



LÄNSSTYRELSEN  
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

# Inventering av hotade vildbin i Västra Götalands län 2012-2013



Rapportnr: 2012:92

ISSN: 1403-168X

Projektledare: Jennie Niesel, Länsstyrelsen

Rapportansvariga: Thomas Appelqvist, Leif Andersson, Ola Bengtsson och Camilla Finsberg, ProNatura.

Foton: Framsida (hane av guldsandbi, Peter Nolbrant, BioDivers Naturvårdskonsult), sid 10 Camilla Finsberg ProNatura, sid 20 Magnus Vasilis, ProNatura.

Utgivare: Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturvårdsenheten

Rapporten finns som pdf på [www.lansstyrelsen.se/vastragotaland](http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland) under Publikationer/Rapporter.



## Förord

---

Denna rapport redovisar resultatet av en inventering av vildbin som pågått under åren 2012-2013. Syftet med inventeringen har varit att i Västra Götalands län finna moderna förekomstlokaler för 13 olika vildbin som omfattas av nationella åtgärdsprogram. Sju av dessa arter har tidigare blivit funna i länet men endast ett par av dem på många olika lokaler och bara få arter har moderna fynd.

Eftersök gjordes i 22 utslumpade rutor, 20 av dessa inventerades 2012 och de två sista inventerades under 2013. Rutorna slumpades ut genom att använda GIS-skikt med gamla fynd av aktuella arter, förekomst av värdväxter samt förekomst av isälvsmaterial eller sekundärt omlagrad sand enligt SGU:s jordartskarta.

ProNatura genom Thomas Appelqvist, Leif Andersson, Ola Bengtsson och Camilla Finsberg har genomfört inventeringen.

Författarna ansvarar för rapportens innehåll och tackas för sina insatser.

Jennie Niesel

Koordinator Åtgärdsprogram för hotade arter

Länsstyrelsen i Västra Götalands län

# Innehåll

---

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>5</b>
<b>Bakgrund</b> .....	<b>6</b>
<b>Metoder</b> .....	<b>7</b>
<b>Lokalbeskrivningar</b> .....	<b>8</b>
1. Tanum.....	8
2. Dingle .....	9
3. Ljungskile, Uddevalla.....	10
4. Kungälv .....	11
5. Göteborg .....	11
6. Bollebygd .....	11
7. Kinna .....	12
8. Skåpafors, Bengtsfors .....	12
9. Stenebynäs .....	13
10. Mellerud.....	13
11. Rackeby.....	14
12. Strö.....	14
13. Hultsro.....	14
14. Hundsbölet.....	15
15. Skara V .....	15
16. Skara Ö.....	16
17. Stensgården, Skövde N .....	17
18. Skövde S .....	17
19. Nohlmarken, Falköping.....	17
20. Öja hed, Falköping .....	18
21. Luttra, Falköping .....	18
22. Hössna .....	19
23. Geneviken .....	20
24. Klagstorp.....	20
<b>Resultat</b> .....	<b>22</b>
<b>Diskussion</b> .....	<b>23</b>
<b>Möjliga naturvårdsåtgärder</b> .....	<b>23</b>
<b>Källor</b> .....	<b>25</b>

## Sammanfattning

---

Vid denna inventering har man eftersökt 13 olika vildbin som omfattas av nationella åtgärdsprogram i Västra Götalands län. Sju av dessa arter har tidigare blivit funna i länet men endast ett par av dem på många olika lokaler och bara få arter har moderna fynd. Moderna fynd (under 2000-talet) finns av fibblesandbi, slåttersandbi (ett fynd), vädssandbi och vädgökbi (tre fynd).

Eftersöken gjordes i 22 utslumpade rutor med antingen gamla fynd eller med förekomst av isälvsmaterial, och/eller värdväxter.

Vädssandbiet återfanns i 6 rutor och på 7 lokaler, fibblesandbiet och slåttersandbiet återfanns i en ruta var och småfibblebiet återfanns i två rutor. Lokalerna beskrivs kortfattat i rapporten och där ges även kommentarer till den framtida skötseln om detta är befogat. Vi nämner också en del andra arter som sågs i samband med fältbesöken vilket bland annat innefattar de rödlistade arterna praktbyxbi *Dasygaster hirtipes*, guldsandbi *Andrena marginata*, klöverhumla *Bombus distinguendus* och ängssolbi *Dufourea dentiventris* samt de rödlistade fjärilarna allmän metallvingesvärmare *Adscita statices* och mindre blåvinge *Cupido minimus*.

## Bakgrund

---

Länsstyrelsen i Västra Götalands län arbetar med åtgärdsprogram för vildbin respektive vildbin och småfjärilar på torrängar. I samband med detta bedrivs övervakning av dessa arter.

## Metoder

Eftersök gjordes i 22 utslumpade rutor 2012, varav de två sista rutorna inventerades under 2013. Inom varje ruta studerades landskapet med hjälp av flygfoton och annan information för att få fram lämpliga lokaler att besöka. GIS-skikt som användes är gamla fynd av de aktuella vildbiarterna, förekomster av värdväxter (sommarfibbla, rotfibbla, flockfibbla, gråfibbla, monke/blåmunkar, åkervädd och ängsvädd) samt förekomster av stäppartade torrängar. Skikt som visar tillgång på sand och isälvsmaterial i marken samt både aktiva och nedlagda grustag användes också.

Varje lokal besöktes därefter i fält för riktade sök efter de utvalda åtgärdsarterna. I vissa rutor (framförallt i Skaraborg) ägnades en del tid åt lokaler rika på sommarfibbla medan de övriga rutorna innebar en större koncentration på flockfibblor i sand/grustag eller vid banvallar för riktade sök efter fibblebin (släktet Panurgus). I några av rutorna ägnades också en del tid åt ärtväxter.

Varje ruta ägnades minst fyra timmar effektiv söktid. Hur denna tid prioriterades mellan de olika nektarväxterna (och därmed de olika arterna) framgår av tabellen i bilaga 1 som medföljer denna rapport. I vissa rutor inventerades flera lokaler och åter-/nyfynd av de aktuella arterna beskrivs. Här nämns också en del andra gaddsteklar som vi noterat under fältarbetet. Nämner vi inga arter under lokalbeskrivningarna så har vi inte noterat några mer naturvårdsintressanta arter. Vildbin och grävsteklar har till stora delar bestämts av Lars Norén.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn
Fibblegökbi	Nomada facilis
Fransgökbi	Nomada stigma
Mörkgökbi	Nomada fuscicornis
Ölandsgökbi	Nomada similis
Slåttergökbi	Nomada integra
Väddgökbi	Nomada armata
Fibblesandbi	Andrena fulvago
(Märgelsandbi)	Andrena labialis
(Småfibblebi)	Panurgus calcaratus
Storfibblebi	Panurgus banksianus
Monkesolbi	Dufourea halictula
Slåttersandbi	Andrena humilis
(Väddsandbi)	Andrena hattorfiana

Tabell 1. De vildbiarter som skulle eftersökas. Arter inom parentes är inte aktuella inom ÅGP, men om lokaler med starka populationer av värdarten upptäcktes så skulle de genomsökas efter boparasiten.

