



Länsstyrelserna

Övervakning av dagflygande storfjärilar i ängs och betesmarker

Ett gemensamt delprogram inom den regionala
miljöövervakningen 2009/2010

Sammanfattning

- I början av maj 2009 och 2010 har en inventerarkurs hållits på Vårdnäs utanför Linköping med ca 30 deltagare vid båda tillfällena.
- Flera län har haft svårt att hitta inventerare i alla delar av länen.
- Totalt har 88 objekt med tillhörande slingor inventerats i de sex länen; Östergötland, Örebro, Jönköping, Kronoberg, Blekinge och Skåne under 2009-2010.
- Totalt har 88 fjärilsarter noterats under inventeringarna. Flest objekt har inventerats i Örebro och Östergötlands län och flest arter inrapporterades från Östergötlands län.
- Slingorna i de omgivande miljöerna är generellt sett artrikare än ängs och betesmarksobjekten.
- Till stor del samma arter dominerar i individantal i ängs och betesmarkerna som i de omgivande miljöerna.
- Vissa arter, så som brun pärlemorfjäril och kamgräsfjäril påträffas i klart större individantal i ängs och betesmarkerna medan kvickgräsfjäril och tallgräsfjäril föredrar de omgivande miljöerna.
- Biotoperna bryn och vägrenar dominerar i slingorna.
- De biotyper med i genomsnitt rikast dagfjärilsfauna var sandbiotoper och vägrenar.

Inledning

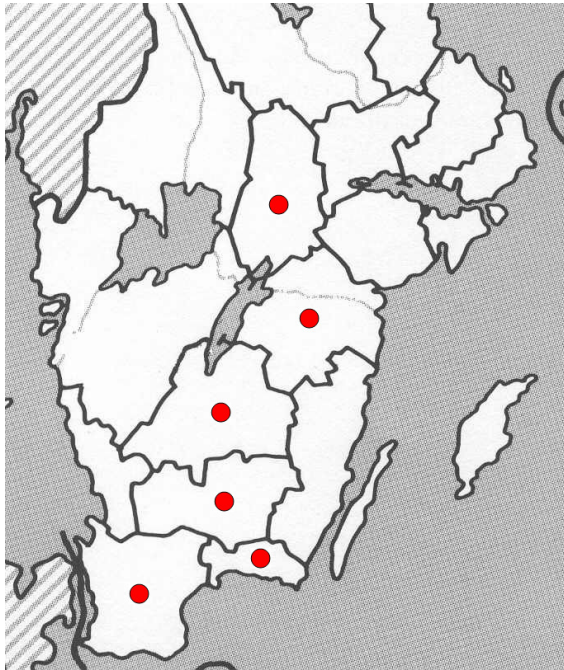
Övervakningen av dagflygande storfjärilar i ängs- och betesmarker är ett samarbete mellan sex län; Örebro, Östergötland, Jönköping, Kronoberg, Blekinge och Skåne. Östergötlands län är utsett att koordinera verksamheten. I vilken utsträckning miljöövervakningen av dagfjärilar kommit igång i de olika länen beror bland annat på hur många inventerare man lyckats få tag i. Eftersom det tar en tid att förankra verksamheten så bedöms detta som ett övergående problem. Inventeringarna utförs till största del av intresserade personer från allmänheten mot en viss ersättning eller i något fall av anställd personal.

Dagfjärilar är den insektgrupp som förmodligen är mest undersökt och som också har en bred popularitet hos allmänheten. Dagfjärilar reagerar snabbt på förändringar i landskapet (Kuussaari et al., 2009; Krauss et al., 2010) och anses som grupp ge en bra indikation på statusen för biologisk mångfald. Ett minskat antal betesdjur och en minskande areal hävdade ängs och betesmarker (Oates, 1995; Bernes and Lundgren, 2009) riskerar att slå hårt mot landets fjärilsfauna. Rapporter från andra europeiska länder har visat att många av gräsmarksfjärilarna minskar i snabb takt (Maes and Van Dyck, 2001; Wenzel et al., 2006; Fox et al., 2007). En oro finns också för att regelsystemen för stöd till betesmarker ska ha negativa effekter på fjärilsfaunan i form av ett ensidigt betestryck och minskad antal buskar i betesmarkerna.

Tanken med ett gemensamt delprogram för fjärilsövervakning är att kunna dra fördel av varandras erfarenheter, ha gemensamma kurser så en enhetlig metodik används och genom att slå ihop data kunna ge säkrare utlåtanden om arters status och populationsförändringar i äng och betesobjekten och i de olika biotoptyperna i slingan. Val av metodik är gjord med tanken att kunna slå ihop och jämföra med andra fjärilsdata insamlade i annan övervakning, så som den Nationella dagfjärilsövervakningen som Naturvårdsverket just startat upp och Jordbruksverkets övervakning av dagfjärilar i ängs- och betesmarker utförd av NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige).

