



SLING- OCH PUNKTINVENTERING I SVENSK DAGFJÄRILSÖVERVAKNING

HANDLEDNING

VAD INNEBÄR DAGFJÄRILSÖVERVAKNING?

Hur vanliga är fjärilar i Sverige? Vilka arter finns här och ökar eller minskar de i antal? När är de aktiva? Svensk Dagfjärilsövervakning använder slinginventering och punktinventering för att få svar på dessa frågor. Slingor och punkter är två rättframma inventeringsmetoder som gör det möjligt att skatta hur fjärilsfaunan på en viss plats förändras från år till år, både i antal och artsammansättning. För att skattningarna skall vara jämförbara från år till år är det viktigt att man håller sig till en bestämd metodik och är konsekvent i hur man inventerar. Med hjälp av data från landets alla punkter och slingor kan vi sedan se hur fjärilsfaunan i Sverige som helhet ändras över tiden. Dessutom kan vi se närmare på hur exempelvis naturvårdsinsatser påverkar fjärilsfaunan genom att jämföra lokala trender med trender för Sverige som helhet.

Till största del använder sling- och punktinventeringen liknande metodik (exv. inventeringsperiod, väderförutsättningar, rapportering). Du hittar information om de delar som skiljer sig åt mellan slingor och punkter under respektive stycke (se nedan).

ÄR DU NYBÖRJARE?

Alla är välkomna i projektet och alla typer av lokaler är välkomna! En lokal kan precis lika gärna vara en del av trädgården hemma som att det är en blomsterrik ängsmark i en trakt där man aldrig tidigare räknat fjärilar. Eller kanske ligger din trädgård rentav i en trakt med blomsterrika ängsmarker?

En enkel början kan vara att välja att räkna fjärilarna på en punktlokal (en cirkel med radien 25 meter, du placerar den var du vill). Räkna de arter du känner igen och skriv in i blanketten för punktlokaler. Hittar du arter som du inte känner igen så ta en bild och skicka till dagfjarilar@gmail.com så hjälper vi till. Det är ofta viktigt att se bakvingarnas undersida för att kunna bestämma fjärilen på ett foto. En håv och en genomskinlig burk kan också vara till stor hjälp för att titta närmare på fjärilarna.

Bra bestämningstips hittar du i ***Svenska fjärilar – en fälthandbok (Söderström 2006)*** eller ***Fältnyckeln dagfjärilar (Söderström mfl 2006)*** och på hemsidan <http://lepidoptera.se>.

Om du är osäker på bestämningen av en fjäril du sett och som du inte har haft möjlighet att fotografera så kan du kalla den *obestämd fjäril* på blanketten.

NÄR SKA MAN RÄKNA?

När på året? Inventeringsperioden löper från 1 april till 30 september. Men eftersom det inte får vara för kyligt när man inventerar blir säsongen i praktiken kortare ju längre norrut man kommer.

Hur ofta? Som riktlinje kan du använda förslagen i Tabell 1 (se nedan). Med sju besök fördelade över säsongen täcker du in ditt områdes fjärilar bra. Dock kan det vara svårt att

hinna med sju besök längst i norr, då kan man minska ner antalet besök till 3-5 på en säsong. Befinner du dig längst i norr eller har du begränsat med tid att inventera din punkt eller slinga så prioritera då de besök som anges utan asterisk i Tabell 1. *Vill du inventera oftare än sju gånger på en säsong är du självklart välkommen att göra det, ofta är varannan vecka ett bra val för att kunna följa sina fjärilar bra!*

Tabell 1. Lämpliga datum och fenologiska "besöksindikatorer" som du kan använda för att veta när det är lämpligt att besöka din lokal. Besök markerade med asterisk (*) kan utgå om lokalen besöks vid färre än sju tillfällen.