## Lokalbeskrivningar

Bild 1 visar var i länet de ingående inventeringsrutorna ligger. Röda rutor har tidigare fynd av de sökta bina och de svarta är ekonomiska kartblad med förekomst av värdväxter och grus, dvs de är potentiellt goda miljöer för bin.

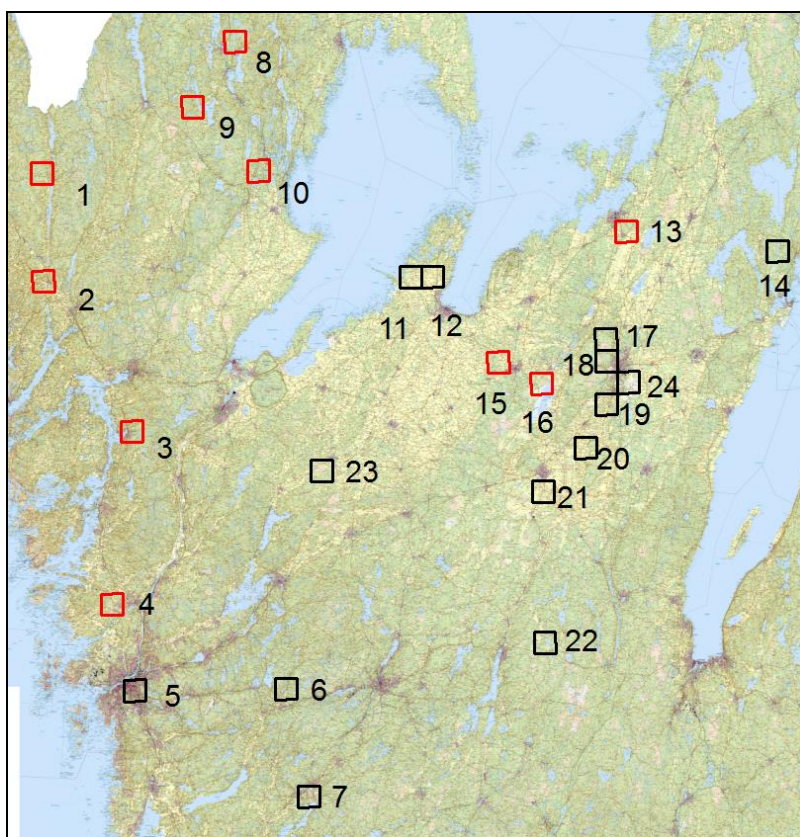


Bild 1. Ekorutor som ingår i inventeringen.

### 1. Tanum

Tanumsrutan består till stora delar av barrskog med en del öppna gräsmarker främst i östra delen. Vid Naverstad i Tanum har man gjort tidigare fynd av småfibblebi och storfibblebi (1948 resp 1958). Det förekommer dock inga större sand- eller grusförekomster i rutan. Området besöktes den 15 augusti.

#### Lokal 1. Badstrand vid Östad

Vid badstranden i norra delen av rutan finns en sandstrand intill en fibblerik gräsmark. En skärning med öppen sand fanns intill strandkanten och ovanpå denna växte även en hel del ängsvädd. Det flög gott om humlor, främst stenhumla, bland ängsvädden. Lysingbi *Macropis europaea*, påträffades.



### *Lokal 2. Dikesrenar runt Naverstad kyrka*

Vägen till och från kyrkan kantas av grusiga vägkanter med rik förekomst av såväl flockfibblor, gråfibblor som andra blommande växter. Den norra vägen är en grusväg och den södra är asfalterad.

### *Lokal 3. Intill Naverstad kyrka*

Intill kyrkan finns en rikt blommande ängsmark på sand. Här växer både åkervädd och ängsvädd tillsammans. I den sandiga vägskråningen syns ingångar till stekelbon. Vägen åt sydväst har rikblommiga dikesrenar med rikligt av fibblor.

Vid besöket noterades prickpansarbi *Stelis ornatula* och tandsandbi *Andrena denticulata*, guldsandbi *Andrena marginata* (NT), liksom den lilla grävstekeln *Mimesa equestris*. Andra arter var smalbina *Lasioglossum albipes*, och *Lasioglossum semilucens*.

## **2. Dingle**

Rutan består till hälften av öppen gräs- och åkermark, till hälften skogsmark. Isälvsmaterial och gamla täkter finns strax utanför rutan. År 1951 fann man småfibblebi i området och denna återfanns i år. Rutan besöktes 3 augusti.

### *Lokal 1. Stationen i Dingle*

Vid järnvägsstationen i Dingle växer rikligt med flockfibbla, gråfibbla och monke/blåmunkar bland annat.

Vid besöket noterades småfibblebi *Panurgus calcaratus* (NT) tillsammans med hartsbi *Trachusa byssina*, tandsandbi *Andrena denticulata*, långhornsbi *Eucera longicornis*, gökbi *Nomada flavopicta*, blodbin *Sphecodes monilicornis*, och smalbina *Halictus rubicundus*, *Halictus tumulorum* samt *Lasioglossum albipes*.

Den lilla grävstekeln *Crossocerus ovalis* noterades också.



Bild 2. Blåmunkar/monke vid stationen i Dingle. Dock påträffades inget monkesolbi.

#### *Lokal 2. Idrottsplatsen i Dingle*

Idrottsplatsen ligger strax öster om stationen och här finns både öppen grusplan, vägsränningar med sand och gott om fibblor.

#### **3. Ljungskile, Uddevalla**

Rutan består till nästan hälften av barrskog, främst i östra halvan. Dessutom innehåller den Ljungskile tätort, sjöar och havsvik samt en del småbrutet odlingslandskap. Isälvsmaterial förekommer i norr och i söder. Småfibblebiet har hittats i rutan 1947, men återfanns inte i år. Området besöktes 3 och 16 augusti.

