NATURCENTRUM AB

Naturinventering av Norbergs sportflygfält 2023, Västmanland



Naturcentrum AB
2024-08-15

Uppdragsgivare
Svenska Flygsportförbundet

Kontaktperson för uppdraget
Kjell Folkesson Generalsekreterare
Tel: 0702 92 50 11
E-mail: gs@flygsport.se

Uppdragstagare
Naturcentrum AB
Uringe 11
147 91 Grödinge
tel: 010 220 1200
E-post ncab@naturcentrum.se

Naturcentrums projektnummer: 3711

Projektledare Naturcentrum AB
Thomas Strid
Tel. 070 638 76 36 E-post: thomas.strid@naturcentrum.se

Inventerare
Björn Bråvander, Patrick Fritzson, Tiina Laantee, Göran Odelvik, Thomas Strid och Henrik Weibull.

Granskning av rapport
Tiina Laantee, Naturcentrum AB

Omslagsbild
Ängsnattviol, Norbergs flygfält. Foto Thomas Strid

Bilder:
Alla bilder i rapporten är tagna av Thomas Strid vid årets fältbesök om inte annat anges.

Denna rapport bör citeras:
Strid, Thomas m.fl 2024. Naturinventering av Norbergs sportflygfält 2023, Västmanland. PDF-rapport 68 sidor inkl bilagor. Naturcentrum AB på uppdrag av Svenska Flygsportförbundet.

1. Sammanfattning

Under 2023 har Naturcentrum AB på uppdrag av Svenska flygsportförbundet genomfört en naturinventering av Norbergs sportflygfält. Inventeringen hade huvudfokus på kärlväxter, fåglar, pollinerande insekter, svampar, mossor och lavar. Dessutom har alla andra djur som påträffats noterats. Innan inventeringen gjordes fanns information om 55 arter från området. Under 2023 artbestämdes under inventeringarna totalt 1104 arter. Dessa fördelas mellan de olika artgrupperna enligt nedanstående:

- Kärlväxter 129
- Mossor 84
- Lavar 31
- Svampar 101
- Skalbaggar 137
- Tvåvingar 351
- Halvvingar 20
- Steklar 142
- Fjärilar 48
- Nätvingar 1
- Gräshoppor och vårtbitare 8
- Spindeldjur 4
- Fåglar 44
- Grod- och kräldjur 3
- Däggdjur 1

Det som är tydligt i resultatet är att vi har en stor biologisk mångfald med tydliga kopplingar till följande ekologiska faktorer:

- Öppna hävdade marker
- Sandiga hedar
- Rikkärr
- Kalkhaltig mark

Sportflygfältets verksamhet har varit en förutsättning för att områdets naturvärden både har skapats, utvecklats och bevarats. Resultaten från inventeringen visar tydligt på att flygets verksamhet gett förutsättningar för höga värden. Bland annat noterades totalt 18 rödlistade arter. Uppmärksammas bör även att inventeringen resulterade i fynd av två nya svamparter för landet samt en obeskriven art av fluga. Dessutom gjordes 14 nya landskapsfynd av svampar, en lav samt minst 13 nya landskapsfynd av tvåvingar. Många

kärlväxter, mossor och lavar visar tydligt på områdets kalkhaltiga mark. Noteras kan även att hela 60 arter bin påträffades, vilket är ett mycket bra resultat.

Norbergs sportflygfälts verksamhet har alltså gett förutsättningar för en stor biologisk mångfald och markerna runt landningsbanorna bör fortsätta att skötas på liknande sätt som hittills. Med några mindre modifieringar kan mångfalden även ökas ytterligare. Detta genom att ha så sen slåtter som möjligt, helst i skiftet augusti/september. Dessutom bör slåtter med upptag ske, framför allt i de mer frodiga norra delarna av flygfältet. I övrigt är det viktigt att tillse att det även framgent finns gott om blottad sandmark, vilka är en förutsättning för inte minst många av områdets steklar, såsom bin.



Figur 1. Norra och centrala delen av flygfältet. Markerna sköts väl idag och bör fortsätta hållas öppna med slåtter och blottade sandytor. Slåtter bör ske i månadsskiftet augusti/september.

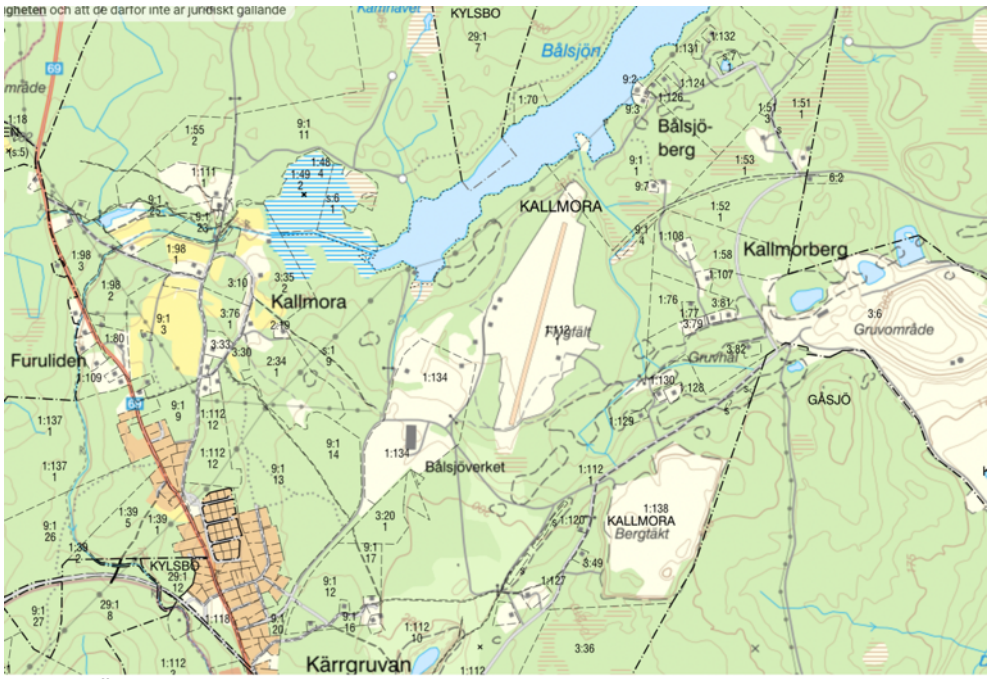


Figur 2. Norra delen. Denna del har en fuktig prägel med frodigare växtlighet. För att utveckla värdena för biologisk mångfald skulle nuvarande slåtter kunna kombineras med upptag och bortförsel av det avslagna materialet. Slåtter bör ske i månadsskiftet augusti/september. Foto: Henrik Weibull.

2. Uppdrag

De gräsmarker som finns inom sportflygfält kan ha en stor potential att inrymma en hög biologisk mångfald. Särskilt tack vare att gräsmarkerna vid dessa ofta sköts med slåtter och utan tillförsel av näringsämnen. Detta är något som kan gynna både slåttergynnad flora och fauna.

Som ett led i att se sportflygfälten som en resurs för biologisk mångfald och för att kunna anpassa skötseln därefter, görs därför, på uppdrag av Svenska Flygsportförbundet, en inventering av relevanta artgrupper på två sportflygfält. De två sportflygfälten som är aktuella är Norberg och Ludvika, vilka båda antas kunna inneha en värdefull flora och fauna. I denna rapport redovisas resultaten från inventeringarna 2023 från Norberg. Resultaten från Ludvika redovisas i separat rapport.



Figur 3. Översiktskarta över Norbergs flygfält.

3. Metodik

För att bedöma flygfältens naturvärden har så många relevanta artgrupper som möjligt inventerats.

De artgrupper som har haft huvudfokus vid inventeringen i Norberg är:

- Kärlväxter
- Mossor
- Lavar
- Svampar
- Skalbaggar
- Tvåvingar (flugor, blomflugor, myggor m fl)
- Skinnbaggar (t ex bärfisar, hör till ordningen halvvingar)
- Gaddsteklar (bin, humlor m fl)
- Fjärilar
- Gräshoppor/vårtbitare
- Fåglar

Därutöver har även arter ur andra artgrupper noterats, såsom andra halvvingar och steklar, nätvingar, spindeldjur, grod- och kräldjur samt däggdjur.

Alla artfynd som gjorts under inventeringarna har rapporterats till Artportalen - Artdatabankens nationella register över artfynd, vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU).

Flygfältet har besökts sju gånger från maj till och med september 2023. Vid första besöket placerades fällor för insektsfångst ut. Det var både färgskålar (gula, blå och vita), som lockar flygande insekter, och fallfällor, för insekter som kryper på marken. Besöken anpassades så att de på bästa sätt skulle genomföras vid bästa lämpliga väderlek för insekter, samt lämpligt intervall för tömning av färgskålar och fallfällor. Insektsfällorna placerades i norra delen, mellersta delen och södra delen av flygfältsområdet.



Figur 4. En färgskål för insektsfångst i södra delen av Norbergs sportflygfält.



Figur 5. Tömning av fallfälla och färgskålar. Foto Tiina Laantee.

Fältbesök:
4 maj (Thomas Strid)
28 maj (Thomas Strid och Göran Odelvik)
8 juni (Thomas Strid)
19 juni (Henrik Weibull, Thomas Strid och Göran Odelvik)
24 juli (Tiina Laantee, Thomas Strid och Göran Odelvik)
16 augusti (Björn Bråvander, Patrick Fritzson och Thomas Strid,)
15 september (Patrick Fritzson och Thomas Strid)

Vid varje tillfälle har kärlväxter, dagfjärilar, gräshoppor/vårtbitare och fåglar noterats och frekvensbedömts. Slaghåvning och insamling av insekter genomfördes också då. Dessutom har fällor för gaddsteklar, skalbaggar och andra pollinerande insekter satts ut (färgskålar och fallfällor) och tömts för artbestämning.

Alla resultat har sammanställts i denna rapport där även förslag på skötsel ges.

Huvudsakligen har inventeringarna utförts av projektledaren Thomas Strid på Naturcentrum AB. I projektet har även flera av landets främsta artexperter medverkat både med fältarbete och/eller för artbestämning av insamlat material. Här listas de experter som deltagit i projektet:

- Nils Ryrholm - Diskussion av upplägg för inventering. Professor i zoologi (Gävle högskola).
- Sven Hellqvist - Artbestämning av gaddsteklar, flugor mm (Umeå universitet). I materialet har som regel alla gaddsteklar exklusive myror artbestämts och räknats. Dessutom har hungersteklar (Evaniidae och Gasteruptiidae) bestämts. Övriga steklar har lämnats obestämda. Bland flugorna (Brachycera) har mycket artbestämts, men vissa familjer hoppats över helt eller till stor del. Det gäller puckelflugor (Phoridae), minerarflugor (Agromyzidae), markflugor (Chamaemyidae), ögonflugor (Pipunculidae) hoppflugor (Sphaeroceridae) och fritflugor (Chloropidae). Vidare har honor lämnats obestämda i vissa släkten av styltflugor (Dolichopodidae), blomsterflugor (Anthomyiidae) och blomflugor (Syrphidae). Antal som anges för flugor som är inrapporterat i Artportalen är minimiantal, för vissa individrika arter eller släkten artbestämdes och räknades inte alla individer.
- Håkan Lundkvist - Artbestämning av skalbaggar och skinnbaggar (Naturcentrum AB).
- Henrik Weibull - Inventering av mossor, blomflugor, gaddsteklar mm (Naturcentrum AB).
- Göran Odelvik - Inventering av lavar och kärlväxter (Naturhistoriska riksmuseet).
- Patrick Fritzson - Inventering av svampar (Uppsala svampklubb). Vad gäller svampinventeringarna har insamling av svampar för DNA-analys skett.
- Björn Bråvander - Inventering av svampar (Uppsala svampklubb).
- Tiina Laantee - Inventering av kärlväxter och insekter (Naturcentrum AB).
- Torbjörn Tyler - Artbestämning av insamlade Hieracium-fibblor (Lunds universitet).