Det övergripande syftet med miljöövervakningen av dagfjärilar är att få information om trender för arter som utnyttjar ängs- och betesmarker på både lokal och regional nivå. Resultaten kan användas för att upptäcka förändringar i artsammansättning, upptäcka skillnader i dagfjärilsfaunan inom det aktuella området och utvärdera hur skötseln av de inventerade områdena påverkar dagfjärilsfaunan. Det ger även en möjlighet att tolka hur

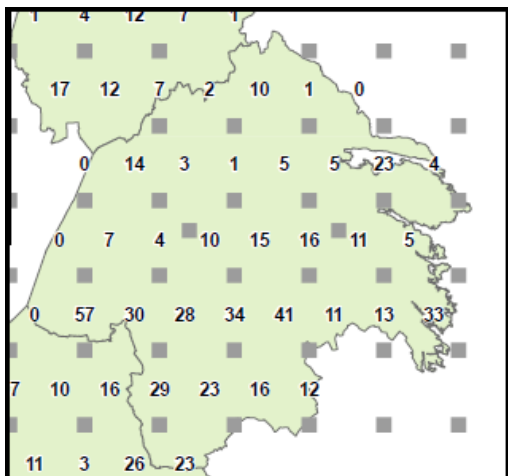
klimatförändringar påverkar dagfjärilsfaunan. Övervakningen av dagfjärilar knyter an till miljömålen ”Ett rikt odlingslandskap” och ”Ett rikt växt och djurliv”.



Figur 1. De län som ingår i samarbetet med miljöövervakning av dagfjärilar.

Metodik

Urvalet av objekt som övervakas sker med hjälp av ett rutnät, där rutorna är 5 x 5 km. Rutorna innehåller olika antal av ängs- och betesmarksobjekt (Figur 2) och genom slumpning har ett till fyra objekt per ruta valts ut att ingå i övervakningen. Övervakningen sker i ett rullande femårs program där varje objekt återbesöks efter fem år.



Figur 2. Exempel på hur det nya rutnät som lagts ut med totalt antal ängs ser ut och betesmarksobjekt angivet för respektive ruta.

En skillnad mot Jordbruksverkets övervakning är de utvalda ängs- och betesmarksobjekten inventeras tillsammans med en slinga i de omgivande fjärilmiljöerna. Ängs- och betesmarksobjekten inventeras i transekter, som placeras ut i nord-sydlig riktning eller ost-

västlig riktning beroende på vad som är lämpligast med tanke på objektets form (se figur 3). Slingan som skall vara ca 1500m lång placeras ut av inventerarna själva. Slingan delas upp i olika segment efter de olika "fjärilsbiotoper" som den passerar genom (Figur 3).

Inventeringsmetoden som används är den så kallade "Pollard walk". Metoden går ut på att inventeraren i långsamt tempo rör sig framåt längs transekterna eller slingan och noterar alla dagfjärilar (även bastardsvärmare och dagsvärmare) framför sig och åt båda sidor inom ett visst bestämt avstånd. För transekterna gäller 5 m framför sig och 5 m åt båda sidor, medan för slingan 5 m framför sig och 2,5 m åt sidorna.



Figur 3. Transekter i detta fall gula och placerade i nord-sydlig riktning i ängs och betesmarksobjektet. Slinga placerad i omgivning, där färgerna representerar olika typer av biotoper.

Även en rad faktorer som påverkar dagfjärilsfaunan noteras under inventeringarna. Dessa är vegetationshöjd, hävdstatus och blomstermängd. Även tid, datum och temperatur anges. Inventeringarna bör ske under för dagfjärilarna gynnsamma förhållanden, det vill säga soliga dagar utan kraftig vind. Varje objekt besöks tre gånger utspritt under fjärilssäsongen, utom i vissa skyddade områden som besöks fem gånger. Tidpunkten för de tre besöken styrs inte av datum utan av ett antal fjärilsarters flygperioder, som ju kan skilja ett par veckor beroende på väderförhållanden det aktuella året.

Ersättningen för de inventerare som ställer upp är i de flesta län 1000 kr per objekt plus resekostnader.



Figur 4. I övervakningen ingår arter från a) överfamiljen äkta dagfjärilar (prydlig pärlemorfjäril), b) familjen bastardsvärmare (smalsprötad bastardsvärmare), c) familjen tjockhuvuden (ängssmygare) och d) tre arter av dagsvärmare (humlelik dagsvärmare). Foto: Tommy Karlsson

Ambitionsnivån skiljer sig något i de olika länen men totalt sett så planerar de sex länen att inventera 330 objekt under en femårsperiod (Tabell 1).

Tabell 1. Antalet objekt som inventeras på dagflygande storfjärilar med liknande metodik inom olika verksamheter.