#### *Lokal 1. Södra stranden av Kolbengtserödsjön.*

I denna del finns isälvsmaterial samt viss förekomst av gråfibblor. Inga fynd här.

#### *Lokal 2. Ljungs kyrka*

Lokalen består av korta dikesrenar och en liten vildvuxen gräsplätt mellan villor. Många humlor surrade runt, men inget annat av större intresse.

#### *Lokal 3. Idrottsplats S*

Södra delen av idrottsplatsen med grusplan samt intilliggande åkerkanter. Tämligen rik blomning, men få av de intressanta värdarterna.

#### *Lokal 4. Idrottsplats N*

I norra delen av idrottsplatsen finns en grusplan med grusvallar i kanten. En del klöverarter, tistlar, samt fibblor, mest flockfibblor, växte i området. Här fanns sidenbi, *Colletes davesianus*, vildbina *Hylaeus communis* och *Sphecodes geofrellus* samt lysingbi *Macropis europaea*. Här noterades dessutom den lilla grävstekeln

*Passaloecus insignis*. Den rödlistade (NT) viveln *Sibinia primita* (inget svenskt namn) noterades vid denna lokal. Denna art lever av rödnarv *Spergularia rubra*.

#### *Lokal 5. Vägkant Kärrstegen*

I vägkanten vid grusvägen växer ett fåtal åkervädd. Inga fynd gjordes här, trots åkervädd och isälvsmaterial.

### **4. Kungälv**

I Kungälv innehåller rutan samhällena Ytterby och Tega, samt delar av Rollsbo industriområde. Cirka halva rutan består av skog, varav en hel del ädellöv i Guddehjälm. En stor del är öppna odlingsmarker, både hagar och åkrar. Man har tidigare funnit fibblesandbi, guldsandbi och silvergökbi. Ingen av dessa återfanns under 2012. Området besöktes 11 augusti.

#### *Lokal 1. Ormo*

Lokalen ligger i sydkanten av rutan och innehåller sandiga och blomrika vägkanter i ett fint odlingsmarksområde. Här fanns väggsidenbi *Colletes davesianus*, samt vildbin som *Hylaeus confusus*, *Hylaeus hyalinatus*, *Hoplitis claviventris*, *Andrena minutula*, *Andrena denticulata*, *Halictus tumulorum*, *Lasioglossum zonulum*, *Lasioglossum albipes*, *Lasioglossum leucopus*, *Lasioglossum morio* och grävsteklarna *Crabro cribrarius*, *Lindenius albilabris*.

#### *Lokal 2. Väst om Tega*

Sandiga och grusiga diken med riklig blomning av flockfibbla.

#### *Lokal 3. Rollsbo industriområde*

I kanten av industriområdet finns tämligen stora ytor med ruderatvegetation. Gullris dominerar med flockfibbla och renfana.

### **5. Göteborg**

Rutan täcks till stor del av Göteborgs innerstad. I öster finns Delsjöområdet med isälvsförekomster och i sydväst Änggårdsbergen. Besök skedde 2 och 12 augusti.

#### *Lokal 1. Delsjön*

Här finns blomrika sandiga/grusiga vägkanter och grusplaner ämnade för ridning. Rejåla högar av sand och grus ligger intill. Här noterades smalbiet *Lasioglossum albipes*.

#### *Lokal 2. Änggårdsbergen*

På toppen av Änggårdsbergen i Göteborg finns sandiga stigar i ett stort ljunghav med inslag av gräsmarker med rik blomning. En hel del flockfibbla och höstfibbla finns samt ängsvädd, vilken inte hade börjat blomma den 12 augusti. Längs stigarna förekommer även små lodytor där man ser gott om bohål. Ljungsandbi *Andrena fuscipes* flyger snabbt över ljungen och här finns gott om honungsbin tillsammans med stenhumlor och jordhumlor.

### **6. Bollebygd**

Rutan består till största delen av urberg. Centralt finns Nolåns dalgång och i denna finns en del sandiga sediment. I de flesta fall är det dock svårt att hitta fläckar med bar sand eller grus. Besöktes 28 juni.

### Lokal 1. Hestra

Lokalen utgörs av vägkanter och restytter intill ett aktivt grustag och en fotbollsplan på båda sidor om Nolån. Gråfibbla förekommer i relativt begränsad omfattning medan monke, skogsfibbla och åkervädd är vanligare. Av måttligt intresse som lokal för grävande steklar.

Vid besöket noterades grävsteklarna *Crossoerus wesmaeli*, *Oxybelus uniglumis*, *Cerceris quadrifasciata*, *Crabro scutellaris*, samt vildbina *Andrena wilkella*, *Lasioglossum albipes*, *Lasioglossum leucopus*, *Lasioglossum semilucens* och *Sphecodes geofrellus*.

### 7. Kinna

En stor del av rutan utgörs antingen av tätortsbebyggelse eller av odlingsmark på sandiga jordar. Viskans dalgång löper i ost-västlig riktning genom rutan. Blottad sand eller grus är inte så vanligt förekommande med undantag av äldre grustäkt samt intill sjöstränder. Besöktes 28 juni och 17 augusti.

### Lokal 1. Örby

Lokalen är belägen strax sydost om Örby och utgörs av ett äldre och relativt stort grustag som delvis planterats med tall. Planteringarna verkar dock ha misslyckats på flera ställen varför här fortfarande finns gott om ytor med blottat grus. En brukshundsklubb ligger inom området och östra delarna betas. Området är därmed ganska välbesökt. I grustaget finns gott om fibblor, monke/blåmunkar och andra pollen- och nektarväxter. Det gamla grustaget verkar ha en artrik fauna av grävande gaddsteklar och sannolikt är värdena så höga att det är motiverat med någon typ av insatser från naturvårdande myndigheter. Med en naturvårdsinriktad skötsel skulle naturvärdena här kunna öka ytterligare.

Fynd gjordes av småfibblebi *Panurgus calcaratus*.

Andra arter som noterades under besöket var kägelbiet *Coelioxys conica*, och andra vildbin som *Hylaeus annularis*, *Hylaeus bevicornis*, *Lasioglossum leucozonum*, *Lasioglossum villosulum*, *Lasioglossum semilucens*, *Nomada alboguttata*, *Nomada striata*, *Megachile versicolor*, *Megachile alpicola* och grävsteklarna *Lindenius albilabris*, *Crossocerus wesmaeli* och *Cerceris rybyensis*.