Figur 6. Författaren i aktion på flygfältet i Norberg. Dokumentation av insekter fångade med hjälp av insektshåv. Foto: Tiina Laantee

4. Beskrivning av inventeringsområdet

Inventeringsområdet utgörs av flygfältsområdet. Området kan grovt delas upp i den södra och mellersta delen samt den norra delen. Den södra och mellersta delen präglas av sparsam eller ingen vegetation med torra och öppna sandmiljöer. Marken är i dessa delar mycket mager som domineras av öppna sandytor med lavar inom släktet Cladonia (bägarlavar och renlavar). Förekomsten av kattfot och knytling är även påfallande på dessa ytor. Den norra delen har däremot en mer fuktig prägel med mer frodig vegetation. Detta område har mer karaktären av rikkärr.

Flygfältsområdet hålls idag öppet med hjälp av slåtter en gång per år. Dock utan upptag.

Flygfältsområdet omgärdas av skogsmark. Framför allt barrskogar.

Inventeringsområdet har följande ekologiska faktorer:

- Öppna hävdade marker
- Sandiga hedar
- Rikkärr
- Kalkhaltig mark



Figur 7. Södra och centrala delen av flygfältet. Markerna sköts väl idag och hålls öppna genom slåtter. Här finns blottade sandytor.



Figur 8. Centrala delen av Norbergs sportflygfält.



Figur 9. Norra delen. Denna del har en fuktig prägel med frodigare växtlighet. Foto: Henrik Weibull.

5. Inventeringsresultat

Befintlig kunskap om områdets naturvärden

Sökning gjordes i relevanta register rörande naturvärden och artinformation. I den nationella Artportalen fanns 75 fynduppgifter av totalt 55 arter från perioden 1960 - 2022. Av dessa utgörs fyra av rödlistade arter och tre av fridlysta kärlväxter, se tabell nedan. Dessutom finns några ytterligare fynd av naturvårdsintressanta arter såsom kattfot och mindre strandpipare (med häckningsindicier).

Tabell 1: Äldre uppgifter från Artportalen (1960 - 2022) rörande rödlistade och fridlysta arter från området. §=fridlyst, Rödlistekategorier: NT=hänsynskrävande, VU=sårbar, EN=starkt hotad, CR=akut hotad och DD=kunskapsbrist.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistade och fridlysta arter	Antal fynd på lokalen
Skogsnycklar	Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii	§	1
Tvåblad	Neottia ovata	§	2
Skogsnattviol	Platanthera bifolia subsp. latiflora	§	2
Brunklöver	Trifolium spadiceum	NT	4
Skogsalm	Ulmus glabra	CR	1
Ask	Fraxinus excelsior	EN	1
Knytlingsäckmal	Coleophora scabrida	VU	2

Resultat från inventeringarna 2023

Totalt artbestämdes totalt 1104 arter under inventeringarna 2023. Dessa fördelas mellan de olika artgrupperna enligt nedanstående:

- Kärlväxter 129
- Mossor 84
- Lavar 31
- Svampar 101
- Skalbaggar 137
- Tvåvingar 351
- Halvvingar 20
- Steklar 142
- Fjärilar 48

- Nätvingar 1
- Gräshoppor och vårtbitare 8
- Spindeldjur 4
- Fåglar 44
- Grod- och kräldjur 3
- Däggdjur 1

Artlistorna för respektive grupp finns i bilaga 1, i slutet av denna rapport. Alla de arter som har gått att rapportera in till Artportalen redovisas även där. Nedan lyfts de mest naturvårdsintressanta resultaten för respektive artgrupp.



Figur 10. Henrik Weibull under pågående inventering på Norbergs sportflygfält i juni 2023.

Naturvårdsintressanta arter

Kärlväxter

Totalt noterades 129 arter kärlväxter. Kärlväxtfloran i området är tydligt präglad av att området hålls öppet genom slåtter/röjning samt att området inte är påverkat av näringstillförsel. Flera arter indikerar även tydlig kalkpåverkan. Södra delarna utgörs av öppna torrare och sandiga miljöer, medan de norra delarna är mer fuktiga och har en rikkärrskaraktär. Flera naturvårdsintressanta arter noterades, vilka presenteras nedan:

Tvåblad *Neottia ovata* **Fridlyst**

En orkidé som förekommer rikligt i norra delen av inventeringsområdet. Den gynnas av fuktig kalkhaltig mark med sen slåtter.

Ängsnattviol *Platanthera bifolia subsp. bifolia* **NT, Fridlyst**

Liksom tvåblad är ängsnattviol kalkgynnad och gynnas av slåtter. Även ängsnattviolen förekommer i norra delen av flygfältsområdet.

Skogsnycklar *Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii* **Fridlyst**

En orkidé som påträffas främst i norra delen av flygfältsområdet. I denna miljö är den slåttergynnad.

Hårstarr *Carex capillaris* **Natura 2000**

Hårstarr är en typisk art för flera Natura 2000 naturtyper. Relevanta i Norberg är: Fuktängar 6410, Rikkärr 7230 och Slåtterängar i låglandet 6510. Artens biotopkrav uppfylls väl i norra halvan av flygfältsområdet, där den förekommer spritt.

Pillerstarr *Carex pilulifera* **Natura 2000**

Pillerstarr förekommer i svagt sura, hedartade miljöer. Gynnas av hävd och måttlig störning, missgynnas av igenväxning och näringspåverkan.

Pillerstarr är en typisk art för flera Natura 2000 naturtyper. Relevanta i Norberg är: Torra hedar 4030, Stagg-gräsmarker 6230, Silikatgräsmarker 6270, Slåtterängar i låglandet 6510. Positiv signalart inom Ängs- och betesmarksinventeringen.

Snip *Trichophorum alpinum* **Natura 2000**

Snip är en typisk art för flera Natura 2000 naturtyper. Relevanta i Norberg är Öppna mossar och kärr 7140 och Rikkärr 7230.

Snip förekommer sparsamt i Norbergs nordvästra del.



Figur 11. Snip förekommer sparsamt på flygfältet.

Getväppling *Anthyllis vulneraria* **Natura 2000**

Getväppling är en karakteristisk art för några Natura 2000 naturtyper såsom Sandstäpp 6120, Kalkgräsmarker 6210, Silikatgräsmarker 6270. Positiv indikator inom NILS, Nationella Inventeringar av Landskapet i Sverige. Kalkgynnad.

Getväppling förekommer sparsamt inom Norbergs flygfält.

Slåtterblomma *Parnassia palustris* **Natura 2000**

Slåtterblommans signalvärde är betydligt högre i de södra delarna av landet där den oftast växer i hävdade kalkfuktängar och rikkärr. Gynnas av basmineral, hävd och störning. Missgynnas av igenväxning.

Typisk art i följande Natura 2000 naturtyper: Fuktängar 6410 (inkl. undertyp Kalkfuktängar 6411), Slåtterängar i låglandet 6510. Positiv signalart inom Ängs- och betesmarksinventeringen. Positiv indikator inom NILS, Nationella Inventeringar av Landskapet i Sverige. Kalkgynnad.

Slåtterblomma förekommer rikligt i norra delen av Norbergs flygfält.

Vildlin *Linum catharticum* **Natura 2000**

Vildlin är en bra hävd- och/eller kalkindikator. Den växer ofta på friska–fuktiga marker men förekommer även torrare. Gynnas av basmineral, hävd och störning. Missgynnas av igenväxning och förnaansamling.

Typisk art i i följande relevanta Natura 2000 naturtyper: Kalkgräsmarker 6210, Alvar 6280, Fuktängar 6410 (inkl. undertyp Kalkfuktängar 6411), Slåtterängar i låglandet 6510. Positiv signalart inom Ängs- och betesmarksinventeringen. Positiv indikator inom NILS, Nationella Inventeringar av Landskapet i Sverige. Kalkgynnad.

Vildlin förekommer sparsamt inom Norbergs flygfält.

Gullviva *Primula veris* **Fridlyst, Natura 2000**

Gullviva är en bra signal för torra–friska ängs- och betesmarker. Den tål en del näringspåverkan och kan bli väldigt vanlig efter röjning. Gynnas av basmineral, hävd och störning, missgynnas av igenväxning.

Typisk art i följande relevanta Natura 2000 naturtyper: Slåtterängar i låglandet 6510. Vanlig även i Kalkgräsmarker 6210. Positiv signalart inom Ängs- och betesmarksinventeringen. Positiv indikator inom NILS, Nationella Inventeringar av Landskapet i Sverige. Fridlyst, förbjuden att gräva upp i hela landet.

Gullviva förekommer med bestånd i nordöstra delen av området.

Ängsskallra *Rhinanthus minor* **Natura 2000**

Ängsskallra förekommer i framför allt hävdade gräsmarker. Ängsskallra är en typisk art för några relevanta Natura 2000 naturtyper: Typisk art i Silikatgräsmarker 6270, Fuktängar 6410, Slåtterängar i låglandet 6510.

I Norberg förekommer ängsskallra i norra delen av området.

Tätört *Pinguicula vulgaris* **Natura 2000**

Tätört är en typisk art för några relevanta Natura 2000 naturtyper: Fuktängar 6410 och Rikkärr 7230.

Tätört förekommer spritt i norra delen av området där dess livsmiljökrav uppfylls.

Liten blåklocka *Campanula rotundifolia* **Natura 2000**

Liten blåklocka växer företrädesvis i mer eller mindre öppna, näringsfattiga och torra till friska miljöer, som gräs-, hedmarker och dyner, hällmarker, vägkanter, fjällhedar och glesa skogar. Liten blåklocka är en bra signalart för hävd. Arten gynnas av hävd och störning och missgynnas av igenväxning.

Typisk art för följande relevanta Natura 2000 naturtyper: Silikatgräsmarker 6270, Slåtterängar i låglandet 6510, Torra hedar 4030. Positiv indikator inom NILS, Nationella Inventeringar av Landskapet i Sverige.

Liten blåklockla förekommer spritt i framför allt södra halvan av inventeringsområdet i Norberg.

Kattfot *Antennaria dioica* **Natura 2000**

Kattfot växer i magra och torra, välhävdade ängs- och betesmarker, vilket väl uppfylls inom flygfältsområdet. Förekomsten av kattfot i området är ovanligt riklig. Kattfot är en typisk art för flera Natura 2000 naturtyper. Relevanta i Norberg är: Torra hedar 4030, Silikatgräsmarker 6270, Slåtterängar i låglandet 6510, Grässandhedar 2330, Kalkgräsmarker 6210.

Kattfot är även en positiv signalart inom Ängs- och betesmarksinventeringen. Positiv indikator inom NILS, Nationella Inventeringar av Landskapet i Sverige.

Artens biotopkrav uppfylls väl i södra halvan av flygfältsområdet där den förekommer mycket rikligt och utgör en karaktärsart.

Klofibbla *Crepis tectorum* **NT**

Klofibbla är en art som trivs i bland annat sandiga ruderatmarker. Detta är en naturtyp som det finns gott om i Norberg. Artens habitatkrav uppfylls alltså väl i området.

Mossor

Hela området genomsöktes efter mossor och resultaten visade tydligt att området har en tydlig kalkförekomst. Av de 83 arter mossor som noterades var tolv arter kalkgynnade eller kalkkrävande. De arter som visar på detta är:

- Praktbryum
- Guldspärrmossa
- Gruskammossa
- Kalkjordmossa
- Plyschmossa
- Kalklansmossa
- Kortbladig kalkmossa
- Kruskalkmossa
- Stor klockmossa
- Dvärgflikmossa
- Fetbålmossa
- Kalklungmossa

Ingen av arterna som påträffades är rödlistade. En art som är sällsynt på fastlandet som noterades är kortbladig kalkmossa.

Lavar

Totalt noterades 31 arter lavar. Inom Norbergs flygfält var de öppna sandiga markerna i södra halvan mest intressanta. Här hittades hela 16 arter av släktet Cladonia (bägarlavar) samt fyra arter av släktet Stereocaulon (påskrislavar). Särskilt intressant var fyndet av den ovanliga sandpåskrislaven som blev ny sydgräns för arten i landet, se nedan.

Sandpåskrislav *Stereocaulon glareosum* **Sällsynt**
Endast cirka 100 tidigare fyndplatser finns i Sverige av denna sällsynta lav, alla i Norrland. Fyndet som nu gjordes på Norbergs flygfält utgör ny art för Västmanland samt därmed även ny sydgräns i Sverige.

Stor påskrislav *Stereocaulon grande* **Ovanlig**
Rikmarksindikator.

