x	x	
Kärlväxter	lupin				Inv	x	x	x	
Kärlväxter	mattlumner			9 §			x		
Kärlväxter	nysört					x	x		
Kärlväxter	plattlumner			9 §			x		
Kärlväxter	renfana					x	x		
Kärlväxter	skogsnäva					x			
Kärlväxter	skräppa					x			
Kärlväxter	smultron				hg		x		
Kärlväxter	stor blåklocka	k, t	t		hg	x		x	
Kärlväxter	stormåra						x	x	x
Kärlväxter	stymorsviol						x		
Kärlväxter	svartkämpe		t		hg	x			
Kärlväxter	tistlar					x		x	
Kärlväxter	vanlig ögontröst	k	t		hg	x			
Kärlväxter	veketåg					x			
Kärlväxter	vitmåra		k			x	x	x	
Kärlväxter	väddklint				hg	x	x		
Kärlväxter	åkervädd		k		hg	x	x	x	
Kärlväxter	ängsklocka				hg	x	x		
Kärlväxter	ängsskallra	k, t	k, t		hg	x	x		x
Kärlväxter	ängssyra								x
Kärlväxter	ängsvädd (k, t)	k, t	k, t		hg	x	x		

BILAGA 2: Karta som visar fynd från Ecocoms inventering av ängsvädd 2018.

## Kartering av ängsväddsbestånd vid Rörbergs flygplats 2018



<b>Ängsvädd</b>	 Lämpliga fjärlsmiljöer
<b>Frekvens</b>	 Inventeringsområde
 sparsam förekomst	
 allmän förekomst	
 riklig förekomst	

2018-11-02