### Lokal 2. Ekelund

Denna lokal utgörs av en sandstrand intill Östra Öresjön. Pollen- och nektarväxter saknas till stor del. Sandstranden verkar nyttjas flitigt under badsäsongen vilket gör att störningsintensiteten verkar vara något högre än vad som är optimalt för många grävande steklar. Vissa partier verkar dock intressanta för vägsteklar och andra grävande rosteklar.

### 8. Skåpafors, Bengtsfors

Denna ruta ligger i skogsområdet öster om Bengtsfors. Området är kuperat och barrskogsdominerat och innehåller inga större sand- eller grusförekomster. Ytterst små sandfläckar kan finnas vid några sjöstränder. Tidigare (1949) har man funnit *Andrena fulvago*, *Panurgus calcaratus* samt *Nomada armata* i området. Besöktes 16 juli.

#### Lokal 1. Banvallen vid Bengtsfors.

Intill banvallen finns en hel del sprängsten och grus och här förekommer det rikligt med höstfibblor och fläckvis också lite klöver och käringtand.

Vid besöket noterades rikligt med tandsandbi *Andrena denticulata* men även bandpansarbi *Stelis punctatissima* och kägelbi *Coelioxys inermis*. Här noterades dessutom det rödlistade biet *Dufuorea dentiventris* (NT), samt vildbina *Hylaeus gibbus*, *Hylaeus confusus*, *Andrena tarsata*, *Andrena coitiana*, *Andrena subopaca* och *Lasioglossum morio*.

#### Lokal 2. Badplatsen vid Skåpafors.

Intill badplatsen och längs grusvägen ned till den, växer sparsamt med höstfibbla. Här finns gamla noteringar av fibblesolbi men området ha nu troligtvis vuxit igen för mycket för att passa arter. Bara några smalbin såsom *Lasioglossum calceatum* kunde konstateras i fibblorna under besöket.

Ytterligare någon timma ägnades åt höstfibblor och klöver utefter den stora landsvägen mot Laxarby. Här noterades tandsandbi *Andrena denticulata* och haghumla *Bombus sylvarum*.

### 9. Stenebynäs

Denna ruta ligger i Dalsands kuperade skogslandskap och har inga sand- eller grusförekomster. En del mindre sand kan förekomma intill sjöstränderna vilket också är fallet med Stenebynäs som ligger vid sjö Iväg. Tidigare fynd av *Panurgus calcaratus*, *Nomada armata* och *Andrena hattorfiana* har gjorts 1949. Besöktes 17 juli.

#### Lokal 1. Stenebynäs

I anslutning till bebyggelsen vid Stenebynäs förekommer en del sand dels intill grusvägar och stigar på den markerade ås som finns här och dels vid en mindre väg i betesmarkerna på åkrarna väster om byn. På åsen växer det rikligt med flockfibbla och hagfibblor och på betesmarken finns mindre förekomster av åkervädd.

På klöver noterades haghumla *Bombus sylvarum* och klöverhumla *Bombus distinguendus* (NT) och på blåklockor fanns blåklockshumla *Bombus soroeensis*. På betesmarken noterades väddsandbiet *Andrena hattorfiana* fåtaligt. Andra gaddsteklar var citronbiet *Hylaeus annularis*, sandbiet *Andrena wilkella*, gökbiet *Nomada flavoguttata* och grävsteklarna *Cerceris arenaria* och *Crossocerus palmipes*. Den sistnämnda är ganska sällsynt och var med på rödlistan 2005.

Området betas delvis av häst och detta är en skötsel som gott kan fortgå. Man borde dessutom ha en sen slåtter på vägkanter och på åsen vid sjön för att bibehålla blomsterrikedomen i området.

#### Lokal 2. Vammen

Vägkanten norr om Stenebynäs intill bebyggelsen vid Vammen.

Här växer fåtaligt med flockfibbla och en hel del klöver och vicker. Här noterades tandsandbi *Andrena denticulata* och *Bombus sylvarum*

### 10. Mellerud

Rutan besöktes ej.

### **11. Rackeby**

Ytan utgörs till allra största delen av helåkersbygd på relativt leriga jordar. Avsnitt finns som anges som sand eller grus men fläckarna med blottad mineraljord är små och det är långt mellan dem. Vägkanter hyser en del fibblor och andra pollenväxter. Besöktes 16 augusti.

#### *Lokal 1. Vallen*

Lokalen utgörs av en kultiverad betesmark och vägkanter intill denna och intilliggande åkermarker. Höstfibbla förekommer i god omfattning men annars är örtrikedomen begränsad. Blottad mineraljord förekommer främst i åkerhak och dikesskärningar men jorden ger ett lerigt intryck. Området är av måttligt intresse som miljö för grävande steklar.

Här noterades dock buksammarbiet *Megachile versicolor* samt *Halictus tumulorum*, *Lasioglossum zonulum* och *Lasioglossum leucopus*.

### **12. Strö**

Även denna ruta utgörs till största delen av helåkersbygd där förekomsten av blottad mineraljord är mycket begränsad. Pollen- och nektarväxter förekommer här och var i vägkanter och liknande. Besöktes 16 augusti.

#### *Lokal 1. Stenhusbacken*

Denna lokal ligger ca 2,5 kilometer öster om Strö och utgörs av en sydvänd sluttning beläget på ett fornminne – Stenhusbacken. Själva kullen verkar utgöras av morän. Hela området sköts genom slåtter och floran i sydslutningen är örtrik med gott om bland annat ängsvädd, åkervädd och rödklint. I sluttningens nedre delar finns stråk med blottad mineraljord och här finns relativt gott om grävhål från olika steklar.

#### *Lokal 2. Truveholm*

Denna lokal utgörs av vägkanter intill åkermark. Blottad mineraljord förekommer i liten utsträckning och detsamma kan sägas gälla för pollen- och nektarväxter. Enstaka fibblor förekommer dock. Ointressant som lokal för grävande steklar.

### **13. Hultsro**

Här finns en del större glacialfluviala sediment men det mesta är skogklätt och ej så intressant. Vid Hultsro finns en del åkerkanter och åkerholmar på sediment. En av dessa, dessutom med en gammal husbehovstäkt, undersöktes. *Panurgus calcaratus* hittades 1946. Besöktes 20 juli.

#### *Lokal 1. Hultsro*

Objektet utgörs av en liten kulle i åkerlandskapet söder om Hultsro. En mindre husbehovstäkt finns i den norra delen av kullen. Här finns en del jordbruksavfall. I kanterna av kullen, fr a på västsidan finns torrängsvegetation med mycket åkervädd. I den gamla tåkten finns en del våta ytor.