Kalkhedslav *Cladonia symphycarpa* **Ovanlig**
Rikmarksindikator. Gynnas av kalkhaltig öppen exponerad mark, vilket väl uppfylls inom Norbergs södra halva.

Svampar

Totalt noterades 101 arter svampar ute på flygfältet. Flera med tydlig koppling till sandiga marker, till exempel sandskål. Inga rödlistade arter noterades. Tre nya fynd för landet gjordes. Den ena är en art inom släktet hättingar (Galerina). Denna art har efter DNA-sekvensering visat sig vara *Galerina alpestris*, vilken är en art som aldrig tidigare påträffats i landet. Det är en art som tidigare endast varit känd från alperna. De två andra arter som är nya för landet är: *Picipes submelanopus* och *Entoloma incanosquamulosum*. Dessutom hittades *Inocybe undatolacera*, som är en beskriven art men som ännu inte är möjlig att rapportera i Artportalen. En sällsynt spindling som påträffades var *Cortinarius diasemospermus var*. *leptospermus* med endast 5 tidigare fynd i Artportalen. Inventeringen resulterade i totalt 13 nya landskapsfynd för Västmanland.



Figur 12. Här är bild på fyndet av *Galerina alpestris*, vilken är en ny art för landet påträffad på Norbergs sportflygfält 16 augusti 2023. Foto: Patrick Fritzson.



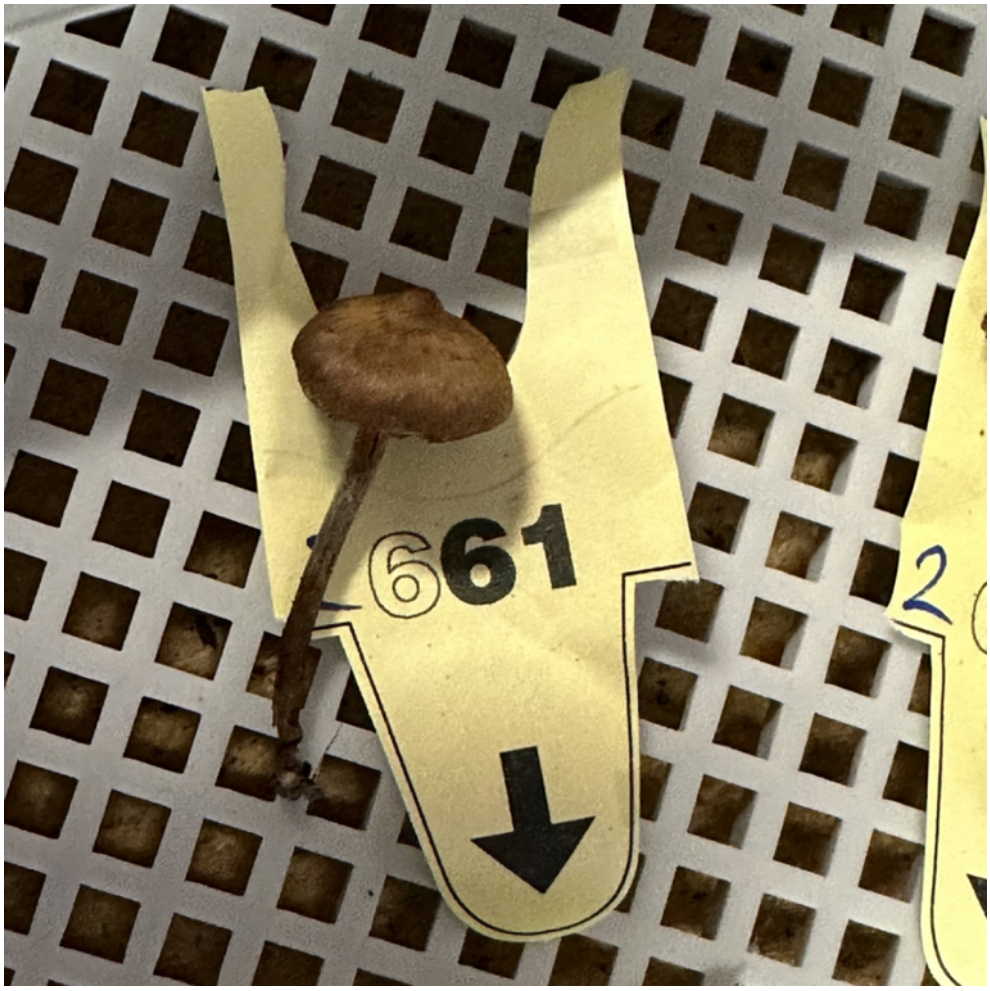
Figur 13. Denna *Picipes submelanopus* fanns ej tidigare noterad i landet, enligt Artportalen. Arten är nära släkt med tratticka Picipes melanopus.



Figur 14. *Cortinarius diasemospermus var. leptospermus* påträffad 15 september 2023 är en sällsynt spindling. Endast fem tidigare fynd finns noterade i Artportalen.



Figur 15 Här ses *Entoloma incanosquamulosum* blev en ny art för landet. Norbergs flygfält 16 augusti 2023. Foto Patrick Fritzson.



Figur 16. *Inocybe undatolacera.* En relativt nybeskriven art som ännu inte går att rapportera i Artportalen. Påträffad 16 augusti 2023, Norbergs flygfält.

Skalbaggar

Totalt noterades 137 arter skalbaggar. Två arter var rödlistade och några är sällsynta i övrigt. Nedan listas de mest intressanta fynden.

En pollenbagge *Meligethes substrigosus* **NT**
Lever på blåmunkar Jasione montana men ska även gå på olika blåklockor. Blåmunkar är inte noterat för Norberg, men kanske finns ändå.

Rödnarvsvivel *Sibinia signata* **NT**
En liten vacker vivel som lever på rödnarv Spergularia rubra som växer på öppen grusmark.

Björnmosslöpare *Miscodera arctica* **Sällsynt**
Föredrar lite fuktiga marker.

Guldlöpare *Carabus nitens* **Sällsynt**
Denna vackra art noterades med många exemplar i området. De föredrar lite fuktiga marker och artens livsmiljökrav uppfylls väl i området.



Figur 17. Guldlöpare, en sällsynt och mycket vacker skalbagge som förekommer rikligt på flygfältet.

Skogssandjägare *Cicindela sylvatica* **Sällsynt**
Lever på öppna sandfläckar i tallskog.

Slingevivel *Pelenomus canaliculatus*
Ett udda fynd i denna miljö. Den lever på olika slingor, Myriophyllum, i vatten-miljöer.

Käringtandsbaljvivel *Tychius squamulatus* **Sällsynt. Ny för Västmanland**
Första fyndet för Västmanland och det nordligaste fyndet av arten i Sverige.

En tornbagge *Mordellistena dieckmanni*
Det finns få fynd av denna art i Sverige, samtidigt är den svårbestämd varför man kanske underskattar förekomsten av arten.

Tvåvingar

Totalt artbestämdes 351 arter tvåvingar från de färgskålar som sattes ut. Nedan beskrivs lite närmare om några av de mest intressanta fynden. Det blev flera nya landskapsfynd, några rödlistade arter, ett andrafynd för landet samt en obeskriven art.

Stekelfluga *Myopa fasciata* **NT**
Stekelfluga med förekomst på torra gräsmarker och ljunghedar, vanligast i Svealand. Rödlistad NT. Stekelflugorna är parasiter på bin.

Klarvingad vedstilettfluga *Psilocephala imberbis* **Tidigare rödlistad**
Sandmarksart, ofta på brandfält, vanligast i norra Sverige.

Platypalpus leucocephalus **Ny för Västmanland**
Puckeldansfluga med första fynd i landet 2016, med senare fynd Skåne – Uppland. Ny för Västmanland och ny svensk nordgräns. Förmodligen är arten under spridning norrut i landet.

Platypalpus pygialis **Sällsynt. Ny för Västmanland**
Puckeldansfluga med få svenska fynd, första fynd 2003, känd från Uppland, Småland, Östergötland. En våtmarksart.

Myopa fasciata **NT**
Stekelfluga med förekomst på torra gräsmarker och ljunghedar, vanligast i Svealand. Rödlistad NT. Stekelflugorna är parasiter på bin.

Lordiphosa hexasticha **Ny för Västmanland**
Daggfluga med få fynd i landet, men förmodligen vitt utbredd, första fynd i landet 2016, tidigare fynd i Ångermanland, Jämtland och Västerbotten. Larvutveckling förmodligen i marken.

Hydrellia subalbiceps (Ephydridae) **Ny för Västmanland, inga tidigare fynd i Artportalen.**
Vattenfluga som listas som förekommande i Sverige. Material i de svenska museerna tycks saknas och inga observationer finns angivna i Artportalen sedan tidigare. Många fynd i södra Finland, inklusive Åland. Våtmarksart. *Hydrellia* utvecklas som minerare men värdväxt för denna art tycks vara okänd. Släktet är artrikt men dåligt studerat i Sverige, bland annat på grund av svårigheter vid artbestämning. Arten kan mycket väl visa sig vara utbredd även här.

Chyliza vittata **Ny för Västmanland**
Rotfluga med larvutveckling som minerare på orkidéer. Stor utbredning (Skåne – Norrbotten) och ganska många fynd, men nästan alla fynd från 2000-talet. Första fynd i landet på Öland 1989. Dock troligare att den tidigare varit förbisedd än att den i skulle ha inkommit i sen tid.

Reliktfluga *Pseudopomyza atrimana* **Tidigare rödlistad**
Enda europeiska arten i familjen reliktflugor. Arten var tidigare rödlistad (VU 2010) baserat på ett fåtal fynd i södra Sverige, men har senare visat sig vara en vanlig art med förekomst i hela landet.

***Anthomyiidae*, flera av de påträffade arterna förmodligen nya för Dalarna/Västmanland**
Uppdaterad provinskatalog saknas och överhuvudtaget mycket få rapporter i Artportalen. En familj som mycket få entomologer intresserat sig för.

Pegomya fuscinata (Anthomyiidae) **Ny för Västmanland**
Blomsterfluga med få svenska uppgifter och arten saknas i sammanställningen Svensk Insektsfauna. Fynd finns dock från Skåne, Halland och Åsele lappmark, så arten tycks kunna påträffas i hela landet. Pegomya utvecklas vanligtvis som minerare i örter eller svamp. Även av P. meridiana (larvutveckling i johannesörtsblommor) och P. deprimata (larvutveckling i hattsvampar) finns det relativt få svenska fynd av.

Angiometopa falleni **Ny för Västmanland, ny svensk nordgräns**
Köttfluga med ganska få fynd i landet (Skåne – Gotland). Uppges ha kläckts från puppor av barrskogsnunna.

Helina cilipes **Ny för Västmanland**
En husfluga som tidigare bara varit känd från Skåne och Sörmland, men som 2023 även finns i Uppland: Lindormsnäs.

Helina sp. A (Muscidae) **Ev obeskriven art**
En Helina som nycklar ut som H. calceata men som avviker i vissa detaljer och är något annat, förmodligen en obeskriven art. Finns i Norberg, ganska talrik under sista fällfångstperioden, och samma art har Sven Hellqvist även från Dalarna: Haftahedarna 2022, även det ett sandområde. H. calceata är i Sverige bara noterad från Skåne.

Phaonia liliputa (Muscidae) **Ny för Västmanland. Endast ett tidigare fynd i landet**
Husfluga med endast ett tidigare fynd i landet (i Umeå 2023). Beskriven från Mongoliet 1990, därefter ett fåtal fynd i Central- och Nordeuropa, närmast från Litauen och två lokaler i Finland. Phaonia är ett artrikt släkte av vanligtvis ganska storvuxna flugor, men som namnet antyder är liliputa en av de mest småvuxna arterna i släktet. Phaonia-larver är predatorer, flera arter i död ved, men jag saknar uppgift om utvecklingssubstrat för denna art.

Lypha ruficauda **Ny för Västmanland**
Parasitfluga med stor utbredning men mest äldre fynd, mycket få fynd under senare tid. Parasit på fjärilsfamiljen mätare.

Paradelia brunneonigra **Ny för Västmanland**
Ganska ovanlig blomsterfluga med spridda fynd över en stor del av landet (Skåne-Norrbotten) men endast ett tidigare fynd rapporterat på Artportalen. Ny för Västmanland.