	NILS	reg-MÖV	uppf skyddad natur	
Ostergötland	40	70	40	150
Örebro	12	75		87
Blekinge	21	20	20	61
Kronoberg	33	35		68
Jönköping	29	60		89
Skåne	68	70		138
	203	330	60	593

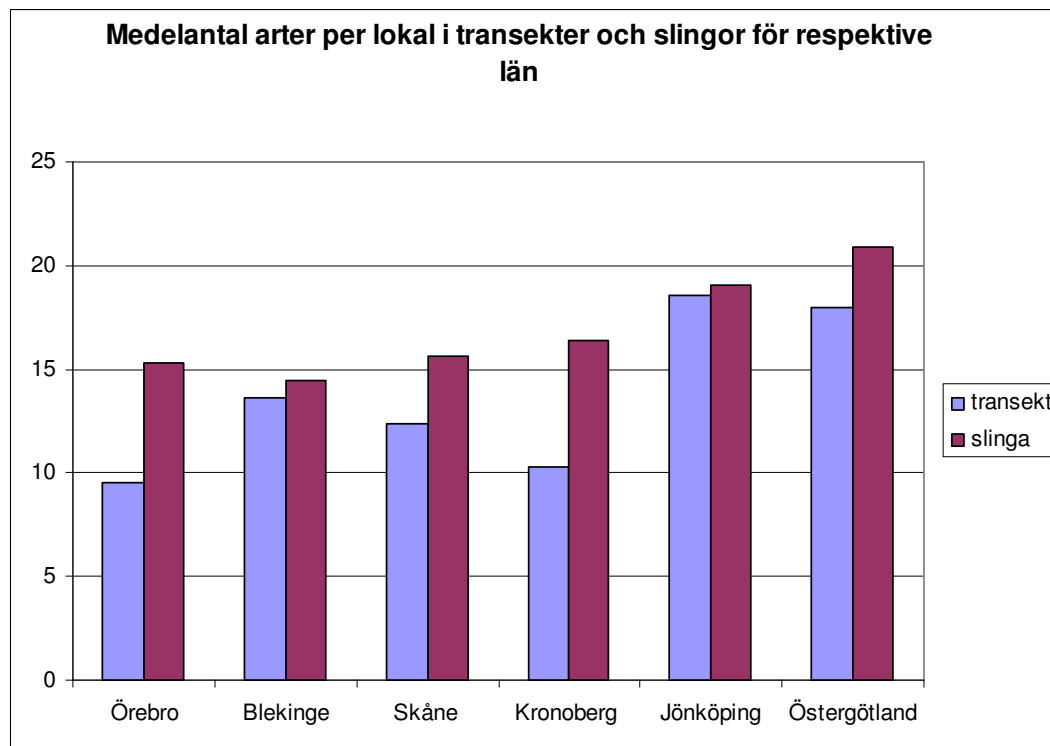
Resultat

Från miljöövervakningen av dagfjärilar 2009 och 2010 har data från totalt 88 objekt inrapporterats varav 24 från Örebro län, 23 från Östergötlands län, 19 från Blekinge län, 14 från Jönköpings län, 7 från Kronobergs län, och 3 från Skåne län. Totalt 17071 individer av 88 olika arter har noterats under 2009 och 2010.

	Transekter	Slingor	Total	
Antal individer	979	1440	2419	Örebro 24 objekt
Antal arter	55	57	62	
Antal individer	2324	3516	5840	Östergötland 23 objekt
Antal arter	59	77	78	
Antal individer	1938	2310	4248	Blekinge 17 objekt
Antal arter	42	40	44	
Antal individer	1508	1373	2881	Jönköping 14 objekt
Antal arter	55	58	63	
Antal individer	284	629	913	Kronoberg 7 objekt
Antal arter	37	41	45	
Antal individer	488	282	770	Skåne 3 Objekt
Antal arter	25	28	33	

Figur 5. Totalt antal individer och arter som noterades totalt för varje län och hur många av dem som noterades i transekter respektive slingor

I de flesta fall är slingorna artrikare än ängs och betesmarksobjekten. Detta förklaras med största sannolikhet av att dagfjärilar som är knutna till andra miljöer än ängs och betesmarker påträffas i slingorna, men även de som är knutna till ängs och betesmarker eftersom en stor andel segment i slingorna utgörs av betesmark. En möjlig orsak till högre artrikedom utanför ängs och betesmarksobjekten kan vara ogynnsam skötsel som tränger undan delar av dagfjärilsfaunan.