Besökstillfälle	Besöksindikator	Skåne	Norra Norrland	Karaktärsart
Besök 1	Maskros blommor, björklöv som musöron (1cm)	Maj (1-20 maj)	Juni (1-20 juni)	Rapsfjäril/Aurorafjäril/Grönsnabbvinge/Tostebåvinge
Besök 2*	Syren blommor	Juni	Juni	Skogs/Ängsvitvinge, Prydlig pärlmorfjäril, Smultronvislare
Besök 3*	Prästkrage, midsommarblomster, smörboll blommor	Juni	Juli	Ängsblåvinge
Besök 4	Åkervädd, lind blommor	Juli	Juli	Ängspärlmorfjäril
Besök 5	Högsommar	15 juli	15 juli	Silverstreckad pärlmorfjäril, Luktgräsfjäril, Skogsgräsfjäril
Besök 6*	Rödklöver i full blom, hjortron mogna	Juli/Augusti	Juli	Skogsgräsfjäril, Silversmygare
Besök 7*	Ängsvädd blommor	Augusti/Sep-tember	Augusti	Eldsnabbvinge, Sorgmantel

När på dagen? Inventeringstiden ligger normalt mellan kl 11 och 17 på dagen – men särskilt under varma somrardagar kan du om du vill börja lite tidigare om fjärilarna redan är ordentligt aktiva. Räkna helst vid ungefär samma tid vid varje inventeringstillfälle. Om de flesta delar av slingan är i direkt solljus tidigt på dagen kan man inventera lite tidigare än annars, är de i solljus lite senare kan man dröja till lite längre fram på dagen istället. Men inventeringstiden är flexibel, det är bättre att räkna vid en lite avvikande tid än att riskera att missa ett inventeringstillfälle.

Hur ska vädret vara? Man räknar fjärilar när vädret är tillräckligt bra för att *fjärilarna skall vara någotsånär aktiva*. Fjärilarnas aktivitet påverkas allra mest av hur soligt det är, lufttemperaturen, och hur mycket det blåser. En vindstilla dag med blå himmel är fjärilar aktiva även vid lite lägre temperaturer, medan om det är blåsigt eller mulet så krävs högre temperaturer för att de ska vara aktiva. Vid regn inventerar man ej.

Omsatt i siffror innebär detta att man kan inventera när vinden inte är kraftigare än 4 på Beaufortskalan (se Tabell 2), temperaturen är +13°C eller mer, och det är åtminstone halvklart (max 50% mulet).

Halvmulet väder är OK att inventera i om temperaturen är +13 – 17 °C. Blir det mer mulet än så måste temperaturen vara mer än är +17°C för att man ska kunna inventera.

Undantaget från temperaturregeln är om din slinga eller inventeringspunkt ligger i fjällregionen, då kan du inventera i temperaturer ned till +11°C vid torrt och lugnt väder.

Är himlen helt disig men du ändå kan se tydliga skuggor på marken räknas det som att vädret är soligt.

Tabell 2. Vindstyrka enligt Beauforts skalan

Vindstyrka	Vindhastighet (m/s)	Namn till lands	Vindens verkningar
0	0 – 0,2	Lugnt	Inga; rök stiger nästan rakt upp
1	0,3 – 1,5	Svag vind	Knappt märkbar för känslen
2	1,6 – 3,3	Svag vind	Lyfter en vimpel, sätter små löv i rörelse
3	3,4 – 5,4	Måttlig vind	Sträcker en vimpel, sätter blad och tunna kvistar i rörelse
4	5,5 – 7,9	Måttlig vind	Sträcker en flagga, sätter kvistar och tunna grenar i rörelse
5	8,0 – 10,7	Frisk vind	Mindre lövträd börjar svaja, grenar sätts i rörelse
6	10,8 – 13,8	Frisk vind	Sätter stora grenar i rörelse, viner i telefontrådar

HUR INVENTERAR MAN EN PUNKTLOKAL?