Vid besöket noterades hannar av praktbyxbiet *Dasygaster hirtipes* (NT).

#### **14. Hundsbölet**

Här finns stora arealer glacialfluviala sediment. Det mesta är skogklätt och av mindre intresse. Flugebyns isälvsdelta med flygfält ligger söder om rutan. Vid Hundsbölet finns torr gammal vall med en väg som löper igenom. Bölets ängars naturreservat ligger delvis i denna ruta, särskilt många torra delar. Dessa båda har undersökts. Besöktes 4 juli.

##### *Lokal 1. Hundsbölet*

Objektet är två stora torra åkermarker som delas av en grusväg. Grusvägen löper på en liten rygg som löper i NNV-SSÖ riktning. De båda åkrarna utgörs av en mycket gammal vall som antagligen inte gödslats på många år och som nu innehåller ett stort antal ängsväxter. Här finns mycket åkervädd, särskilt nära vägen. Viktiga arter i vallen är luddtåtel och vårbrodd. Olika ärtväxter är vanliga och ovanligare arter som sommarvicker noterades. Fjärilsfaunan var mycket individ- och artrik. Allmän metallvingesvärmare *Adscita statices* (NT) flög i antal som närmade sig ett tusental på vallarna tillsammans med flera arter av pärlmorfjärilar, blåvingar, guldvingar m m.

Det skulle vara utomordentligt värdefullt om denna vall kunde fortsätta att skötas som ögödslad vall. Ett närmast unikt åkerobjekt. Totalt täcker vallarna en relativt stor yta men det är områdena närmast vägen som är torra och mest intressanta för vildbin.

Vid besöket noterades hannar av praktbyxbiet *Dasygaster hirtipes* (NT) och väddsandbi *Andrena hattorfiana* men också arter som *Lasioglossum calceatum* och *Lasioglossum albipes*.

##### *Lokal 2. Bölets ängar*

Detta är ett välkänt och välbeskrivet område. De områden som är av intresse i sammanhanget är torra backar i de norra delarna mot skogskanten samt en del backar i längre in i området. Det finns ytor som är rika på åkervädd och ytor som är rika på sommarfibbla. I vissa delar sammanfaller de. Området är mycket varierande vad gäller öppenhet och träd- och buskskikt. Bölets ängar ligger i ett hörn av fyra ekonomiska kartblad. De nordvästra delarna, som också är de bästa åkerväddslokalerna, ligger i den undersökta rutan. De finaste sommarfiblemarkerna ligger strax utanför och sydöst om denna ruta, nära parkeringen.

Vid besöket noterades rikligt med väddsandbi *Andrena hattorfiana*. Strax utanför reservatet samlades också några bandbin *Halictus tumulorum*, citronbiet *Hylaeus confusus* och ett gökbi *Nomada panzeri*.

#### **15. Skara V**

En stor del av denna ruta är belägen på sandiga sediment. Merparten är dock uppödlad och landskapet i rutan utgörs till största delen av helåkersbyggd. Miljöer med blottad sand förekommer i relativt god utsträckning i vägkanter, dikesskärningar och åkerrenar. Fibblor och andra pollen- och nektarväxter är också ganska vanliga i ungefär samma typ av miljöer. Dessutom finns det gott om denna typ av växter på en del åkermark som för närvarande inte brukas. *Panurgus calcaratus* påträffades 1952. Besöktes 15 augusti.

### *Lokal 1. Händene*

Denna lokal utgörs av en sandig väg intill en äldre åker som idag är helt översållad med höstfibbla. I närheten finns även andra miljöer med sandiga jordar såsom åkerhak och liknande. Vid fältbesök 2012 var samtliga korgar av fibblorna hopfällda trots soligt väder, möjligen som en respons till vind eller torka. Småfibblebi *Panurgus calcaratus* har noterats här på 1950-talet och det är möjligt att arten fortfarande finns i landskapet. Inga fynd gjordes dock men återbesök under en bättre sommar än 2012 kan ge resultat.

### *Lokal 2. Stubbe*

Denna lokal består av sandiga vägkanter och åkerrenar intill en sandig, och 2012 oplöjd, åker. Åkermarken hyste ett stort bestånd av höstfibbla. I de sandiga renarna fanns en hel del grävhål. Höstfibblornas korgar var här, liksom vid Händena, samtliga hopfällda vid fältbesök. Miljön kan säkert vara lämplig för exempelvis fibblebin men inga fynd gjordes.

### *Lokal 3. Liagärdet*

Också denna lokal består av sandiga vägrenar i ett av åkrar dominerat landskap. Vägrenarna är rika på olika örter men förekomsten av fibblor och vädd är begränsad. Endast få grävhål noterades vid fältbesök.

## **16. Skara Ö**

Landskapet i denna ruta kan beskrivas som mellanbygd. I rutans västra del finns betydande skogsområden som avlöses av mindre odlingslandskap med en hel del betesmarker. I sydost ligger Hornborgarsjön och i den nordöstra delen finns större sjök av åkermark. Sand eller grus finns egentligen bara i nordost men generellt är det ont om fläckar med blottad mineraljord. *Andrena marginata* och *Panurgus calcaratus* påträffades 1952. Besöktes 15 augusti.

### *Lokal 1. Stenum*

Denna lokal består i första hand av vägkanter, restytter och kanterna av en kultiverad betesmark intill Stenums kyrka. Här finns tidigare fynd (1950-tal) av både småfibblebi *Panurgus calcaratus* och guldsandbi *Andrena marginata*. Miljöerna idag 2012 verkar inte vara idealiska för grävande steklar. Blottad mineraljord förekommer endast i liten omfattning intill vägkanter och tillgången på lämpliga pollen- och nektarväxter verkar också begränsad. Vid besöket noterades *Anthidium punctatum*, *Andrena denticulata*, *Lasioglossum calceatum*, *Lasioglossum albipes*, *Lasioglossum fratellum* och citronbin *Hylaeus confusus*.

### *Lokal 2. Lund*

Denna lokal består av gårdsplanen till ett mindre sågverk. Här finns en hel del fläckar med blottad mineraljord men också gott om fibblor och andra örter både intill sågverket och i vägrenarna intill. Området ligger också i ett skyddat läge vilket gör att temperaturerna vid soliga dagar blir relativt höga.



### *Lokal 3. Ingvaldstorp*

Denna lokal utgörs av en sydvänd slänt intill vägen i närheten av Ingvaldstorp. Små fläckar av blottad grus finns i slänten och på intilliggande vägrenar finns en del fibblor och åkervädd. Området är av lokalt värde för grävande steklar men förefaller relativt isolerat som sandig/grusig miljö.