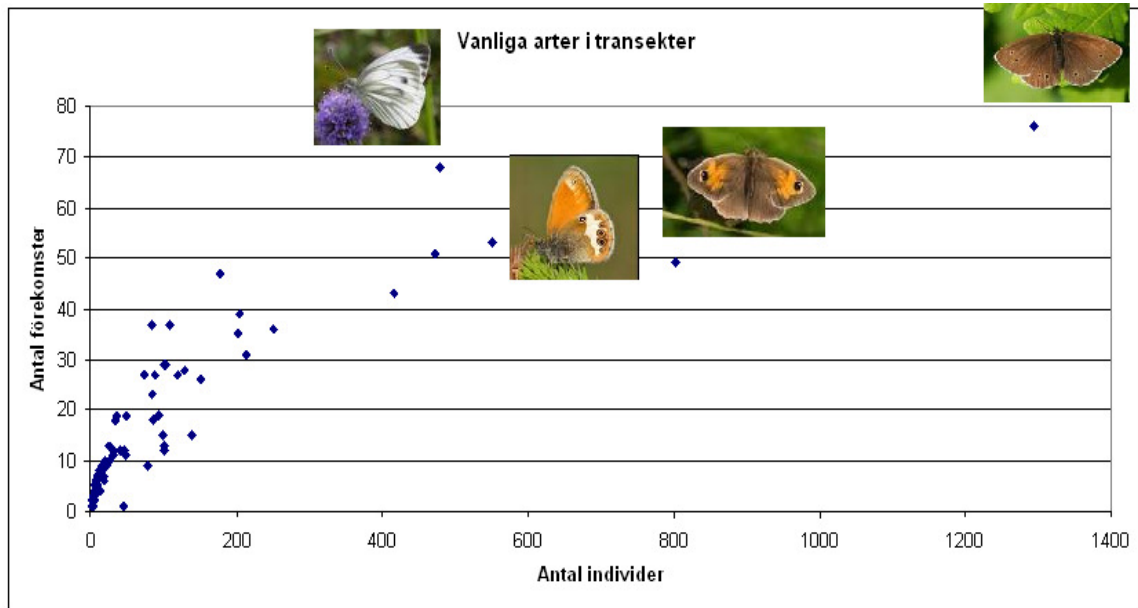
Figur 6. Medelantal arter för transekter respektive slingor i de olika länen.

Om man jämför dagfjärilsfaunan i ängs och betesmarker med den man finner i de omgivande miljöerna upptäcker man att antalet individer och hur ofta vissa arter påträffas skiljer sig stort mellan transekterna och slingorna. Exempel på arter som verkar föredra ängs och betesmarker och vice versa anges i Tabell 2.

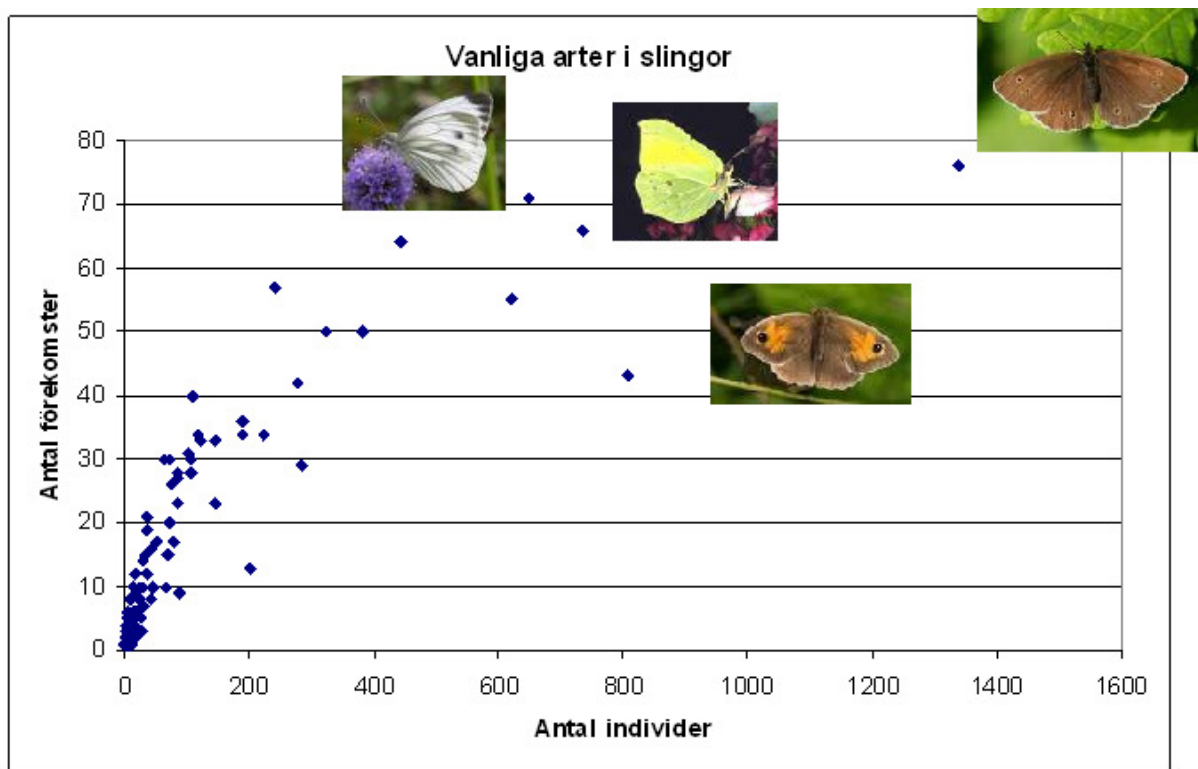
Tabell 2. Typiska arter för ängs och betesmarker jämfört med övriga miljöer. Dagfjärilar som noterades i segment med betesmark i slingorna är borträknade i denna analys.