Blanketten: Blanketten för punktlokaler (se Figur 1) listar de vanligaste arterna för den region du inventerar, ser du några ytterligare arter kan du fylla på listan efter hand. Blanketten finns för tre olika regioner: 1) Götaland; 2) Svealand och Norrland utom Fjällregionen; 3) Fjällregionen. Ladda hem den som passar bäst för dig från www.dagfjarilar.lu.se eller be oss skicka en genom att e-posta till dagfjarilar@gmail.com eller ringa 046-222 3818. Till blanketten finns även en motsvarande Excel-fil (*PunktGotaland.xls*, *PunktSveaNorrEjFjall.xls*, *PunktFjallen.xls*) som du kan skriva in dina observationer i.

Du kan rapportera maximalt 15 observationstillfällen på en blankett. Börja med att fylla i **År**, **Rapportör** och **Lokalsamn**. För varje inventeringstillfälle fyller du sedan i **Datum**, **Starttid**, **Temperatur** (i skuggan), **Vindstyrka**, **Vindriktning**, och **% solsken** (hur stor andel av de 15 minuterna som inventeringen pågick som solen sken, avrunda till närmaste hela tiotal %).

Väderdata mm

Fyll i en kolumn med observationer för varje inventeringstillfälle (max 15 kolumner på en blankett)

Även om du inte ser några fjärilar på 15 minuter så fyll i blanketten ändå! Skriv i så fall en nolla (0) för arten överst i listan.

Figur 1. Rapportblankett/Excel-fil för en punktlokal i Götaland



Figur 2. En punktlokal med observatören sittande i mitten och 25 m radie runt omkring.

Lokalbeskrivning: I början av varje säsong hör vi av oss till alla som har registrerat en ny punktlokal eller slinga för att lägga in den på kartan och beskriva de olika naturtyper som den täcker in. Du beskriver din nya lokal på en särskild blankett som vi skickar till dig. Har du redan varit med en säsong frågar vi under säsongen om någon del av lokalen ändrat karaktär (nya hyggen, bebyggelse eller liknande)

Inventering av punktlokal: Punkten som du inventerar utgörs av ett runt område med 25 meters radie och 5 meters höjd som ligger runt en mittpunkt som du själv bestämt (se Figur 2). Varje inventeringstillfälle varar 15 minuter från att du börjat räkna. **Ser du något som du behöver titta närmare på kan du avbryta räknandet för en stund, bestämma eller dokumentera fjärilen och sedan fortsätta tills de 15 minuterna gått.** Vid varje inventering skall väderförhållandena vara tillräckligt bra för att fjärilarna ska vara aktiva (se stycket **Hur ska vädret vara?**). Registrera bara fjärilar som du ser inom din punktlokal. Om du vid något inventeringstillfälle inte ser några fjärilar alls under dina 15 minuter är detta också av intresse! **För i så fall in värdet "0" för arten som är överst på artlistan.**

Bestämning: Försök bestämma alla arter du ser, även när det gäller arter som liknar varandra, till exempel olika "vitfjärilar" (i första hand kålfjärilssläktingarna kålfjäril, rovfjäril och rapsfjäril). Om arter som liknar varandra flyger tillsammans kan det vara praktiskt att håva in några för att se vilken andel det är av de olika arterna. (Använd till exempel en genomskinlig burk för att titta närmare på de insamlade fjärilarna, du kan också se på dem genom håven). Om du fångar 2 rovfjärilar och 8 rapsfjärilar i ett stickprov så kan du räkna om 30 obestämda "vitfjärilar" till 6 rovfjärilar och 24 rapsfjärilar. Hittar du arter som inte finns i blankettens artlista så lägg till dem längst ned på listan. Om du är osäker på en art i fält så använd exempelvis **Svenska fjärilar – en fälthandbok (Söderström 2006)** eller **Fältnyckeln dagfjärilar (Söderström mfl 2006)** eller ta ett foto och titta närmare på det

hemma. Det är ofta viktigt att se bakvingarnas undersida för att kunna bestämma fjärilen på ett foto. Du kan också få bestämningshjälp om du laddar upp på vårt forum under www.dagfjarilar.lu.se eller e-postar bilder direkt till oss på dagfjarilar@gmail.com. Om du är osäker på bestämningen och inte har haft möjlighet att fotografera fjärilen så kan du kalla den *obestämd fjäril* på blanketten.