Vid besöket noterades prickgökbi *Nomada flavopicta*, blåklockebi *Melitta haemorrhoidalis*, citronbiet *Hylaeus confusus*, lysingbi *Macropis europaea*, guldstekeln *Hedychrysidium rosarum* och grävsteklarna *Crossocerus quadrimaculatum* och *Crossocerus varus*.

### **17. Stensgården, Skövde N**

Detta blad omfattar främst skogsmarker på norra delen av Billingen med Blängsmossen. Glacifluvialt material finns längst i NV vid Stensgården. Här finns en del åkerholmar med stäppängsflora som undersöktes. Ytorna är ganska små men artrika. På östra delen av kartbladet som omfattar delar av Billingeslutningen hittades inga bra lokaler. Besöktes 21 juli.

#### *Lokal 1. Stensgården*

Objektet består av många små delytor i form av sydvända backar på åkerholmar. Området ligger precis i hörnet av ett ekblad. Strax utanför ligger ett större gammalt grustag. Detta är troligen mer intressant än de här undersökta backarna.

De undersökta backarna har en rik flora med stort inslag av arter från den örtrika torrängen, t ex säfferot och backruta som mest påtagliga inslag.

### **18. Skövde S**

Detta blad omfattar Billingens platå med skogsmark och mossar samt mindre del av Skövde stad i Billingeslutningen. Inga glacifluviala sediment av betydelse finns i rutan – men väl öster om rutan. I området finns två större aktiva bergtäkter. Den norra är en täkt av diabas och är troligen inte av intresse. Den södra är ett stort kalkbrott. Dess kvalitet är osäker men har karaktär av industrimark. Inga områden har undersökts. Besöktes 21 augusti.

### **19. Nohlmarken, Falköping**

Denna ruta ligger kring Sjogerstad strax söder om Skövde. Landskapet är omväxlande med både lövskogar, åkrar och en del branter. Det lilla Borgundaberget ligger helt i denna ruta. Besöktes 25 maj.

#### *Lokal 1. Nohlmarken*

Ett reservat som till större delen består av fuktängar och kärr med en mycket rik flora och växtplats för många olika orkidéer. I reservatets västra delar, upp mot landsvägen finns flera rödfyrhögar och på dessa finner man rikligt med olika fibblor, både gråfibblor och flockfibblor. Längre ner i kanten av kärret växer det rikligt med sommarfibbla.

I fibblorna ser man rikligt av olika smalbin *Lasioglossum sp*, citronbin *Hylaeus sp* men och mer fåtaligt fibblesandbiet *Andrena fulvago*.

Inga insamlingar gjordes varför denna intressanta vildbilokal fortfarande inte är undersökt i detalj.

## **20. Öja hed, Falköping**

Denna ruta ligger dels i åkerlandskapet nordost om Falköping men här innefattas också större delen av platåberget Plantaberget. Ytterst små sand- och grusförekomster på spridda ställen. Besöktes 23 juli.

### *Lokal 1. Öja hed och Högstena alvar.*

Ett reservat där det ingår både kalkfuktängar och kalktorrängar där kalksten och kalkgrus går i dagen. Mycket rik flora med majviva, ormrot, ormtunga, timjan, fjällgröe, spåtistel, jordtistel, grusviva och en lång rad andra ängs- och hagmarksväxter.

Studier utfördes på höstfibbla men inga anmärkningsvärda vildbin noterades. Stora kolonier med hartsbin *Trachusa byssina* noterades tillsammans med arter som snäckmurabi *Osmia bicolor*, *Andrena vaga*, *Andrena semilaevis*, *Andrena falsifica*, *Andrena minutuloides*, *Andrena subopaca*, *Halictus tumulorum*, *Lasioglossum calceatum*, *Lasioglossum albipes*, *Lasioglossum leucopus*, *Lasioglossum fulvicorne*, *Nomada flavoguttata*, långhornsbi *Eucera longicornis* och tandsandbi *Andrena denticulata*. Liten blåvinge *Cupido minimus* (NT) är vanlig i området. Här noterades också det rödlistade biet *Dufourea dentiventris* (NT).

Området betas på eftersommaren vilket är en lämplig skötsel. Busk- och trädröjningar borde dock intensifieras så att de mer öppna markerna vid Högstena respektive Öja får en bättre kontakt. De åtskiljs idag delvis av ganska täta sumpbjörkskogar och snår.

### *Lokal 2. Skogatorpskärret.*

Ett reservat där det ingår både kalkfuktängar och kalktorrängar där mindre fläckar med kalktuff går i dagen. Mycket rik flora med majviva, ormtunga, kärknipprot, spåtistel, jordtistel, luktsporre, stor ögontröst och en lång rad andra ängs- och hagmarksväxter.

Studier utfördes dels på höstfibbla och dels på kråkvicker/klöver i utkanten av kärret.

Haghumla *Bombus sylvarum* var vanlig på ärtväxterna.

Området sköts idag huvudsakligen med slåtter. Den intilliggande åkermarken, som idag ligger utan hävd, borde inarbetas i reservatet och ha slåtter med två till tre års mellanrum eller bete med uppehåll vissa år för att öka mängden pollenväxter intill slåttermarkerna.

## **21. Luttra, Falköping**

Denna ruta ligger i åkerlandskapet söder om Falköping men delar av Älleberg ingår också i den västra delen. Ytterst små sand- och grusförekomster på spridda ställen. Besöktes 28 juni.

### *Lokal 1. Åkerholme väster om Blinningsberg.*

Åkerholmen har idag en högvuxen vegetation med diverse kvävegynnade högrörter och gräs. Här finns fortfarande små förekomster med blodnäva och ganska rikligt med flentimotej. Studier ägnades åt kråkvicker, gulvial och andra ärtväxter men inga anmärkningsvärda vildbin noterades.

### *Lokal 2. Sandtag söder om Aspelund.*

Ett övergivet och igenvuxet sandtag intill vägen. De nedre delarna är tätt beväxna med nässlor, hallon och älggräs. Här finns också dumpade stenar, ris och grenar. I de branta delarna mot åkern finns det fortfarande öppen mineraljord och här växer det glest med fibblor men inga anmärkningsvärda vildbin noterades.

### *Lokal 3. Banvallen söder om Skottagården.*

Intill banvallen och den lilla grusväg som löper parallellt med denna finns en ganska gles vegetation på det grusiga underlaget. Vissa kalkgynnade arter som getväppling och vildlin är vanliga. Närmare järnvägsspåret finns ganska rikligt med sommarfibbla men den var nästan helt utblommad vid besöket.