Art	Transekter		Slingor	
	Antal individer	Antal förekomster	Antal individer	Antal förekomster
Brunfläckig pärlmorfjäril/ <i>B. selene</i>	417	43	135	15
Kamgräsfjäril/ <i>C. pamphilus</i>	203	35	72	12
Ljungblåvinge/ <i>P. argus</i>	27	13	78	11
Hedblåvinge/ <i>P. idas</i>	7	6	39	7
Skogsgräsfjäril/ <i>E. ligea</i>	13	4	25	10
Därgräsfjäril/ <i>L. achine</i>	1	1	7	1
Kvickgräsfjäril/ <i>P. aegeria</i>	7	6	38	5
Tallgräsfjäril/ <i>O. jutta</i>	0	0	29	6

Det är till stor del samma arter som dominerar i individantal i ängs och betesmarkerna som i miljöerna utanför (Figur 7 och 8).



Figur 7. De vanligaste arterna noterade i transekterna. Störst individantal hade luktgräsfjäril följt av slättergräsfjäril, pärlgräsfjäril och rapsfjäril.



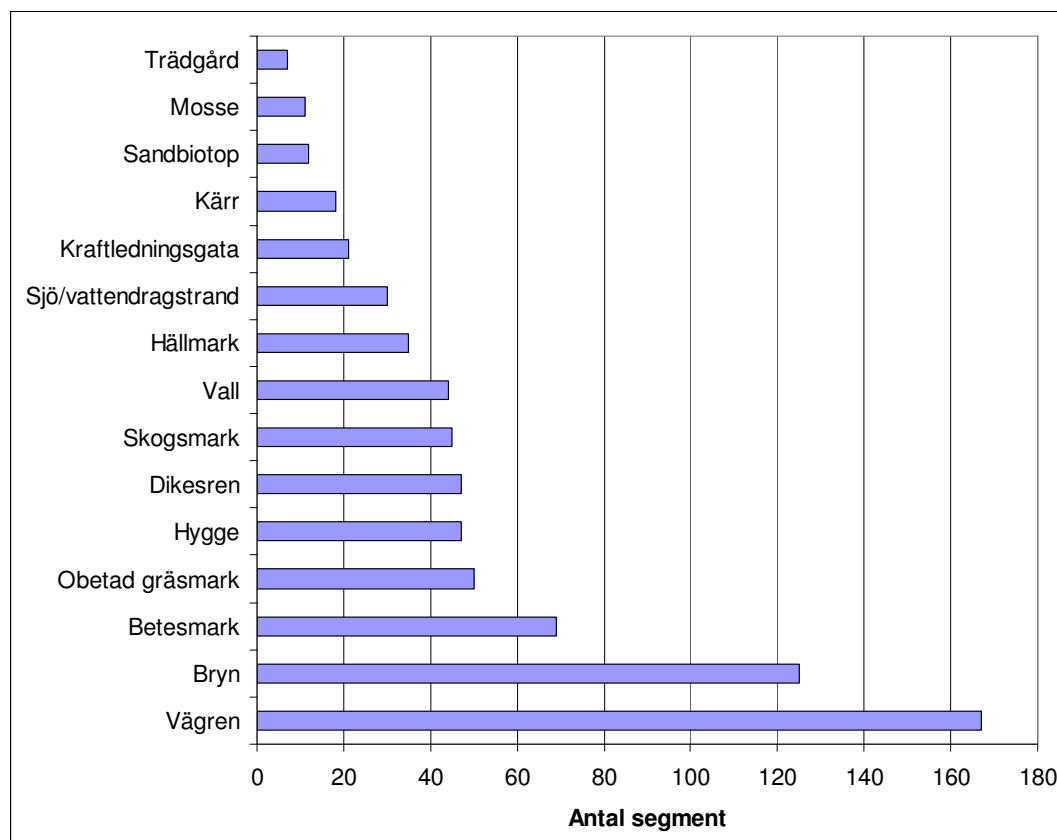
Figur 8. De vanligaste arterna noterade i slingorna. Störst individantal hade luktgräsfjäril följt av slättergräsfjäril, pärlgräsfjäril, brunfläckig pärlemorfjäril och rapsfjäril.

Ett antal arter med väldigt få förekomster och litet individantal inrapporterades (Tabell 2). Till dessa hör bland annat de rödlistade arterna klubbsprötad bastardsvärmare, sotnätfjäril, almsnabbvinge, brun gräsfjäril och smalsprötad bastardsvärmare.