Dokumentation och skydd: Vissa ovanliga och/eller svårbestämda arter som markeras med asterisk i blanketten (*) behöver dokumenteras på foto eller insamlas för godkännande. Fotodokumentera gärna alla anmärkningsvärda observationer. Om du har frågor om dokumentation så kontakta dagfjarilar@gmail.com eller ring **046-222 3818**. Hittar du inte arten som du funnit i blanketten för din punktlokal så titta då i slingblanketten för din region (SlingaGotaland.pdf, SlingaSvealand.pdf, SlingaNorrland.pdf). I slingblanketterna finns alla regelbundet förekommande arter i regionen. **Arter som är markerade med © i listorna är fridlysta och får ej insamlas.** Rödlistade arter (anges som *NT*, *VU*, *EN* eller *CR* i listorna) bör ej insamlas.

Rapportering: Sammanställ dina observationer, antingen på en utskriven blankett (*PunktGotaland.pdf*, *PunktSveaNorrEjFall.pdf* eller *PunktFjallen.pdf*) eller i lämplig Excel-fil (*PunktGotaland.xls*, *PunktSveaNorrEjFjall.xls*, eller *PunktFjallen.xls*). Skicka sedan antingen den utskrivna blanketten i brev till: **Svensk Dagfjärilsövervakning, Ekologihuset, 223 62 Lund**, eller e-posta Excel-filen till dagfjarilar@gmail.com.

Vi behöver ha dina observationer *senast den sista oktober* för den årliga rapporten.

Vi kommer att lägga ut alla observationer som vi får in på Artportalen när den uppdaterade versionen Artportalen 2 är i full drift. Vill du även själv lägga in dina observationer på Artportalen så gör gärna det och välj då syftet "Svensk Dagfjärilsövervakning". Men – **det är mycket viktigt att du också sänder oss dina observationer som blankett eller Excel-fil så att de säkert kommer med i projektets databas.** Anledningen till detta är att vi i vår databas sparar både observationer och bakgrundsdata till varje observation (väder, habitat mm). När Artportalen kommer i den nya version inom kort kommer våra data att flyttas över dit, men saknar vi kopplingen till bakgrundsdata riskerar vi att observationerna inte kommer att kunna användas.

HUR INVENTERAR MAN EN SLINGLOKAL?

Blanketten: Slingblanketten (se Figur 3) täcker in samtliga regelbundet förekommande arterna i den region du inventerar. Blanketten finns för tre olika regioner: 1) Gotaland; 2) Svealand; 3) Norrland. Ladda hem den som passar bäst för dig eller be oss skicka en genom att e-posta till dagfjarilar@gmail.com eller ringa **046-222 3818**. Till blanketten finns även en motsvarande Excel-fil (*SlingaGotaland.xls*, *SlingaSvealand.xls*, *SlingaNorrland.xls*) som du kan skriva in dina observationer i.

För slingor rapporterar du alltid **ett observationstillfälle per blankett**. Börja med att fylla i informationen om observationstillfället: **År**, **Datum**, **Rapportör** och **Lokalnamn**, **Starttid**, **Temperatur** (i skuggan), **Vindstyrka** och **Vindriktning**.

Under avsnittet där du fyllt i allmän information om observationstillfället finns en rad med beteckningen **Slingsegment**. Raden visar var man fyller i summorna från sina olika slingsegment, dvs de olika delarna av slingan. En inventeringsslinga kan ha maximalt 15 segment. Läs mer om slingsegment under stycket **Inventering av slinglokal** (se nedan).