Bara några små svarta sandbin och ett litet gökbi noterades vid besöket.

### *Lokal 4. Åkerholme norr om Albogården.*

Åkerholmen har idag en högvuxen vegetation med diverse kvävegynnade högrörter och gräs. Här finns fortfarande fläckar med blodnäva, säfferot, flentimotej och ganska rikligt med krissla. Studier ägnades åt kråkvicker, gulvial och andra ärtväxter och höstfibbla men inga anmärkningsvärda vildbin noterades.

På denna åkerholme borde man återuppta slätter.

## **22. Hössna**

Denna ruta är delvis belägen i Ätrans dalgång strax norr om riksväg 40. Sandiga avlagringar är vanligt förekommande i hela dalgången och täkter av olika slag, ålder och öppenhet förekommer relativt allmänt. Även vägkanter och betesmarker kan innehålla en del blottlagd sand. Generellt är denna region sannolikt intressant för flera arter eller artgrupper av grävande steklar. Väddsandbi *Andrena hattorfiana* har enligt artportalen noterats på flera ställen inom rutan under senare år. Besöktes 3 juli.

### *Lokal 1. Grustaget*

Denna lokal utgörs av ett äldre grustag strax söder om Hössna. Grustaget har delvis återställts i den bemärkelsen att jordmassor av matjord har lagts upp på en del slänter och planare sandytor. Fortfarande finns dock betydande arealer blottad sand kvar och i den gamla täktens kanter finns också en relativt örtrik flora och en stor förekomst av smalfräken. Gråfibbla och andra fibblor förekommer relativt frekvent och även åkervädd. Flera individer av väddsandbi *Andrena hattorfiana* noterades i grustaget 2012 och generellt verkar området vara av stor betydelse för grävande steklar. Här noterades även ett exemplar av slättersandbiet *Andrena humilis*, samt den lilla fjärlissamlade grävstekeln *Lestica subterranea* som har mycket få fynd i västra Sverige och fanns med i rödlistan 2005.

Andra arter som noterades kan nämnas är *Andrena wilkella*, *Sphecodes geoffrellus*, *Lasioglossum leucozonum*, *Lasioglossum villosulum*, *Lasioglossum leucopus*, *Lasioglossum semilucens* och gökbina *Nomada alboguttata*, *Nomada ruficornis* och *Nomada striata*.

Värdena verkar vara så höga att det är motiverat med någon typ av insatser från naturvårdande myndigheter. Med en naturvårdsinriktad skötsel skulle naturvärdena här kunna öka ytterligare.

### Lokal 2. Betesmark norr om Hössna

Denna lokal utgörs av en betesmark på sandigt underlag. Vid fältbesök 2012 var ytan inte betad ännu vilket hade resulterat i ett hav av gråfibbla men också en hel del monke/blåmunkar. I norra delen finns betydande ytor med blottad sand. I delar av området finns ett ganska stort uppslag av ung tall. Troligen är även denna yta av stort värde för grävande steklar. Närheten till andra intressanta sandmarker är ytterligare ett plus.



Bild 3. Ruta 22, betesmarker med väddsandbin norr om lokal 2. Foto Magnus Vasilis.

### 23. Geneviken

Denna ruta ligger strax söder om Nossebro. Sandiga avlagringar är vanligt förekommande och flera sandtag finns i takten. Terrängen är ganska flack med stora åkermarker. Området inventerades under 2013.

Vid ett gammalt sandtag (Geneviken – Torstenson) som nu är bevuxet med ung tall- och björk växer en hel del käringtand och flockfibbla. Markerna gränsar till en damm. Här noterades en liten population av småfibblebiet *Panurgus calcaratus*. På käringtand flyger det talrikt med hartsbin *Trachusa byssina*.

Norr om denna mark finns en öst-västlig bank som förr bar en järnvägsräls. Intill denna och i några anslutande åkerkanter fanns en hel del åkervädd. Dessa blommor undersöktes efter väddsandbiet och väddgökbiet utan att dessa noterades.

### 24. Klagstorp

Klagstorp ligger sydost om Skövde. Sandiga avlagringar är vanligt förekommande och flera sandtag finns i takten. Terrängen är ganska flack med stora öppna marker som är militära övningsfält. Området inventerades under 2013.

De öppna fälten strax norr om Klagstorp bebyggelse har en stor rikedom på åkervädd. Här noterades rikligt med sexfläckig bastardsvärmare och några honor av väddsandbiet *Andrena hattorfiana*.

De båda rutorna 10 och 18 kunde inte inventeras på ett tillfredsställande sätt. I den förstnämnda rutan lyckades vi inte pricka in någon dag med lämplig väderlek och i den sistnämnda hittade inga lämpliga lokaler.

## Resultat

Vid denna inventering kunde vi konstatera förekomster av vädtsandbi på 6 lokaler i fem olika rutor, småfibblebi på tre lokaler i tre rutor och fiblesandbi samt slåttersandbi på en lokal i en ruta.

Resultatet är tämligen magert men beror i huvudsak på att de utvalda rutorna många gånger bara hade helt små förekomster av lämpliga habitat. Det ihållande dåliga vädret tvingade oss också vid några tillfällen att göra fältbesök under inte helt optimala förhållanden i några rutor varför ytterligare undersökning kan resultera i att nya lokaler för de utvalda arterna kan komma att påträffas inom rutorna i framtiden.

Ytterliga uppgifter om vädret och tidpunkter för de olika fältbesöken framgår av Bilaga 1.

Art	art	Ruta	Lokal
Vädtsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	9	Stenebynäs
Vädtsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	14	Grustag vid Hössna
Vädtsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	24	Klagstorp
Vädtsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	23	Geneviken
Vädtsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	22	Bölets ängar
Vädtsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	22	Hundsbölet
Slåttersandbi	<i>Andrena humilis</i>	14	Grustag vid Hössna
Småfibblebi	<i>Panurgus calcaratus</i>	2	Dingle
Småfibblebi	<i>Panurgus calcaratus</i>	23	Geneviken
Småfibblebi	<i>Panurgus calcaratus</i>	7	Örby
Fiblesandbi	<i>Andrena fulvago</i>	19	Nohlmarken

Tabell 2. Återfunna arter 2012 och 2013 (ruta 23 och 24).