Tabell 3. Arter med < 5 individer inrapporterade.

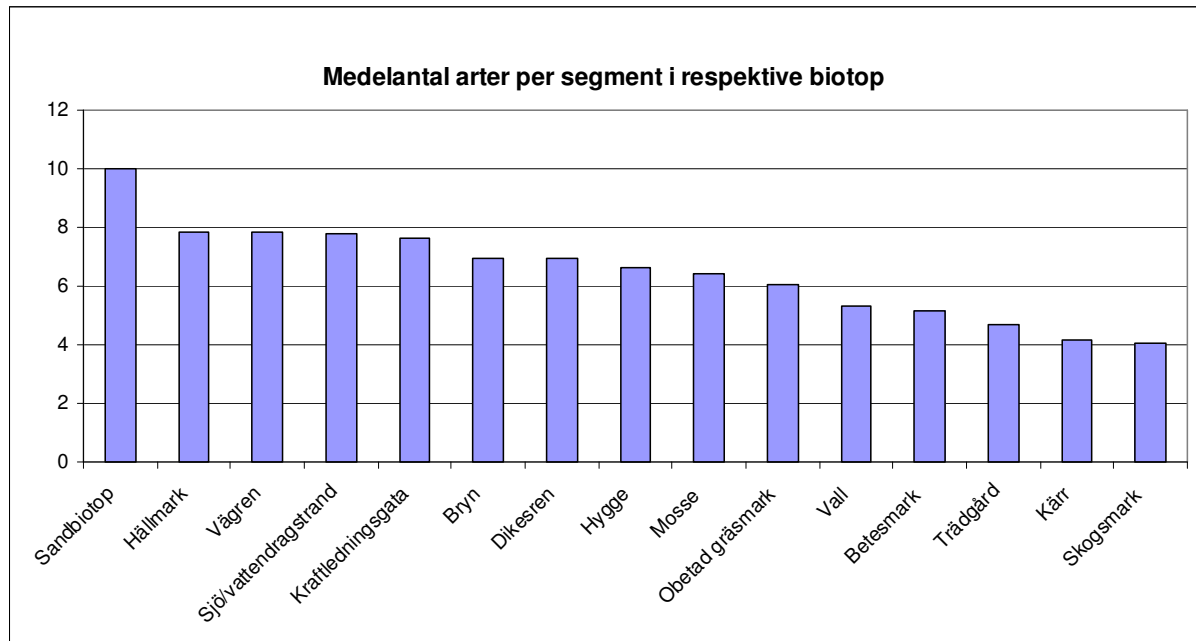
Art	Antal individer	Antal förekomster
Klubbsprötad bastardsvärmare/ <i>Z. minus</i>	1	1
Sotnätfjäril/ <i>M. diamina</i>	1	1
Sälgskimmerfjäril/ <i>A. iris</i>	1	1
Mindre blåvinge/ <i>C. minimus</i>	2	2
Almsnabbvinge/ <i>S. w-album</i>	3	2
Klöverblåvinge/ <i>G. alexis</i>	3	3
Brun gräsfjäril/ <i>C. hero</i>	3	2
Smalsprötad bastardsvärmare/ <i>Z. osterodensis</i>	4	2

Om man undersöker vilka typer av biotoper som representeras i slingorna finner man att obetad gräsmark och betesmark utgör en betydande del av segmenten i slingorna (Figur 9). Däremot utgör sandbiotoper, kraftledningsgator, mossar och kärr en väldigt liten del av det totala antalet segment. Önskvärt vore att i framtiden höja andelen av de lågt representerade biotoperna och minska antalet segment som utgörs av betesmark eftersom denna biotop representeras stort av transekterna.



Figur 9. Det totala antalet segment av de olika biotoperna som representeras i slingorna.

Vi undersökte även hur populära de biotoper som representerades i slingorna är hos dagfjärilar genom att räkna ut medelantalet arter per segment för de olika biotoperna (Figur 10). Resultaten visar att många biotoper, bland annat sandbiotoper och hållmark, verkar hysa en relativt rik dagfjärilsfauna. Eftersom längden på de olika segmenten varierade går det inte att dra allt för stora slutsatser när det gäller vilka biotoper som är populärast hos dagfjärilar. Resultatet visar att många dagfjärilar kan nyttja en rad olika biotoper i landskapet.



Figur 10. Jämförelse av artrikedom mellan de biotoper som representerades i slingorna.

Framtidsplaner

Ambitionerna är att övervakningen av dagflygande storfjärilar i ängs och betesmarker ska förlöpa enligt de uppsatta regionala miljöövervakningsprogrammen i de sex länen och att vi ska uppnå de antalet inventerade objekt som angetts i Tabell 1 samt att dessa ska inventeras med ett femårsintervall. Förhoppningarna är att inventerarantalet stiger så alla objekt kan inventeras och att även fler län vill ansluta sig till samarbetet.