I artlistan kan man också se om en viss art behöver dokumenteras (anges med asterisk*), om den är fridlyst (anges med ⊕), och/eller om den är med i 2010 års svenska rödlista över hotade arter (anges som NT, VU, EN eller CR). Läs mer om detta i stycket **Dokumentation och skydd** (se nedan).

Lokaldata

Fyll i en ny blankett för varje inventeringstillfälle!

Slingsegment (varje kolumn är ett segment)

Fyll i en kolumn med observationer för varje slingsegment

Även om du inte ser några fjärilar på 15 minuter så fyll i blanketten ändå! Skriv i så fall en nolla (0) för arten överst i listan.

Rödlistningskategori

Figur 3. Rapportblankett/Excel-fil för en slinga i Götaland

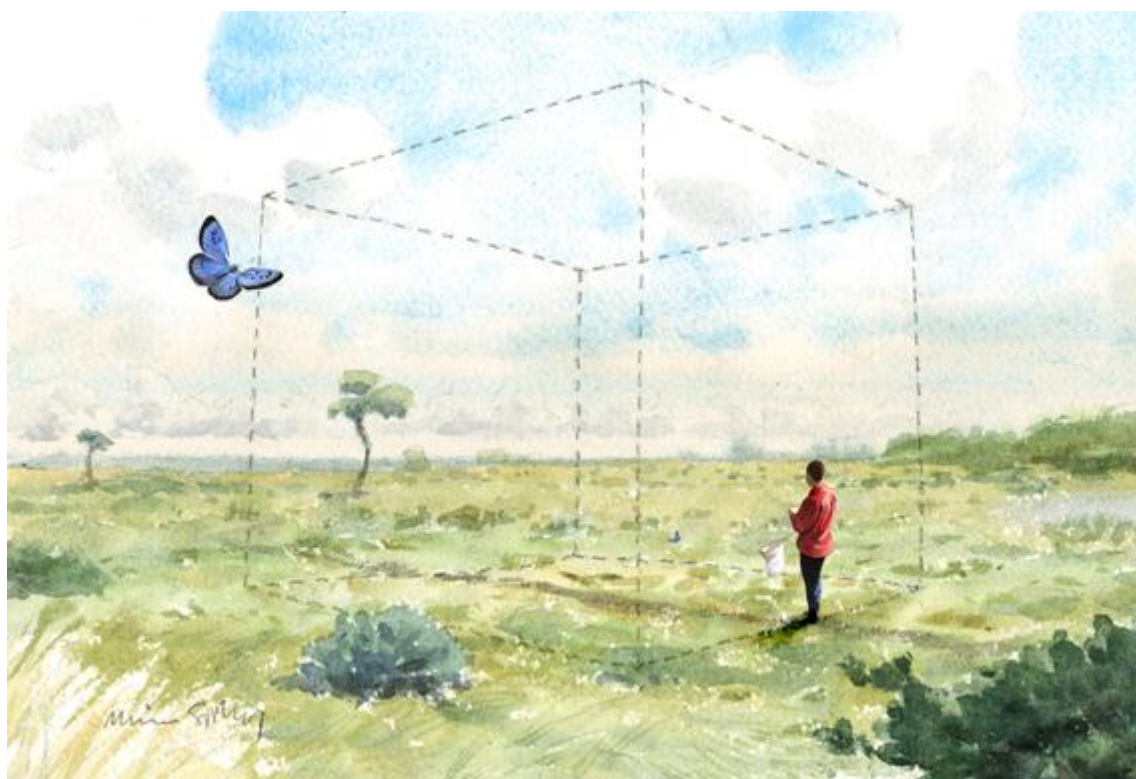
Lokalbeskrivning: I början av varje säsong hör vi av oss till alla som har registrerat en ny punktlokal eller slinga för att lägga in den på kartan och beskriva de olika naturtyper som den täcker in. Du beskriver din nya lokal på en särskild blankett som vi skickar till dig. Har du redan varit med en säsong frågar vi under säsongen om någon del av lokalen ändrat karaktär (nya hyggen, bebyggelse eller liknande).