Phasia barbifrons **Ny för Västmanland**
Parasitfluga som parasiterar på skinnbaggar, utbredd i södra Sverige. Norberg ligger vid gränsen för artens kända utbredningsområde. Ny för Västmanland.

Kråkspyfluga *Protocalliphora peusi* **Sällsynt**
Sällsynt spyfluga med ett fåtal svenska fynd (Sörmland, Västmanland, Dalarna). Larvutveckling som blodsugare på ungar av kråkfåglar.

Halvvingar

Halvvingar var inget som eftersöktes särskilt. Men det har ändock noterats 20 arter.

Steklar

Totalt artbestämdes 142 arter steklar. Av dessa var hela 60 arter bin. Nedan beskrivs några av de mest intressanta fynden som gjordes.

Rakkantad spatelguldstekel *Elampus foveatus* **DD**
Sällsynt sandmarksart med ett fåtal vitt spridda fynd i landet (Skåne – Västerbotten). Rödlistad DD (kunskapsbrist). Parasit på markboende rovsteklar.

Mindre pansarstekel *Tiphia minuta* **Tidigare rödlistad**
Tidigare rödlistad art. Parasit på bladhorningslarver. Sandmarksart. Utbredd norrut till Ångermanland, i Göta- och Svealand ganska vanlig, oklart om den blivit vanligare eller tidigare varit förbisedd.

Torpedvägstekel *Homonotus sanguinolentus* **Sällsynt**
Ganska ovanlig vägstekel men stort utbredningsområde (Skåne- Norrbotten). Parasiterar likt andra vägsteklar på spindlar men transporterar inte byten till ett bo för äggläggning utan lägger ägg på värdspindeln i dess eget bo.

Mimesa bruxellensis **Tidigare rödlistad**
Ganska ovanlig rovstekel med förekomst i Göta- och Svealand. Sandmarksart och markboende. Fångar stritar.

Mimumesa atratina **Tidigare rödlistad**
Ganska ovanlig men vitt utbredd rovstekel. Sandmarksart och markboende. Fångar stritar.

Virvelvägstekel *Arachnospila opinata* **Tidigare rödlistad**
Ganska ovanlig, krävande vägstekel, tidigare rödlistad. Artens starkaste fäste är i Bergslagen.

Vägstekel *Priocnemis pusilla* **Sällsynt**
Ganska ovanlig vägstekel. I Norberg vid artens nordvästliga utbredningsgräns (saknas ännu i Dalarna).

Franssmalbi *Lasioglossum sexstrigatum* **Nyinvandrad**
Bandbi som är nyinvandrad i Sverige och som är under spridning norrut. Talrik i Norberg.

Praktbyxbi *Dasypoda hirtipes (Melittidae)* **Tidigare rödlistad**
Ett tidigare rödlistat, markboende bi som pollensamlar på fibblor. Sandmarksart, utbredd i Göta- och Svealand. Tycks ha blivit vanligare på senare tid. Talrik i Norberg.

Svartpälsbi *Anthophora retusa* **NT**
Under spridning. Norberg ligger i utkanten av nuvarande utbredningsområde.

Fjärilar

Totalt noterades 48 arter fjärilar. Av dessa är fyra arter rödlistade. Nedan redovisas de intressantaste fynden.

Knytlingsäckmal *Coleophora scabrida* **VU**
Knytlingsäckmal förekommer på öppna sandiga eller grusiga marker där värdväxten knytling växer. Likt andra säckmalar gör larven en säck som den bär med sig under hela larvtiden och sedan förpuppar sig i.

Knytlingsäckmal noterades på knytlingbestånden i områdets västra del.

Sandgräsfjäril *Hipparchia semele* **Intressant fynd**
Sandgräsfjäril påträffas i sandiga områden och på klippor som endast är bevuxna med lavar och med insprängda fläckar av torrmarksgräs. Idag förekommer arten nästan enbart längs kusternas klippområden och bredare sandstränder.

Ett fynd gjordes i inventeringsområdet. Fynd utanför kustområden är ovanligt. Detta utgör dessutom ett ovanligt nordligt fynd. Livsmiljön på Norbergs flygfält är mycket lämpligt för arten.

Ängsmetallvinge *Adscita statices* **NT**
Fjärilen förekommer på öppna blomrikare gräsmarker: dels på varma torra blomrika gräsmarker och där primärt på sandmarker (f. statices), dels på friska till fuktiga gräsmarker exempelvis av smörblommetyp (f. heuseri).

Arten gynnas tydligt av slåtter och lågintensivt bete. Ängssyra och bergsyra är viktiga värdväxter för ängsmetallvingarna.

Ängsmetallvinge noterades i områdets norra del. Här finns också rikligt med ängssyra samt en del bergsyra.



Figur 18. Den rödlistade ängsmetallvingen fotad den 12 juni 2023 på Norbergs flygfält.

Sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae* **NT**

Sexfläckig bastardsvärmare lever på öppna blomrika ängs- och hagmarker, vägrenar och skogskanter. Larven lever främst på käringtand Lotus corniculatus och undantagsvis på andra ärtväxter. Arten är känslig för intensivt bete och tidig slåtter slår sannolikt ut vuxna larver.

Arten noterades i områdets norra del.

Mindre bastardsvärmare *Zygaena viciae* **NT**

Mindre bastardsvärmare förekommer på friska eller lite torrare ängsmarker, i skogsbryn, i kanter av skogsvägar, i extensivt betade hagmarker, på blomrikare hyggesmarker eller mindre ängsmarker i skogs- och mellanbygder. Larverna lever av olika ärtväxter, bland annat käringtand, gulvial och kråkvicker, men även på andra vicker- och klöverarter. Arten förutsätter för sin överlevnad blomrikare ängs- och hagmarker, vilka antingen hävdas sent eller endast extensivt.

Arten noterades i områdets norra del.

Nätvingar

En art noterades, vanlig myrlejonslända.

Gräshoppor och vårtbitare

Totalt noterades åtta arter av gräshoppor och vårtbitare.



Figur 19. Strandtorngräshoppa var en av de gräshoppsarter som påträffades på Norbergs flygfält.

Spindeldjur

Fyra spindelarter noterades.

Fåglar

Totalt noterades 44 arter fåglar. Av dessa är sex rödlistade. Notera att alla fågelarter är fridlysta. Nedan beskrivs de rödlistade samt två intressanta häckfåglar.

Tornseglare *Apus apus* **EN**

Tornseglaren övervintrar i Afrika, huvudsakligen söder om ekvatorn. Den återkommer till Sverige i maj. Tornseglaren är en typisk hålhäckare där majoriteten av beståndet numera är helt knutet till mänsklig bebyggelse. Den vanligaste boplatsen utgörs av de håligheter som finns under storkupiga takpannor, men den utnyttjar även andra håligheter och nischer i större byggnader.

Tornseglare noterades födosöka över flygfältet. Arten häckar sannolikt inte här men har en bra födosöksmiljö över flygfältsområdet.

Fiskmås *Larus canis* **NT**

Fiskmås häckar vid kuster och sjöar samt lokalt i samhällen och i jordbruksbygd.

Arten noterades i närheten av hangarerna.

Mindre strandpipare *Charadrius dubius* **Relativt ovanlig**

Mindre strandpipare häckar huvudsakligen i öppna vegetationsfattiga kulturskapade miljöer såsom täkter och utfyllnadsmark, men även på grus-, sand- eller gyttjestränder vid kusten och i inlandet.

Ett par noterades på Norbergs flygfält och hördes bland annat varna. Uppgifter om förekomst i området finns även från tidigare år.

Talltita *Poecile montanus* **NT**

Talltitan föredrar större sammanhängande barrskogar, och finns såväl i tallskog som granskog och i lövblandad barrskog.

Talltita noterades i angränsande skogsmark och häckar inte på själva flygfältet.

Trädlärka *Lullula arborea* **Fågeldirektivet, bilaga 1**

Trädlärkan vill ha varma, torra och soliga miljöer, och häckar i öppna områden med gles förekomst av träd.

Trädlärka häckar i området som har lämpliga habitat för arten.

Backsvala *Riparia riparia* **VU**

Backsvala häckar i kolonier. Dessa förlägger backsvalan i första hand i branta skärningar i jordartsfraktionerna finmo-grovmo-finsand. Sandlagren kan bli tillgängliga på olika sätt; där stora vattendrag eroderar landskapet, eller där människan bedriver sandtäkt och liknande.

De fynd som gjordes under året bedöms vara födosökande fåglar från närbelägna kolonier.

Ärtsångare *Curruca curruca* **NT**

Ärtsångare häckar i skogsbryn, buskmarker och trädgårdar. Den förekommer i hela landet norrut till Jämtland - Norrbotten samt sällsynt i Åsele och Lycksele lappmarker.

Ärtsångare påträffades sjungande och kan mycket troligt häcka i flygfältets angränsande buskmarker.

Rödvingetrast *Turdus iliacus* **NT**

Rödvingetrast häckar i skogsmark. Den förekommer från Småland - norra Halland till Norrbotten och Torne lappmark.

Rödvingetrast har noterats sjungande och häckar sannolikt i skogarna som omger flygfältet.

Gulsparv *Emberiza citrinella* **NT**

Gulsparv häckar i skogsbryn och buskmarker, särskilt i anslutning till odlad mark, samt på hyggen. Den förekommer över hela landet med undantag av fjällen.

Gulsparv har noterats i området och bedöms häcka med minst ett par.

Grod- och kräldjur

Tre arter har noterats, nämligen mindre vattensalamander, vanlig padda och huggorm. Notera att alla grod- och kräldjur är **fridlysta.**

Däggdjur

En art noterades, fälthare.

6. Förslag på skötsel för biologisk mångfald

Inventeringarna under 2023 visar att Norbergs sportflygfält har en hög biologisk mångfald. Värdena är kopplade till kalkhalten, delar som är fuktiga och delar med öppna sandfält. Men för att bevara och utveckla dessa framgent kommer fortsatt skötsel med slåtter vara nödvändig. Utan slåtter skulle de öppna ytorna växa igen och naturvärdena trivialiseras. Med fortsatt slåtter, som även modifieras något, kan områdets naturvärden höjas ytterligare.

Området kan grovt delas upp i den södra och mellersta delen samt den norra delen. Den södra och mellersta delen präglas av sparsam eller ingen vegetation med endast svag årlig igenväxning. Däremot har den norra delen en mer fuktig prägel med mer frodig vegetation. Oavsett dessa skillnader bör hela området slås en gång per år. Med hänsyn till de arter som förekommer i området skulle en sen slåtter vara att föredra. Slåtter bör ske i skiftet augusti/september. I den norra delen, där det är frodigare vegetation, bör även upptag och bortförsel av det avslagna materialet ske. Detta för att säkerställa att marken fortsatt är mager och inte gödslas av multnande växtdelar samt att det avslagna materialet annars kan kväva lågvuxen flora. Med sen slåtter och upptag bedöms områdets naturvärden kunna höjas ytterligare och en ännu artrikare flora och fauna kunna utvecklas.

På lång sikt kommer det vara viktigt att hålla koll på de öppna kala partierna i områdets södra och centrala delar. Just dessa torra och öppna sandmiljöerna har skapat förutsättningar för inte minst många av områdets steklar. Detta var inte minst en viktig förutsättning till att hela 60 arter bin noterades i området. I nuläget behöver inget göras, men skulle växttäcket börja sluta sig mer kan åtgärder för att skapa sandblottor vara viktigt. Detta kan åstadkommas genom till exempel harvning.



Figur 15. Översiktsbild över södra delarna.

Bilaga 1 Artlistor över påträffade arter

I denna bilaga redovisas artgruppsvis vilka arter som påträffades och artbestämdes under inventeringarna 2023 på Norbergs flygfält.