Tack till

- Alla inventerare som deltar i projektet.
- De markägare vars marker berörs av övervakningen.
- Erik Cronvall vid Sveriges Lantbruksuniversitet för hjälp vid val av objekt.
- Karl-Olof Bergman vid Linköpings Universitet för hjälp med kursverksamhet.

Referenser

Bernes, C., Lundgren, L.J., 2009. Use and Misuse of Nature's Resources: An Environmental History of Sweden. Monitor 21. Naturvårdsverkets förlag, Stockholm.

Fox, R., Warren, M.S., Asher, J., Brereton, T.M., Roy, D.B., 2007. The state of Britain's butterflies 2007. Butterfly conservation and the centre for ecology and hydrology Wareham. Dorset.

Krauss, J., Steffan-Dewenter, I., Tschardt, T., 2003. How does landscape context contribute to effects of habitat fragmentation on diversity and population density of butterflies? *J. Biogeogr.* 30, 889–900.

Kuussaari, M., Bommarco, R., Heikkinen, R.K., Helm, A., Krauss, J., Lindborg, R., Öckinger, E., Pärtel, M., Pino, J., Rodá, F., Stefanescu, C., Teder, T., Zobel, M., Steffan-Dewenter, I., 2009. Extinction debt: a challenge for biodiversity conservation. *Trends. Ecol. Evol.* 10, 564–571.

Maes, D., Van Dyck, H., 2001. Butterfly diversity loss in Flanders (north Belgium): Europe's worst case scenario? *Biol. Conserv.* 99, 263–276.

Oates, M.R., 1995. Butterfly conservation within the management of grasslands habitats. In: Pullin, A.S. (Ed.), *Ecology and the Conservation of Butterflies*. Chapman and Hall, London, pp. 98–112.

Wenzel, M., Schmitt, T., Weitzel, M., Seitz, A., 2006. The severe decline of butterflies on western German calcareous grasslands during the last 30 years: a conservation problem. *Biol. Conserv.* 128, 542–552.

Bilaga 1: Antal individer och förekomster av dagfjärilar i transekter för respektive län.

Transekter	Östergötland		Örebro		Blekinge		Kronoberg		Skåne		Jönköping	
	antal individer	antal förekomster	antal individer	antal förekomster	antal individer	antal förekomster	antal individer	antal förekomster	antal individer	antal förekomster	antal individer	antal förekomster
Allmän metallvingesvärmare/ <i>A. statures</i>	22	4	0	0	10	2	1	1	1	1	8	4
Klubbsprötad bastardsvärmare/ <i>Z. minus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Smalsprötad bastardsvärmare/ <i>Z. osterodensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Liten bastardsvärmare/ <i>Z. viciae</i>	4	2	0	0	4	2	4	2	0	0	4	2
Allmän bastardsvärmare/ <i>Z. filipendulae</i>	7	3	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1
Bredbrämrad bastardsvärmare/ <i>Z. loniceræ</i>	9	2	0	0	0	0	3	1	0	0	6	3
Obestämd bastardsvärmare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Svävdagsvärmare/ <i>H. tityus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Humledagsvärmare/ <i>H. fuciformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Större dagsvärmare/ <i>M. stellatarum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obestämd dagsvärmare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skogsvisslare/ <i>E. tages</i>	14	7	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Blomvisslare / <i>P. andromedæ</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smultronvisslare/ <i>P. malvæ</i>	16	5	5	4	3	2	0	0	0	0	8	1
Backvisslare/ <i>P. armoricanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kattunvisslare/ <i>P. alveus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obestämd visslare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gulfläckig glanssmygare/ <i>C. palaemon</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Svartfläckig glanssmygare/ <i>C. silvicola</i>	1	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Mindre tätelsmygare/ <i>T. lineola</i>	56	11	26	4	94	7	14	3	14	1	10	5
Silversmygare/ <i>H. comma</i>	16	7	0	0	83	3	0	0	0	0	3	2
Ängssmygare/ <i>O. sylvanus</i>	57	13	27	13	38	7	12	4	8	1	36	9
Mnemosynefjäril/ <i>P. mnemosyne</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apollofjäril / <i>P. apollo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Makaonfjäril/ <i>P. machaon</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Skogsvitvinge/ <i>L. sinapis</i>	20	4	2	2	1	1	0	0	0	0	3	3
Ängsvitvinge/ <i>L. reali</i>	19	6	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1
Obestämd vitvinge	35	10	6	5	0	0	2	1	0	0	6	3
Aurorafjäril/ <i>A. cardamines</i>	32	11	5	3	18	10	5	3	7	3	18	7
Hagtornsfjäril/ <i>A. crataegi</i>	4	3	0	0	13	4	2	1	0	0	2	1
Kålfjäril/ <i>P. brassicæ</i>	12	6	1	1	3	3	1	1	6	2	12	6
Rovfjäril/ <i>P. rapæ</i>	14	8	1	1	9	5	0	0	8	2	2	2
Rapsfjäril/ <i>P. napi</i>	179	20	67	18	68	13	11	3	37	3	117	11
Grönfläckig vitfjäril/ <i>P. daplidice</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obestämd vitfjäril	10	5	4	4	0	0	0	0	0	0	6	1
Svavelgul höfjäril/ <i>C. palaeno</i>	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	2	2
Rödgul höfjäril/ <i>C. croceus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ljusgul höfjäril/ <i>C. hyale</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Citronfjäril/ <i>G. rhamnii</i>	259	19	17	6	113	11	35	5	14	1	35	9
Gullvivefjäril/ <i>H. lucina</i>	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mindre guldvinge/ <i>L. phlaeas</i>	40	14	4	3	25	11	1	1	19	2	20	6