Inventering av slinglokal: Vandra framåt i lugn, stadig takt och räkna och bestäm alla fjärilar du ser framför och vid sidan av dig. Zonen du räknar utgörs av 2,5 m åt vardera sidan, 5 m framåt och 5 m uppåt (se Figur 4). På vissa lokaler som är skarpt avgränsade (till exempel vid klippstup eller i anslutning till tät skog) kan det gå bra att räkna 5 m på din ena sida, 5 m framåt och 5 m uppåt istället (eftersom det inte är så meningsfullt att räkna 2,5 m utanför stupet eller att räkna till hälften inne i en skog).

En typisk slinga är 1 – 3 km lång (oftast ca 1,5) och är lagd så att den ger en bra bild av lokalens olika naturmiljöer. Du vandrar samma slinga vid varje inventeringstillfälle. Slingan delas in i ett antal **"slingsegment"** (ca 5 – 15) som idealiskt sett är ungefär lika långa och som vart och ett representerar en förändring i naturtyp längs slingan. Om din slinga till

exempel går längs en skogsbilväg, tvärrar över ett hygge och sedan kommer ut på en mosse så kan det motsvara tre slingsegment. Fortsätter den sen ut på en skogsbilväg igen blir det segment nummer fyra (eftersom mossen tar slut och du kommer ut i en ny naturtyp igen). Om din slinga går i mer eller mindre samma naturtyp hela tiden är det bäst att dela upp den i ett antal segment så att man kan se var i området som fjärilarna håller till.

Funderar du på var slingsegmenten ska läggas så hör gärna av dig på vårt forum under www.dagfjarilar.lu.se, via e-post till dagfjarilar@gmail.com eller telefon till 046-222 3818.



Figur 4. En slinginventerare som vandrar sin slinga, Medan du går framåt räknar du alla fjärilar du ser i den zon som visas i figuren: 2,5 m åt vardera sidan om dig, 5 m framåt och 5 meter uppåt.

Varje slingsegment inventeras en gång per besök. Försök att undvika att dubbelräkna fjärilar som flyger in och ut ur zonen där du räknar. Men – försvinner en individ ur sikte och du senare ser samma art igen behöver du inte hoppa över den bara för att det skulle kunna vara den du såg tidigare. **Räkna inte fjärilar bakom dig** utan bara de du ser bredvid dig eller framåt i slingan. Stanna heller inte vid favoritställen för att vänta in specialiteter utan fortsätt framåt i lugn takt längs slingan. **Ser du något som du behöver titta närmare på kan du avbryta vandrandet, bestämma eller dokumentera fjärilen och sedan fortsätta längs slingan.**

Vid varje inventering skall väderförhållandena vara tillräckligt bra för att fjärilarna ska vara aktiva (se stycket **Hur ska vädret vara**). Efter varje del av slingan fyller du i slingsegmentets **% solsken** på blanketten dvs hur stor andel av tiden i slingsegmentet som det var solsken, (avrunda till närmaste hela tiotal %). Varje gång du avslutat det sista segment i en inventeringsrunda fyller du i **sluttid**.

Registrera bara fjärilar som du ser inom zonen du räknar, ser du något annat spännande så lägg till det i kommentar-fältet. Om du vid något tillfälle inte sett några fjärilar alls i ett

segment är detta också av intresse! För i så fall in värdet "0" för arten som är överst på artlistan.