Kärlväxter 129 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdsintressanta arter**
Åkerfräken	Equisetum arvense	
Kärrfräken	Equisetum palustre	
Skogsfräken	Equisetum sylvaticum	
Ekbräken	Gymnocarpium dryopteris	
Hultbräken	Phegopteris connectilis	
Majbräken	Athyrium filix-femina	
Gran	Picea abies	
Tall	Pinus sylvestris	
Ormbär	Paris quadrifolia	
Skogsnycklar	Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii	
Tvåblad	Neottia ovata	
Ängsnattviol	Platanthera bifolia subsp. bifolia	NT
Liljekonvalj	Convallaria majalis	
Ekorrbär	Maianthemum bifolium	
Ängsfryle	Luzula multiflora	
Hårstarr	Carex capillaris	
Knagglestarr	Carex flava	
Lundstarr	Carex montana	
Ärtstarr	Carex oederi	
Blekstarr	Carex pallescens	
Hirsstarr	Carex panicea	
Pillerstarr	Carex pilulifera	
Knappsäv	Eleocharis palustris	
Ängsull	Eriophorum angustifolium	
Snip	Trichophorum alpinum	
Rödven	Agrostis capillaris	
Storven	Agrostis gigantea	
Sydvårbrodd	Anthoxanthum odoratum	
Grenrör	Calamagrostis canescens	
Hundäxing	Dactylis glomerata	
Tuvtåtel	Deschampsia cespitosa	
Hårdsvingel	Festuca brevipila	

Vanlig rödsvingel	Festuca rubra subsp. rubra	
Timotej	Phleum pratense	
Vass	Phragmites australis	
Berggröe	Poa compressa	
Smörblomma	Ranunculus acris	
Revsmörblomma	Ranunculus repens	
Gul fetknopp	Sedum acre	
Getväppling	Anthyllis vulneraria	
Gulvial	Lathyrus pratensis	
Vanlig käringtand	Lotus corniculatus var. corniculatus	
Humlelusern	Medicago lupulina	
Skogsklöver	Trifolium medium	
Rödklöver	Trifolium pratense	
Vitklöver	Trifolium repens	
Kråkvicker	Vicia cracca	
Sparvvicker	Vicia tetrasperma	
Glansdaggkåpa	Alchemilla micans	
Betesdaggkåpa	Alchemilla monticola	
Älggräs	Filipendula ulmaria	
Smultron	Fragaria vesca	
Humleblomster	Geum rivale	
Femfingerört	Potentilla argentea	
Norsk fingerört	Potentilla norvegica	
Revfingerört	Potentilla reptans	
Hägg	Prunus padus	
Hallon	Rubus idaeus	
Rönn	Sorbus aucuparia	
Brakved	Frangula alnus	
Brännässla	Urtica dioica	
Gråal	Alnus incana	
Vårtbjörk	Betula pendula	
Slåtterblomma	Parnassia palustris	
Asp	Populus tremula	
Sälg	Salix caprea	
Vanligt svartvide	Salix myrsinifolia subsp. myrsinifolia	
Jolster	Salix pentandra	
Vanligt krypvide	Salix repens var. repens	NE
Styvmorsviol	Viola tricolor	
Vildlin	Linum catharticum	

Fyrkantig johannesört	Hypericum maculatum	
Äkta johannesört	Hypericum perforatum	
Midsommarblomster	Geranium sylvaticum	
Mjölke	Chamaenerion angustifolium	
Bergdunört	Epilobium montanum	
Skogslönn	Acer platanoides	
Sandtrav	Arabidopsis arenosa	
Backtrav	Arabidopsis thaliana	
Sommargyllen	Barbarea vulgaris	
Ängssyra	Rumex acetosa	
Bergssyra	Rumex acetosella	
Hönsarv	Cerastium fontanum	
Knytling	Herniaria glabra	
Grässtjärnblomma	Stellaria graminea	
Gullviva	Primula veris	
Ljung	Calluna vulgaris	
Björkpyrola	Orthilia secunda	
Klockpyrola	Pyrola media	
Klotpyrola	Pyrola minor	
Vitpyrola	Pyrola rotundifolia	
Blåbär	Vaccinium myrtillus	
Lingon	Vaccinium vitis-idaea	
Stormåra	Galium mollugo	
Vanlig stormåra	Galium mollugo subsp. erectum	NE
Groblad	Plantago major	
Brunört	Prunella vulgaris	
Glandelögontröst	Euphrasia stricta var. brevipila	
Hybridögontröst	Euphrasia nemorosa × stricta	NE
Ängskovall	Melampyrum pratense	
Ängsskallra	Rhinanthus minor	
Smalskallra	Rhinanthus minor subsp. stenophyllus	
Tätört	Pinguicula vulgaris	
Ängsklocka	Campanula patula	
Liten blåklocka	Campanula rotundifolia	
Röllika	Achillea millefolium	
Kattfot	Antennaria dioica	
Åkertistel	Cirsium arvense	
Brudborste	Cirsium heterophyllum	

Kärrtistel	Cirsium palustre	
Färgkulla	Cota tinctoria	
Klofibbla	Crepis tectorum	NT
Gråbinka	Erigeron acris	
Färgfibbla	Hieracium longimanum	
Flockfibbla	Hieracium umbellatum	
Praktfibbla	Hieracium grandidens	
Hagfibblor	Hieracium sect. Vulgata	
Hagfibbla	Hieracium triviale	
Skogssallat	Lactuca muralis	
Prästkrage	Leucanthemum vulgare	
Gatkamomill	Matricaria discoidea	
Mjukhårig kvast-fibbla	Pilosella cymosa var. pu-bescens	NE
Äkta blåfibbla	Pilosella cymosa var. praealta	NE
Gråfibbla	Pilosella officinarum	
Höstfibbla	Scorzoneroides autumnalis	
Gullris	Solidago virgaurea	
Renfana	Tanacetum vulgare	
Maskrosor	Taraxacum	
Hästhov	Tussilago farfara	

Mossor 84 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdintressanta arter**
Sotmossa	Andreaea rupestris	
Vågig sågmossa	Atrichum undulatum	
Vridbjörnmossa	Oligotrichum hercynicum	
Stor grävling-mossa	Pogonatum urnigerum	
Stor björnmossa	Polytrichum commune	
Enbjörnmossa	Polytrichum juniperinum	
Hårbjörnmossa	Polytrichum piliferum	
Räffelmossa	Aulacomnium palustre	
Knippekorns-nicka	Pohlia andalusica	
Taggkornsnicka	Pohlia annotina	
Trubbkornsnicka	Pohlia bulbifera	

Snönicka	Pohlia drummondii	
Nickmossa	Pohlia nutans	
Silvermossa	Bryum argenteum	
Kornbryum	Bryum dichotomum	
Skruvbryum	Ptychostomum capillare	
Brännbryum	Ptychostomum creberrimum	
Praktbryum	Ptychostomum elegans	Indikerar rikare marker
Murbryum	Ptychostomum imbricatulum	NE
Blekröd bryum	Ptychostomum pallens	
Blekbryum	Ptychostomum pallescens	
Myrbryum	Ptychostomum pseudotri-quetrum	
Skogsprakt-mossa	Plagiomnium affine	
Kärrpraktmossa	Plagiomnium ellipticum	
Grå kakmossa	Hedwigia ciliata	
Trädhättemossa	Lewinskya speciosa	
Rödskaftad hät-temossa	Orthotrichum anomalum	
Päronmossa	Leptobryum pyriforme	
Späd krypmossa	Amblystegium serpens	
Guldspärrmossa	Campylium stellatum	Rikkärrsart
Cirkelmossa	Sanionia uncinata	
Blek gräsmossa	Brachythecium albicans	
Skogsgräsmossa	Brachythecium salebrosum	
Kärrskedmossa	Calliergon cordifolium	
Palmmossa	Climacium dendroides	
Kransmossa	Hylocomiadelphus triquetrus	
Husmossa	Hylocomium splendens	
Väggmossa	Pleurozium schreberi	
Gräshakmossa	Rhytidiadelphus squarrosus	
Spjutmossa	Calliergonella cuspidata	
Krokspjutmossa	Calliergonella lindbergii	
Cypressfläta	Hypnum cupressiforme	
Kammossa	Ptilium crista-castrensis	
Aspmossa	Pylaisia polyantha	
Gruskammossa	Abietinella abietina	Bra indikator för öppna rikare marker
Brun sköldmossa	Buxbaumia aphylla	
Kalkjordmossa	Dicranella varia	Något kalkgynnad
Vågig kvast-mossa	Dicranum polysetum	
Kvastmossa	Dicranum scoparium	

Brännmossa	Ceratodon purpureus	
Klogrusmossa	Ditrichum heteromallum	
Stor fickmossa	Fissidens adianthoides	
Plyschmossa	Flexitrichum flexicaule	Karaktärsart för kalkrik öppen jord
Blockgrimmia	Grimmia muehlenbeckii	
Spärraggmossa	Racomitrium elongatum	
Bergraggmossa	Racomitrium heterostichum	
Grå raggmossa	Racomitrium lanuginosum	
Nordlig ragg-mossa	Racomitrium microcarpon	
Strålblommossa	Schistidium apocarpum	
Röd blommossa	Schistidium papillosum	
Takmossa	Syntrichia ruralis	
Liten neonmossa	Streblotrichum convolutum	
Stor neonmossa	Barbula unguiculata	
Röd fotmossa	Bryoerythrophyllum recurvi-rostrum	
Kalklansmossa	Didymodon fallax	Kalkgynnad
Kortbladig kalk-mossa	Tortella inclinata	Kalkgynnad, ovanlig på fastlandet
Kruskalkmossa	Tortella tortuosa s.lat.	Kalkgynnad
Stor klockmossa	Encalypta streptocarpa	Kalkgynnad
Spåmossa	Funaria hygrometrica	
Stenlummer-mossa	Barbilophozia hatcheri	
Sandflikmossa	Isopaches bicrenatus	
Jordtrådmossa	Cephalozia bicuspidata	
Mikromossa	Cephaloziella divaricata	
Hedflikmossa	Lophoziopsis excisa	
Skogsflikmossa	Lophozia silvicola	
Jordskapania	Scapania curta	
Strandskapania	Scapania irrigua	
Dvärgflikmossa	Mesoptychia badensis	Kalkgynnad
Vedblekmossa	Lophocolea heterophylla	
Stor fransmossa	Ptilidium ciliare	
Tät fransmossa	Ptilidium pulcherrimum	
Fetbålmossa	Aneura pinguis	Kalkgynnad
Trädgårdslung-mossa	Marchantia polymorpha subsp. ruderalis	
Kalklungmossa	Marchantia quadrata	Kalkgynnad

Lavar 31 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdintressanta arter**
Gulvit renlav	Cladonia arbuscula	
Nordlig kochenillav	Cladonia borealis	
Brun bägarlav	Cladonia chlorophaea	
Smal syllav	Cladonia cornuta subsp. cornuta	
Taggbägarlav	Cladonia crispata	
Naggbägarlav	Cladonia fimbriata	
Rislav	Cladonia furcata	
Smal stängellav	Cladonia gracilis subsp. gracilis	
Bägarstängellav	Cladonia gracilis subsp. turbinata	
Mörk bägarlav	Cladonia merochlorophaea	
Mild renlav	Cladonia mitis	
Svartfotslav	Cladonia phyllophora	
Kalkbägarlav	Cladonia pocillum	
Kalkhedslav	Cladonia symphycarpa	
Pigglav	Cladonia uncialis	
Liten pigglav	Cladonia uncialis subsp. uncialis	
Gärdsgårdskantlav	Lecanora varia	
Islandslav	Cetraria islandica subsp. islandica	
Blåslav	Hypogymnia physodes	
Skrynkellav	Parmelia sulcata	
Gällav	Pseudevernia furfuracea	
Granlav	Vulpicida pinastri	
Sandpåskrislav	Stereocaulon glareosum	
Stor påskrislav	Stereocaulon grande	
Klipp-påskrislav	Stereocaulon saxatile	
Luddig påskrislav	Stereocaulon tomentosum	
Filtlav	Peltigera canina	
Styverlav	Peltigera didactyla	
Stor styverlav	Peltigera extenuata	
Krusig filtlav	Peltigera rufescens	
Hattlav	Baeomyces rufus	