Obestämd A. aglaja/ <i>adippe</i> / <i>niobe</i>	2	1	10	8	0	0	0	0	0	0	21	6
Storfläckig pärlemorfjäril/ <i>I. lathonia</i>	18	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Älgräspärlemorfjäril/ <i>B. ino</i>	28	5	25	12	88	4	25	6	2	1	23	6
Svartringlad pärlemorfjäril/ <i>B. eunomia</i>	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prydlig pärlemorfjäril/ <i>B. euphrosyne</i>	84	14	42	9	6	2	1	1	0	0	13	7
Brunfläckig pärlemorfjäril/ <i>B. selene</i>	53	10	32	7	29	5	14	4	0	0	62	10
Frejas pärlemorfjäril/ <i>B. freija</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bäckpärlemorfjäril/ <i>B. thore</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Friggas pärlemorfjäril/ <i>B. frigga</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Myrpärlemorfjäril/ <i>B. aquilonaris</i>	1	1	4	3	0	0	0	0	0	0	2	2
Obestämd pärlemorfjäril	24	5	26	10	0	0	1	1	0	0	1	1
Amiral/ <i>V. atalanta</i>	169	3	1	1	19	3	1	1	1	1	12	4
Tistelfjäril/ <i>V. cardui</i>	30	8	7	4	29	5	0	0	3	1	37	10
Påfågelläga/ <i>I. io</i>	166	16	28	8	69	11	12	6	1	1	49	8
Nässelfjäril/ <i>A. urticae</i>	153	22	110	16	23	9	19	3	2	2	138	12
Vinbärsfuks/ <i>P. c-album</i>	22	12	9	5	22	8	0	0	1	1	9	4
Kartfjäril/ <i>A. levana</i>	0	0	0	0	47	7	10	4	9	2	4	2
Sorgmantel/ <i>N. antiopa</i>	8	6	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1
Körsbärsfuks/ <i>N. polychloros</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Videfuks/ <i>N. xanthomelas</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Asknätfjäril/ <i>E. matura</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Väddnätfjäril/ <i>E. aurinia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ängsnätfjäril/ <i>M. cinxia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sotnätfjäril/ <i>M. diamina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veronikanätfjäril/ <i>M. britomartis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1
Skogsnätfjäril/ <i>M. athalia</i>	42	10	46	12	10	2	13	5	0	0	8	5
Aspfjäril/ <i>L. populi</i>	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Tryfjäril/ <i>L. camilla</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sälgskimmerfjäril/ <i>A. iris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Kvickgräsfjäril/ <i>P. aegeria</i>	10	5	23	7	0	0	0	0	1	1	8	3
Svingelgräsfjäril/ <i>L. megera</i>	6	3	0	0	27	5	1	1	13	1	0	0
Berggräsfjäril/ <i>L. petropolitana</i>	5	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Vitgräsfjäril/ <i>L. maera</i>	36	9	26	10	1	1	1	1	0	0	14	5
Därgräsfjäril/ <i>L. achine</i>	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Starrgräsfjäril/ <i>C. tullia</i>	0	0	14	3	0	0	1	1	0	0	0	0
Pärlgräsfjäril/ <i>C. arcania</i>	355	19	105	16	84	10	6	1	0	0	73	9
Brun gräsfjäril/ <i>C. hero</i>	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kamgräsfjäril/ <i>C. pamphilus</i>	56	12	23	7	110	4	3	3	20	3	11	5
Luktgräsfjäril/ <i>A. hyperantus</i>	373	19	206	20	280	15	135	6	34	3	311	13
Slättergräsfjäril/ <i>M. jurtina</i>	111	12	7	2	528	15	40	6	74	3	49	5
Skogsgräsfjäril/ <i>E. ligea</i>	27	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3
Sandgräsfjäril/ <i>H. semele</i>	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tallgräsfjäril/ <i>O. jutta</i>	0	0	5	1	0	0	24	2	0	0	0	0



Länstyrelserna

Östergötland
Örebro
Jönköping
Kronoberg
Blekinge
Skåne