Bestämning: Försök bestämma alla arter du ser, även när det gäller arter som liknar varandra, till exempel olika "vitfjärilar" (i första hand kålfjärilssläktingarna kålfjäril, rovfjäril och rapsfjäril). Om arter som liknar varandra flyger tillsammans kan det vara praktiskt att håva in några för att se vilken andel det är av de olika arterna. (Använd till exempel en genomskinlig burk för att titta närmare på de insamlade fjärilarna, du kan också se på dem genom håven). Om du fångar 2 rovfjärilar och 8 rapsfjärilar i ett stickprov så kan du räkna om 30 obestämda "vitfjärilar" till 6 rovfjärilar och 24 rapsfjärilar. Hittar du arter som inte finns i blankettens artlista så lägg till dem längst ned på listan. Om du är osäker på en art i fält så använd exempelvis **Svenska fjärilar – en fälthandbok (Söderström 2006)** eller **Fältnyckeln dagfjärilar (Söderström mfl 2006)** eller ta ett foto och titta närmare på det hemma. Det är ofta viktigt att se bakvingarnas undersida för att kunna bestämma fjärilen på ett foto. Du kan också få bestämningshjälp om du laddar upp på vårt forum under www.dagfjarilar.lu.se eller e-postar bilder direkt till oss på dagfjarilar@gmail.com. Om du är osäker på bestämningen och inte har haft möjlighet att fotografera fjärilen så kan du kalla den *obestämd fjäril* på blanketten.

Dokumentation och skydd: Vissa ovanliga och/eller svårbestämda arter som markeras med asterisk i blanketten (*) behöver dokumenteras på foto eller insamlas för godkännande. Fotodokumentera gärna alla anmärkningsvärda observationer. Om du har frågor om dokumentation så kontakta dagfjarilar@gmail.com eller ring 046-222 3818. **Arter som är markerade med © i listorna är fridlysta och får ej insamlas.** Rödlistade arter (anges som NT, VU, EN eller CR i listorna) **bör ej insamlas.**

Rapportering: Sammanställ dina observationer, antingen på en utskrivna blankett (*SlingaGotaland.pdf*, *SlingaSvealand.pdf* eller *SlingaNorrland.pdf*) eller i lämplig Excelfil (*SlingaGotaland.xls*, *SlingaSvealand.xls*, eller *SlingaNorrland.xls*).

OBS: vi behöver ett protokoll eller en fil per observationstillfälle!

Skicka sedan antingen den utskrivna blanketten i brev till: [Svensk Dagfjärilsövervakning, Ekologihuset, 223 62 Lund](mailto:SvenskDagfjarilsovervakning@ekologihuset.se), eller e-posta Excel-filen till dagfjarilar@gmail.com. Du kan skicka in dina observationer efter varje gång du inventerat slingan, vi lägger upp observationerna kontinuerligt på Artportalen.

Vi behöver ha samtliga dina observationer senast den sista oktober för den årliga rapporten.

Vi kommer att lägga ut alla observationer som vi får in på Artportalen när den uppdaterade versionen Artportalen 2 är i full drift. Vill du även själv lägga in dina observationer på Artportalen så gör gärna det och välj då syftet "Svensk Dagfjärilsövervakning". Men – **det är mycket viktigt att du också sänder oss dina observationer som blankett eller Excel-fil så att de säkert kommer med i projektets databas.** Anledningen till detta är att vi i vår databas sparar både observationer och bakgrundsdata till varje observation (väder, habitat mm). När Artportalen kommer i den nya version inom kort kommer våra data att flyttas över dit, men saknar vi kopplingen till bakgrundsdata riskerar vi att observationerna inte kommer att kunna användas.

HAR DU FRÅGOR ELLER KOMMENTARER?

Du når oss på:

E-post: dagfjarilar@gmail.com

Hemsida: www.dagfjarilar.lu.se

Telefon: 046-222 3818

Eller skriv till: Svensk Dagfjärilsövervakning
Lars Pettersson
Ekologihuset
223 62 Lund

Lars Pettersson, 2012-04-11

Handledning, Svensk Dagfjärilsövervakning