## Diskussion

---

Väddsandbiet tycks fortfarande ha små och isolerade förekomster i Dalsland. Fynden vid Vätterns västra sida i ruta 14 kan vara en del av långt fler förekomster som finns i de sandrika miljöerna i denna del av länet. Kanske dessa förekomster kan knytas samman med förekomster i Hökensåsområdet och ner mot floddalarna kring Ätran och Viskan. För denna art borde man utföra en fördjupad inventering inom Sjuhäradsbygden och i de östra delarna av Skaraborg upp mot Karlsborgstrakten för att skaffa sig ett bättre underlag om hur den förekommer.

Småfibblebiet och fibblesandbiet finns kvar bara i ytterst små och fragmenterade bestånd i hela länet och deras framtid ser därför ganska mörk ut. Här är det nödvändigt att man utför specifika naturvårdsåtgärder vid alla kvavarande lokaler. De sandtag och andra platser där de fortfarande finns kvar borde inventeras ytterligare och de lokalerna bör få en skötselplan.

Vad gäller de båda sandbina som är knutna till fibblor, fibblesandbiet och slättersandbiet, är vår kunskap över deras förekomst i länet fortfarande mycket dålig. Möjligen finns fortfarande en individfattig population av dessa arter från Ulricehamnstrakten och upp mot Falbygden. En separat undersökning om detta borde göras.

### Möjliga naturvårdsåtgärder

Många organismgrupper uppvisar ett förekomstmönster som inte är jämt utspritt över landskapet utan där tydliga koncentrationer kan urskiljas. Grävande vildbin och även andra grävande steklar är mycket goda exempel på sådana organismgrupper. Koncentrationer finns, av naturliga skäl, i sådana landskapsutsnitt som innehåller mycket blottad sand eller grus och som dessutom kan tillgodose respektive arters födokrav. För att långsiktigt kunna bevara dessa organismgrupper krävs dels att landskapet generellt innehåller fläckar av förekomster med lämpliga miljöer, åtminstone i avgränsade regioner, dels att det i dessa regioner finns kärnområden med optimala miljöer där många arter kan samexistera och där stora populationer kan byggas upp.

För grävande steklar har äldre grustag i flera sammanhang visat sig vara just sådana kärnmiljöer (se exempelvis Fritz & Larsson 2010). Här finns ofta en stor mängd blottad sand i olika lägen och dessutom förekommer ofta pollen- och nektarväxter i eller intill sand/grusmiljöerna. Många av de äldre täkterna har dock omfattats av återställningsåtgärder som en gång i tiden ansågs lämpliga för att återskapa en förmodat tilltalande landskapsbild. Sådana åtgärder har ofta innefattat tippning av matjord i täktmiljöerna för att skapa bättre växtförhållanden och/eller plantering av tall i mer eller mindre täta bestånd. Dessa åtgärder har ofta reducerat de äldre täkternas lämplighet som bi- eller stekelmiljöer. Ett mycket handfast och relativt billigt sätt att mycket kraftigt förbättra situationen för många grävande bin och steklar vore att arbeta naturvårdsmässigt med dessa täktmiljöer. De skötselåtgärder som oftast behöver göras är att ta bort planterad tall, ta bort utlagd matjord och gärna lägga vissa, mindre ytor under slätter för att öka blomsterrikedomen. Borttagande av planterad tall kan göras på flera olika sätt. Avverkning är ett relativt enkelt sätt men om stubbar och rötter lämnas kvar får

man som regel en kraftig ökning av näringsämnen i marken med en ganska artfattig och tät hyggesvegetation som följd. Åtminstone i vissa ytor kan man överväga att antingen dra upp träden med rötterna (möjligt om träden fortfarande är relativt unga) eller gräva/schakta bort rötterna med maskin. På så sätt får man dessutom tillbaka en hel del öppna sandytor. Matjord tas lämpligen bort med schaktmaskin. I vissa äldre täktavsnitt där igenväxningen gått relativt långt är vegetationen ofta gräsdominerad med relativt få örter. För att ändra detta kan man införa slätter över vissa ytor. Här behöver man sannolikt inte slå årligen utan enbart då och då. Det är inte heller nödvändigt att använda skärande redskap och marken är ojämn. Slätter med slitande redskap som röjsnöre eller liknande går troligen lika bra för att uppnå ändamålsenlig blomsterrikedom.

I vissa äldre täktmiljöer är naturvärdena idag så höga och behovet av skötselåtgärder så stort att reservatsbildning skulle vara ett lämpligt alternativ. Exempel på sådana täkter som ingått i denna undersökning är de äldre täktmiljöerna vid Örby (inventeringsruta 7, dellokal 1) och Hössna (inventeringsruta 22, dellokal 1), sandtäkterna vid Geneviken (inventeringsyta 23) och sandmarkerna norr om Klagstorp (inventeringsyta 24). I länet som helhet finns säkert betydligt fler sådana miljöer med liknande eller högre naturvärden och betydande behov av skötselinsatser.



## Källor

---

Fritz, Ö. & Larsson, K. 2010: Höga naturvärden i grus- och sandtäkter i Hallands län. Länsstyrelsen i Hallands län, meddelande 2010:17.

GIS-skikt:

Gamla fynd av de aktuella vildbiarterna

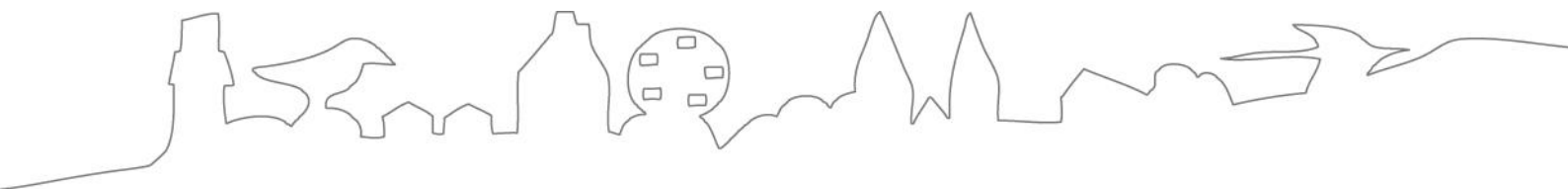
Förekomster av värdeväxter (sommarfibbla, rotfibbla, flockfibbla, gråfibbla, monke/blåmunkar, åkervädd och ängsvädd)

Förekomst av stäppartad torräng

Förekomst av sand och isälvsmaterial i marken

Nedlagda grustag

Aktiva grustag



**LÄNSSTYRELSEN**  
**VÄSTRA GÖTALANDS LÄN**