Svampar 101 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdintressanta arter**
	Galerina alpestris	Ny för Sverige!
	Picipes submelanopus	Ny för Sverige?
	Ramularia brunnea	NE
	Golovinomyces cichoracearum	
Videtjärfläck	Rhytisma salicinum	
Svart hattmurkla	Helvella lacunosa s. lat.	
Brunskål	Peziza badia	
Sandskål	Geopora arenicola	
	Melanospora brevirostris	NE
	Agaricales	
Hedfingersvamp	Clavaria argillacea	
Opalfingersvamp	Clavaria falcata	
Lövtrattskivling	Clitocybe phyllophila	
Gifttrattskivling	Clitocybe rivulosa	
	Clitocybe subspadicea	
Gulskivig kanelspind-ling	Cortinarius croceus	
Blåvit björkspindling	Cortinarius albocyaneus	NE
Pionjärspindling	Cortinarius helobius	
Glansspindling	Cortinarius renidens	
	Cortinarius diasemospermus var. leptospermus	Endast 5 tidigare fynd
Gul björkspindling	Cortinarius xanthocephalus	
Rödskivlingar	Entoloma	
	Entoloma kristiansenii	NE
Ängsnopping	Entoloma poliopus	
Bleknopping	Entoloma sericellum	
Silkesrödhätting	Entoloma sericeum	
Bandad navelrödling	Entoloma undatum	
	Entoloma incanosquamulosum	Ny art för landet?
Laxskivling	Laccaria laccata	
	Laccaria laccata var. pallidifolia	NE
Hagvaxingar	Hygrocybe	
Toppvaxskivling	Hygrocybe conica	
	Arrhenia	

Gråbrun navling	Arrhenia obscurata	
	Arrhenia velutipes	
Gifthätting	Galerina marginata	
Vedhätting	Galerina sideroides	
Fränskivlingar	Hebeloma	
	Hebeloma alpinum	
Tårfränskivling	Hebeloma crustuliniforme	
Diskfränskivling	Hebeloma mesophaeum	
	Inocybe castanea	
Bittersöt tråding	Inocybe dulcamara	
	Inocybe jacobi	
Mörktråding	Inocybe lacera	
Sandtråding	Inocybe lacera var. maritima	
	Inocybe undatolacera	Ny för Sverige?
	Inocybe vulpinella	
	Mallocybe latispora	NE
	Mallocybe malenconii	
Blek topptråding	Pseudosperma obsoletum	
Trådskivlingar	Inocybe/Inosperma/Mal-locybe/Pseudosperma	
Gyttrad röksvamp	Apioperdon pyriforme	
Nordlig dvärgäggs-vamp	Bovista limosa	NE
Blygrå äggsvamp	Bovista plumbea	
Sydlig dvärgäggs-vamp	Bovista pusilla	NE
Kopparäggsvamp	Bovista tomentosa	
Långfotad röksvamp	Lycoperdon excipuliforme	
Rosenmusseron	Rugosomyces carneus	
Nejlikbrosking	Marasmius oreades	
Tallhätta	Mycena clavicularis	
Gulvit hätta	Mycena flavoalba	
Rynkhätta	Mycena galericulata	
Blek rynkhätta	Mycena niveipes	
Rättikhätta	Mycena pura	
Blek nagelskivling	Gymnopus dryophilus	
Brännagelskivling	Gymnopus peronatus	
Barrbrosking	Paragymnopus perforans	
Strimmig slätskivling	Deconica montana	
Föränderlig tofsskivling	Kuehneromyces mutabilis	
Veckad kragskivling	Stropharia coronilla	

Blek toffelskräling	Tubaria conspersa	
Strecknagelskivling	Clitocybula platyphylla	
Vitskivig strimnavling	Gamundia striatula	
Sommartrattskivling	Infundibulicybe gibba	
	Melanoleuca	
Torvnavling	Omphalina pyxidata	
Trattskivlingar	Clitocybe s.lat.	
Pepparsopp	Chalciporus piperatus	
Björksopp	Leccinum scabrum	
Mörk kärrsopp	Leccinum schistophilum	
Pluggskivling	Paxillus involutus s.lat.	
Rodnande hartryffel	Rhizopogon roseolus group	
Örsopp	Suillus bovinus	
Grynsopp	Suillus granulatus	
Smörsopp	Suillus luteus	
Sandsopp	Suillus variegatus	
Strumpticka	Cerioporus varius	
Blek fransriska	Lactarius aquizonatus	
Blek skäggriska	Lactarius pubescens	
Skäggriska	Lactarius torminosus	
	Russula atroglauca	
Bleknande björk-kremla	Russula depallens	
Skarp sienakremla	Russula versicolor	
Vårtöra	Thelephora terrestris	
	Melampsora epitea var. epitea	
Hallonrost	Phragmidium rubi-idaei	NE
	Puccinia dioicae	NE
	Puccinia poarum	NE
Luktrost	Puccinia punctiformis	NE

Skalbaggar 137 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdsintressanta arter**
Björnmosslöpare	Miscodera arctica	

Guldlöpare	Carabus nitens	
Grön sandjägare	Cicindela campestris	
Skogssandjägare	Cicindela sylvatica	
Åkerfrölöpare	Harpalus rufipes	
Sandfrölöpare	Harpalus smaragdinus	
Hedskulderlöpare	Cymindis vaporariorum	
Kopparsollöpare	Poecilus cupreus	
Vårsollöpare	Poecilus versicolor	
Åkersvartlöpare	Pterostichus melanarius	
Rödhalsad marklöpare	Calathus melanocephalus	
Skogsmarklöpare	Calathus micropterus	
Storögd kornlöpare	Amara cursitans	
Rödbent kornlöpare	Amara familiaris	
Kärrkornlöpare	Amara plebeja	
Mindre kornlöpare	Amara tibialis	
Fyrfläckig kvicklöpare	Bembidion quadrimaculatum	
Museiänger	Anthrenus museorum	
Fibblepraktbagge	Anthaxia godeti	
Fyrbandad blombock	Leptura quadrifasciata	
Irisjordloppa	Aphthona nonstriata	
Hallonjordloppa	Batophila rubi	
Valljordloppa	Chaetocnema hortensis	
Blå sädesjordloppa	Chaetocnema mannerheimii	
Mållejordloppa	Chaetocnema picipes	
Grön videjordloppa	Crepidodera fulvicornis	
Ranunkeljordloppa	Longitarsus luridus	
Grobladsjordloppa	Longitarsus melanocephalus	
Lysingjordloppa	Lythraria salicariae	
Bred rostjordloppa	Neocrepidodera brevicollis	
Pepparrotsjordloppa	Phyllotreta armoraciae	
Svart jordloppa	Phyllotreta atra	
Kornjordloppa	Phyllotreta vittula	
Brun tisteljordloppa	Sphaeroderma testaceum	
Aspglansbagge	Chrysomela populi	
Svartbent videbagge	Gonioctena viminalis	
Blå aspbagge	Phratora laticollis	
Tistelbladbagge	Lema cyanella	
Tvillingsädesbagge	Oulema duftschmidi	
Björkfallbagge	Cryptocephalus labiatus	
Ekfallbagge	Cryptocephalus querceti	

Allövbagge	Agelastica alni	
	Dasytes niger	
	Dasytes plumbeus	
	Dolichosoma lineare	
Sjuprickig nyckelpiga	Coccinella septempunctata	
Fjortonfläckig torrbackspiga	Coccinula quatuordecimpustulata	
Schackbrädspiga	Propylea quatuordecimpunctata	
Tjugotvåprickig nyckelpiga	Psyllobora vigintiduopunctata	
Storfläckig plattdvärgpiga	Nephus redtenbacheri	
Svartsköldad dvärgpiga	Scymnus femoralis	
Oval minipiga	Scymnus frontalis	
Svart talldvärgpiga	Scymnus nigrinus	
	Enicmus rugosus	
	Glischrochilus hortensis	
	Glischrochilus quadripunctatus	
Rapsbagge	Meligethes aeneus	
	Meligethes carinulatus	
	Meligethes substrigosus	NT
	Thalycra fervida	
	Phalacrus caricis	
Rostspetsvivel	Apion rubiginosum	
Vitklöverspetsvivel	Protapion fulvipes	
Slingevivel	Pelenomus canaliculatus	
Trampörtsnäsvivel	Rhinoncus bruchoides	
Storklockevivel	Cleopomiarus graminis	
Blåklockevivel	Miarus campanulae	
Asphoppvivel	Tachyerges rufitarsis	
Rödnarvsvivel	Sibinia signata	NT
Käringtandsbaljvivel	Tychius squamulatus	
Buskögonvivel	Strophosoma capitatum	
Jordgubbsöronvivel	Otiorhynchus ovatus	
Brun öronvivel	Otiorhynchus singularis	
Kopparlövvivel	Phyllobius pyri	
Fläckglansvivel	Polydrusus cervinus	
Marmorglansvivel	Polydrusus tereticollis	
Skuggvivel	Sciaphilus asperatus	
Rödklövervivel	Sitona obsoletus	
Vanlig snytbagge	Hylobius abietis	

Mindre tallvivel	Pissodes castaneus	
Smal tallknoppsvivel	Cimberis attelaboides	
Smultronkäkvivel	Neocoenorrhinus germanicus	
	Cantharis livida	
	Cantharis nigricans	
	Cantharis rufa	
	Cantharis rustica	
	Rhagonycha atra	
	Rhagonycha elongata	
	Rhagonycha fulva	
Barrskogsknäppare	Paraphotistus impressus	
Bronsknäppare	Selatosomus aeneus	
Kustknäppare	Cidnopus pilosus	
Svart buskknäppare	Hemicrepidius niger	
Ljus fältknäppare	Sericus brunneus	
	Lygistopterus sanguineus	
	Trixagus dermestoides	
Savstumpbagge	Margarinotus striola	
Vårdyngbagge	Melinopterus prodromus	
Mörk vårdyngbagge	Melinopterus punctatosulcatus	
Gräsgrön guldbagge	Cetonia aurata	
Olivgrön guldbagge	Protaetia cuprea	
Bandad humlebagge	Trichius fasciatus	
Trädgårdsborre	Phyllopertha horticola	
	Contacyphon padi	
	Sciodrepoides watsoni	
	Colon serripes	
	Aleochara bilineata	
	Aleochara sparsa	
	Atheta pallidicornis	
	Atheta trinotata	
	Atheta crassicornis	
	Atheta oblita	
	Atheta vaga	
	Atheta celata	
	Atheta fungi	
	Dinaraea angustula	
	Autalia longicornis	
	Eusphalerum luteum	
	Anotylus rugosus	

	Bledius gallicus	
	Rugilus rufipes	
Rakkindad stor-kortvinge	Ocypus nitens	
Guldkindad kejsar-kortvinge	Staphylinus caesareus	
	Stenus formicetorum	
	Tachinus rufipes	
	Tachyporus dispar	
	Anidorus nigrinus	
Svart kvickbagge	Anthicus ater	
Svart tornbagge	Mordella aculeata	
Stor tornbagge	Mordella huetheri	
	Mordellistena dieckmanni	
	Mordellistena parvula	
Gulgrön blombagge	Chrysanthia geniculata	
	Oedemera subrobusta	
	Oedemera virescens	
	Anaspis frontalis	
Ullbagge	Lagria hirta	

Tvåvingar 351 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdsintressanta arter**
	Rhadiurgus variabilis	
	Choerades marginatus	
	Choerades gilvus	
	Leptogaster cylindrica	
	Cyrtopogon lateralis	
	Lasiopogon cinctus	
	Anthrax varius	
	Hemipenthes maura	
Klarvingad vedstilettfluga	Psilocephala imberbis	
	Thereva lanata	
	Thereva plebeja	
	Meoneura flavifacies	
	Thaumatomyia hallandica	NE
	Thaumatomyia notata	NE
	Thaumatomyia rufa	NE
	Aphanotrigonum nigripes	NE

	Aphanotrigonum trilineatum	NE
	Elachiptera cornuta	NE
	Elachiptera tuberculifera	NE
	Lasiambia palposa	NE
	Oscinella maura	NE
	Siphonella oscinina	NE
	Tricimba cincta	NE
	Madiza glabra	NE
	Neophyllomyza acyglossa	NE
	Phyllomyza securicornis	NE
	Conops flavipes	
	Myopa fasciata	NT
	Chamaepsila buccata	
	Chamaepsila nigra	
	Chamaepsila obscuritarsis	
Morotsfluga	Chamaepsila rosae	
	Chyliza vittata	
	Imantimyia nigrifrons	
	Chrysotus gramineus	
	Chrysotus neglectus	
	Chrysotus pulchellus	
	Dolichopus lepidus	
	Dolichopus nigricornis	
	Dolichopus simplex	
	Dolichopus ungulatus	
	Gymnopternus aerosus	
	Gymnopternus cupreus	
	Gymnopternus metallicus	
	Medetera jacula	
	Microphor holosericeus	
	Neurigona pallida	
	Dolichocephala irrorata	NE
	Empis pennipes	NE
	Empis syrovatkai	NE
	Empis tessellata	NE
	Hilara interstincta	NE
	Rhamphomyia poplitea	NE
	Phyllodromia melanocephala	NE
	Hybos culiciformis	NE
	Euthyneura gyllenhali	NE

Svartbent lundpuckel-dansfluga	Oedalea ringdahli	NE
	Crossopalpus humilis	NE
	Crossopalpus nigritellus	NE
	Drapetis parilis	NE
	Drapetis pusilla	NE
	Elaphropeza ephippiata	NE
	Platypalpus annulatus	NE
	Platypalpus annulipes	NE
	Platypalpus brevicornis	NE
	Platypalpus cothurnatus	NE
	Platypalpus cursitans	NE
	Platypalpus ecalceatus	NE
	Platypalpus interstinctus	NE
	Platypalpus leucocephalus	NE
	Platypalpus longiseta	NE
	Platypalpus luteus	NE
	Platypalpus major	NE
	Platypalpus minutus	NE
	Platypalpus pallidiventris	NE
	Platypalpus pulicarius	NE
	Platypalpus pygialis	
	Tachydromia aemula	NE
	Trichina clavipes	NE
	Trichina elongata	NE
	Ragas unica	NE
	Diastata costata	NE
	Drosophila alpina	
	Drosophila obscura	
	Drosophila subobscura	
	Drosophila transversa	
	Lordiphosa fenestrarum	
	Lordiphosa hexasticha	NE
	Scaptomyza flava	
	Scaptomyza pallida	
	Cacoxenus argyreator	
	Nostima picta	NE
	Philygria vittipennis	NE
	Scatella lacustris	NE
	Allotrichoma bezzii	NE
	Discomyza incurva	NE

	Hydrellia griseola	NE
	Psilopa nitidula	NE
	Lauxania cylindricornis	NE
	Meiosimyza decempunctata	NE
	Meiosimyza decipiens	NE
	Meiosimyza illota	NE
	Minettia lupulina	NE
	Sapromyza hyalinata	NE
	Sapromyza opaca	NE
	Sapromyza sexpunctata	NE
	Sapromyzosoma quadri-punctata	NE
	Adia cinerella	NE
	Anthomyia liturata	NE
	Anthomyia procellaris	NE
	Botanophila biciliaris	NE
	Botanophila fugax	NE
	Botanophila silvatica	NE
	Botanophila verticella	NE
	Delia echinata	NE
	Delia florilega	NE
	Delia linearis	NE
	Delia lophota	NE
	Delia penicilliventris	NE
	Delia platura	NE
	Emmesomyia grisea	NE
	Eustalomyia hilaris	NE
	Heterostylodes nominabilis	NE
	Heterostylodes pilifer	NE
	Heterostylodes pratensis	NE
	Hydrophoria lancifer	NE
	Hydrophoria linograsea	NE
	Hylemya vagans	NE
	Hylemya variata	NE
	Lasiomma seminitidum	NE
	Leucophora obtusa	NE
	Paradelia brunneonigra	NE
	Pegomya circumpolaris	NE
	Pegomya deprimata	NE
	Pegomya fulgens	NE
	Pegomya fuscinata	NE

	Pegomya meridiana	NE
	Pegomya notabilis	NE
	Pegoplata infirma	NE
	Phorbia melania	NE
	Subhylemyia longula	NE
	Zaphne wierzejskii	NE
	Fannia difficilis	NE
	Fannia fuscula	NE
	Fannia postica	NE
	Fannia ringdahlana	NE
	Fannia sociella	NE
	Azelia nebulosa	NE
	Muscina levida	NE
	Muscina pascuorum	NE
	Thricops cunctans	NE
	Thricops nigrifrons	NE
	Thricops semicinereus	NE
	Coenosia femoralis	NE
	Coenosia means	NE
	Coenosia mollicula	NE
	Coenosia octopunctata	NE
	Coenosia pumila	NE
	Coenosia testacea	NE
	Coenosia verralli	NE
	Lispe tentaculata	NE
	Lispocephala verna	NE
	Schoenomyza litorella	NE
	Spilogona baltica	NE
	Spilogona contractifrons	NE
Blå lysterfluga	Eudasyphora cyanicolor	NE
	Polietes lardarius	NE
	Graphomya maculata	NE
	Hebecnema vespertina	NE
	Mydaea affinis	NE
	Mydaea ancilla	NE
	Mydaea corni	NE
	Mydaea detrita	NE
	Helina ciliatocosta	NE
	Helina cilipes	NE
	Helina depuncta	NE

	Helina evecta	NE
	Helina fratercula	NE
	Helina impuncta	NE
	Helina quadrum	NE
	Helina reversio	NE
	Helina setiventris	NE
	Phaonia liliputa	
	Phaonia angelicae	NE
	Phaonia errans	NE
	Phaonia pallida	NE
	Phaonia rufiventris	NE
	Phaonia serva	NE
	Phaonia tuguriorum	NE
	Cordilura albipes	
	Scathophaga furcata	
	Scathophaga spurca	
	Scathophaga stercoraria	
Reliktfluga	Pseudopomyza atrimana	
Grå dvärgspyfluga	Angioneura acerba	
Blank smaragdfluga	Bellardia stricta	
Ljusribbad smaragdfluga	Bellardia vulgaris	
Skogsspyfluga	Calliphora subalpina	
Trädgårdsspyfluga	Calliphora vicina	
Rödskäggig spyfluga	Calliphora vomitoria	
Gulhövdad spyfluga	Cynomya mortuorum	
Ljus safirfluga	Melinda gentilis	
Mörk safirfluga	Melinda viridicyanea	
Glansblomspyfluga	Onesia floralis	
Kråkspyfluga	Protocalliphora peusi	
Kejsarguldfluga	Lucilia caesar	
	Pollenia amentaria	
	Pollenia griseotomentosa	
	Pollenia pediculata	
	Pollenia rudis	
	Pollenia vagabunda	
	Macronychia griseola	
	Metopia argyrocephala	
	Metopia campestris	
	Metopia staegerii	
	Miltogramma germari	

	Phrosinella sannio	
	Senotainia conica	
	Senotainia puncticornis	
	Taxigramma hilarella	
	Angiometopa falleni	
	Brachicoma devia	
	Blaesoxipha plumicornis	
	Ravinia pernix	
	Sarcophaga aratrix	
	Sarcophaga carnaria	
	Sarcophaga depressifrons	
	Sarcophaga incisilobata	
	Sarcophaga pumila	
	Sarcophaga subvicina	
	Sarcophaga variegata	
	Sarcophaga vicina	
	Eriothrix rufomaculatus	NE
	Ramonda spathulata	NE
	Thelaira nigrina	NE
	Wagneria alpina	NE
	Medina collaris	NE
	Medina separata	NE
	Meigenia mutabilis	NE
	Oswaldia muscaria	NE
	Aplomya confinis	NE
	Paratryphera bisetosa	NE
	Brachicheta strigata	NE
	Eumea mitis	NE
	Gonia ornata	NE
	Pales pavida	NE
	Platymya fimbriata	NE
	Nemorilla maculosa	NE
	Winthemia quadripustulata	NE
	Catharosia pygmaea	NE
	Cylindromyia brassicaria	NE
	Cylindromyia pusilla	NE
	Phania funesta	NE
	Cinochira atra	NE
	Gymnosoma nudifrons	NE
	Phasia obesa	NE

	Phasia barbifrons	NE
	Cleonice callida	NE
	Zophomyia temula	NE
	Phytomyptera cingulata	NE
	Lypha ruficauda	NE
	Dexiosoma caninum	NE
	Tachina fera	NE
	Anthomyza elbergi	NE
	Anthomyza gracilis	NE
	Anthomyza pallida	NE
	Fungomyza albimana	NE
	Stiphrosoma sabulosum	NE
	Clusiodes albimanus	
	Geomyza tripunctata	NE
	Opomyza florum	NE
	Platypeza fasciata	
	Dryomyza anilis	
	Euthycera chaerophylli	
	Euthycera fumigata	
	Pherbellia dubia	
	Renocera pallida	
	Tetanocera elata	
	Tetanocera phyllophora	
	Trypetoptera punctulata	
	Saltella sphondylii	NE
	Sepsis luteipes	NE
	Oecothea fenestralis	NE
	Suillia affinis	NE
	Suillia bicolor	NE
	Suillia flava	NE
	Suillia humilis	NE
	Suillia laevifrons	NE
	Suillia nemorum	NE
	Trixoscelis marginella	NE
	Microchrysa polita	
	Sargus iridatus	
Kärrdvärgblomfluga	Neoascia tenur	
Videglansblomfluga	Orthonevra geniculata	
Ängsglansblomfluga	Orthonevra stackelbergi	
Långnosig dammblom-fluga	Anasimyia lineata	

Lillslamfluga	Eristalis arbustorum	
Pendelblomfluga	Helophilus pendulus	
Lapptorvblomfluga	Sericomyia lappona	
Ljungtorvblomfluga	Sericomyia silentis	
Fyrfläckig gallblomfluga	Pipiza quadrimaculata	
Lång rotlusblomfluga	Pipizella viduata	
Bredkindad örtblomfluga	Cheilosia latifrons	
Spetsig soppblomfluga	Cheilosia longula	
Smal örtblomfluga	Cheilosia mutabilis	
Spetsöronblomfluga	Pelecocera tricincta	
Fläckig mulmblomfluga	Chalcosyrphus nemorum	
Kompostblomfluga	Syritta pipiens	
Lång vedblomfluga	Xylota florum	
Röd vedblomfluga	Xylota ignava	
Barrvedblomfluga	Xylota jakutorum	
Lövvedblomfluga	Xylota segnis	
Välvd getingfluga	Chrysotoxum arcuatum	
Tvåbandad getingfluga	Chrysotoxum bicinctum	
Ängsgetingfluga	Chrysotoxum festivum	
Gul skogsblomfluga	Dasysyrphus hilaris	
	Dasysyrphus neovenustus	
Större skogsblomfluga	Dasysyrphus pinastri	
	Dasysyrphus venustus	
Mörk vinkelblomfluga	Didea intermedia	
Blank brynblomfluga	Epistrophe nitidicollis	
Flyttblomfluga	Episyrphus balteatus	
Nyfiken blomfluga	Eupeodes corollae	
Vårfältblomfluga	Eupeodes lapponicus	
Bandfältblomfluga	Eupeodes nitens	
Bandflickblomfluga	Meliscaeva cinctella	
Gul glasvingefluga	Scaeva selenitica	
Ljungsländfluga	Sphaerophoria philantha	
Taggsländfluga	Sphaerophoria scripta	
Gul solblomfluga	Syrphus ribesii	
Hårig solblomfluga	Syrphus torvus	
Mindre solblomfluga	Syrphus vitripennis	
	Verrallia aucta	NE
	Tomosvaryella minuscula	NE
	Tomosvaryella sylvatica	NE
	Chrysops divaricatus	

Blindbroms	Chrysops relictus	
Vattenbroms	Heptatoma pellucens	
	Liopiophila varipes	NE
	Mycetaulus bipunctatus	NE
	Rivellia syngenesiae	
	Acidia cognata	
	Campiglossa argyrocephala	
	Campiglossa difficilis	
	Chaetostomella cylindrica	
	Ensina sonchi	
	Tephritis dilacerata	
	Tephritis ruralis	
	Terellia colon	
	Ceroxys urticae	NE
	Seioptera vibrans	NE

Halvvingar 20 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdintressanta arter**
	Eupteryx notata	
	Derephysia foliacea	
	Kalama tricornis	
	Capsodes gothicus	
	Notostira elongata	
	Orthocephalus saltator	
Tallbarkstinkfly	Aradus cinnamomeus	
Krumhornsskinnbagge	Alydus calcaratus	
	Stictopleurus abutilon	
	Nithecus jacobaeae	
	Nysius ericae	
Eldlus	Pyrrhocoris apterus	
	Ligyrocoris sylvestris	
	Pterotmetus staphyliniformis	
Spetsrovbärfis	Picromerus bidens	
Bred bärfis	Carpocoris fuscispinus	
Purpurbärfis	Carpocoris purpureipennis	
	Uroleucon cirsii	
Albladloppa	Psylla alni	
Maskrosbladloppa	Trioza dispar	

Steklar 142 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdsintressanta arter**
	Pontania dolichura	NE
Mosandbi	Andrena barbilabris	
Ängssandbi	Andrena bicolor	
Sobersandbi	Andrena cineraria	
Ljungsandbi	Andrena fuscipes	
Trädgårdssandbi	Andrena haemorrhoa	
Äppelsandbi	Andrena helvola	
Rödklöversandbi	Andrena intermedia	
Blåbärssandbi	Andrena lapponica	
Sommarsandbi	Andrena nigriceps	
Gyllensandbi	Andrena nigroaenea	
Åssandbi	Andrena ruficrus	
Svartpälsbi	Anthophora retusa	NT
Honungsbi	Apis mellifera	
Jordsnylthumla	Bombus bohemicus	
Skogsjordhumla	Bombus cryptarum	
Trädgårdshumla	Bombus hortorum	
Hushumla	Bombus hypnorum	
Ljunghumla	Bombus jonellus	
Ljus jordhumla	Bombus lucorum	
Åkerhumla	Bombus pascuorum	
Ängshumla	Bombus pratorum	
Blåklockshumla	Bombus soroeensis	
Mörk jordhumla	Bombus terrestris	
Skogsfiltbi	Epeolus alpinus glacialis	NE
Hedfiltbi	Epeolus cruciger	
Videgökbi	Nomada leucophthalma	
Åsgökbi	Nomada obscura	
Skogsgökbi	Nomada panzeri	
Trädgårdsgökbi	Nomada ruficornis	
Ljunggökbi	Nomada rufipes	
Vårsidenbi	Colletes cunicularius	
Väggsidenbi	Colletes daviesanus	
Finsidenbi	Colletes impunctatus	
Ljungsidenbi	Colletes succinctus	
Gårdscitronbi	Hylaeus communis	
Ängscitronbi	Hylaeus confusus	

Backcitronbi	Hylaeus rinki	
Ängsbandbi	Seladonia tumulorum	
Skogsbandbi	Halictus rubicundus	
Ängssmalbi	Lasioglossum albipes	
Mysksmalbi	Lasioglossum calceatum	
Svartsmalbi	Lasioglossum fratellum	
Bronssmalbi	Lasioglossum leucopus	
Metallsmalbi	Lasioglossum morio	
Blanksmalbi	Lasioglossum semilucens	
Franssmalbi	Lasioglossum sexstrigatum	
Storblodbi	Sphecodes albilabris	
Släntblodbi	Sphecodes crassus	
Småblodbi	Sphecodes geoffrellus	
Skogsblodbi	Sphecodes gibbus	
Ängsblodbi	Sphecodes monilicornis	
Sandblodbi	Sphecodes pellucidus	
Småullbi	Anthidium punctatum	
Småsovarbi	Chelostoma campanularum	
Konkägelbi	Coelioxys conicus	
Märggnagbi	Hoplitis claviventris	
Ärttapetserarbi	Megachile circumcincta	
Stocktapetserarbi	Megachile willughbiella	
Hedmurarbi	Osmia uncinata	
Praktbyxbi	Dasypoda hirtipes	
	Dolichurus corniculus	
	Dryudella pinguis	
	Harpactus lunatus	
	Nysson distinguendus	
	Nysson spinosus	
	Nysson trimaculatus	
	Crabro peltarius	
	Crossocerus varus	
	Crossocerus wesmaeli	
	Ectemnius lapidarius	
	Ectemnius continuus	
	Lestica subterranea	
	Lindenius albilabris	
	Tachysphex nitidus	
	Tachysphex pompiliformis s.lat.	
	Miscophus niger	

	Oxybelus mandibularis	
	Oxybelus uniglumis	
	Trypoxylon medium	
	Trypoxylon minus	
	Mellinus arvensis	
	Diodontus medius	
	Diodontus minutus	
	Passaloecus singularis	
	Pemphredon inornata	
	Pemphredon clypealis	
	Pemphredon lugubris	
	Spilomena enslini	
	Mimesa bruxellensis	
	Mimesa lutaria	
	Mimumesa atratina	
	Cerceris arenaria	
	Cerceris quadrifasciata	
	Cerceris ruficornis	
	Cerceris rybyensis	
Bivarg	Philanthus triangulum	
	Ammophila pubescens	
	Ammophila sabulosa	
	Podalonia hirsuta	
	Goniozus distigmus	NE
Smal guldstekel	Chrysis angustula	
Blåröd guldstekel	Chrysis fulgida	
Backguldstekel	Chrysis illigeri	
Rakkantad spatelguld-stekel	Elampus foveatus	DD
Ärgguldstekel	Hedychridium ardens	
Kopparguldstekel	Hedychridium cupreum	
Mindre knutguldstekel	Hedychrum niemelai	
Större knutguldstekel	Hedychrum nobile	
Pansarguldstekel	Holopyga generosa	
Svart myrstekel	Myrmosa atra	
Större snyltvägstekel	Ceropales maculata	
Svart murarvägstekel	Auplopus carbonarius	
Skimmervägstekel	Caliadurgus fasciatellus	
Björkvägstekel	Deuteragenia bifasciata	
Höstvägstekel	Priocnemis exaltata	
Nipvägstekel	Priocnemis fennica	

Buskvägstekel	Priocnemis hyalinata	
Ljungvägstekel	Priocnemis parvula	
Backvägstekel	Priocnemis pusilla	
Kragvägstekel	Priocnemis schioedtei	
Större stigstekel	Priocnemis perturbator	
Bergvägstekel	Agenioideus cinctellus	
Strandvägstekel	Anoplius concinnus	
Skogsvägstekel	Anoplius nigerrimus	
Vargvägstekel	Anoplius viaticus	
Ögonvägstekel	Arachnospila anceps	
Svedjevägstekel	Arachnospila hedickei	
Virvelvägstekel	Arachnospila opinata	
Krabbvägstekel	Arachnospila trivialis	
Strandriddarstekel	Episyron rufipes	
Sandgökstekel	Evagetes crassicornis	
Dyngökstekel	Evagetes sahlbergi	
Blyvägstekel	Pompilus cinereus	
Rödbent pansarstekel	Tiphia femorata	
Mindre pansarstekel	Tiphia minuta	
Sälgvedgeting	Symmorphus angustatus	
Takgeting	Dolichovespula saxonica	
Tyskgeting	Vespula germanica	
Rödbandad geting	Vespula rufa	
Vanlig geting	Vespula vulgaris	
Mindre hungerstekel	Brachygaster minutus	

Fjärilar 48 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdsintressanta arter**
Knytlingsäckmal	Coleophora scabrida	VU
Streckad syrastävmal	Aroga velocella	
Gallmjölkebrokmal	Mompha sturnipennella	
Kronmalmätare	Chloroclystis v-ata	
Rödbrun bladspinnare	Phyllodesma ilicifolium	
Palpsprötfly	Polypogon tentacularia	
Ängssmygare	Ochlodes sylvanus	
Skogsvisslare	Erynnis tages	
Smultronvisslare	Pyrgus malvae	

Mindre guldvinge	Lycaena phlaeas	
Ängsblåvinge	Cyaniris semiargus	
Klöverblåvinge	Glaucopsyche alexis	
Hedblåvinge	Plebejus idas	
Silverblåvinge	Polyommatus amandus	
Puktörneblåvinge	Polyommatus icarus	
Grönsnabbvinge	Callophrys rubi	
Silverstreckad pärlemorfjäril	Argynnis paphia	
Prydlig pärlemorfjäril	Boloria euphrosyne	
Älggräspärlemorfjäril	Brenthis ino	
Skogspärlemorfjäril	Fabriciana adippe	
Storfläckig pärlemorfjäril	Issoria lathonia	
Ängspärlemorfjäril	Speyeria aglaja	
Påfågelöga	Aglais io	
Nässelfjäril	Aglais urticae	
Sorgmantel	Nymphalis antiopa	
Amiral	Vanessa atalanta	
Skogsnätfjäril	Melitaea athalia	
Pärlgräsfjäril	Coenonympha arcania	
Kamgräsfjäril	Coenonympha pamphilus	
Vitgräsfjäril	Lasiommata maera	
Kvickgräsfjäril	Pararge aegeria	
Skogsgräsfjäril	Erebia ligea	
Luktgräsfjäril	Aphantopus hyperantus	
Slåttergräsfjäril	Maniola jurtina	
Sandgräsfjäril	Hipparchia semele	
Makaonfjäril	Papilio machaon	
Citronfjäril	Gonepteryx rhamni	
Aurorafjäril	Anthocharis cardamines	
Kålfjäril	Pieris brassicae	
Rapsfjäril	Pieris napi	
Rovfjäril	Pieris rapae	
Fältgräsmott	Crambus lathoniellus	
Silvergräsmott	Crambus perlellus	
Purpurljusmott	Pyrausta purpuralis	
Käringtandsmott	Oncocera semirubella	
Ängsmetallvinge	Adscita statices	NT
Sexfläckig bastardsvärmare	Zygaena filipendulae	NT

Mindre bastardsvärmare	Zygaena viciae	NT

Nätvingar 1 art		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdintressanta arter**
Vanlig myrlejonslända	Myrmeleon formicarius	

Gräshoppor och vårtbitare 8 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdsintressanta arter**
Slåttergräshoppa	Chorthippus biguttulus	
Backgräshoppa	Chorthippus brunneus	
Större klubbgräshoppa	Gomphocerippus rufus	
Mindre klubbgräshoppa	Myrmeleotettix maculatus	
Grön ängsgräshoppa	Omocestus viridulus	
Punkttorngräshoppa	Tetrix bipunctata	
Strandtorngräshoppa	Tetrix subulata	
Grön vårtbitare	Tettigonia viridissima	

Spindeldjur 4 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdintressanta arter**
	Acalitus phyllereus	
	Eriophyes alniincanae	
Gransnabblöpare	Philodromus collinus	
Brynkrabbspindel	Xysticus audax	

Fåglar 44 arter		
Tornseglare	Apus apus	EN
Gök	Cuculus canorus	
Skogsduva	Columba oenas	
Ringduva	Columba palumbus	
Trana	Grus grus	
Ljungpipare	Pluvialis apricaria	
Mindre strandpipare	Charadrius dubius	
Morkulla	Scolopax rusticola	
Fiskmås	Larus canus	NT
Ormvråk	Buteo buteo	
Större hackspett	Dendrocopos major	
Tornfalk	Falco tinnunculus	
Nötskrika	Garrulus glandarius	
Korp	Corvus corax	
Svartmes	Periparus ater	
Tofsmes	Lophophanes cristatus	
Talltita	Poecile montanus	NT
Blåmes	Cyanistes caeruleus	
Talgoxe	Parus major	
Trädlärka	Lullula arborea	
Sånglärka	Alauda arvensis	
Backsvala	Riparia riparia	VU
Ladusvala	Hirundo rustica	
Lövsångare	Phylloscopus trochilus	
Gransångare	Phylloscopus collybita	
Svarthätta	Sylvia atricapilla	
Trädgårdssångare	Sylvia borin	
Ärtsångare	Curruca curruca	NT
Gärdsmyg	Troglodytes troglodytes	
Taltrast	Turdus philomelos	
Dubbeltrast	Turdus viscivorus	
Rödvingetrast	Turdus iliacus	NT
Koltrast	Turdus merula	
Rödhake	Erithacus rubecula	
Rödstjärt	Phoenicurus phoenicurus	
Järnsparv	Prunella modularis	
Sädesärla	Motacilla alba	

Trädpiplärka	Anthus trivialis	
Ängspiplärka	Anthus pratensis	
Bofink	Fringilla coelebs	
Bergfink	Fringilla montifringilla	
Domherre	Pyrrhula pyrrhula	
Grönsiska	Spinus spinus	
Gulsparv	Emberiza citrinella	NT

Grod- och kräldjur 3 arter		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdintressanta arter**
Huggorm	Vipera berus	
Vanlig padda	Bufo bufo	
Mindre vattensala-mander	Lissotriton vulgaris	

Däggdjur 1 art		
Svenskt namn	**Vetenskapligt namn**	**Naturvårdintressanta arter**
Fälthare	Lepus europaeus	