



Länsstyrelserna

Övervakning av dagflygande storfjärilar i ängs- och betesmarker

- Sammanställning av resultat efter fyra års
inventeringar 2009-2012

Övervakning av dagflygande storfjärilar i ängs och betesmarker

- Sammanställning av resultat efter fyra
års inventeringar 2009-2012

Titel: Övervakning av dagflygande storfjärilar i ängs och betesmarker - Sammanställning av resultat efter fyra års inventeringar 2009-2012

Författare: Mathias Ibbe & Nicklas Jansson

Utgiven av: Länsstyrelsen Östergötland

Hemsida: <http://www.lansstyrelsen.se/ostergotland/Sv/Pages/default.aspx>

Beställningsadress:

Länsstyrelsens rapport:

ISBN:

Upplaga:

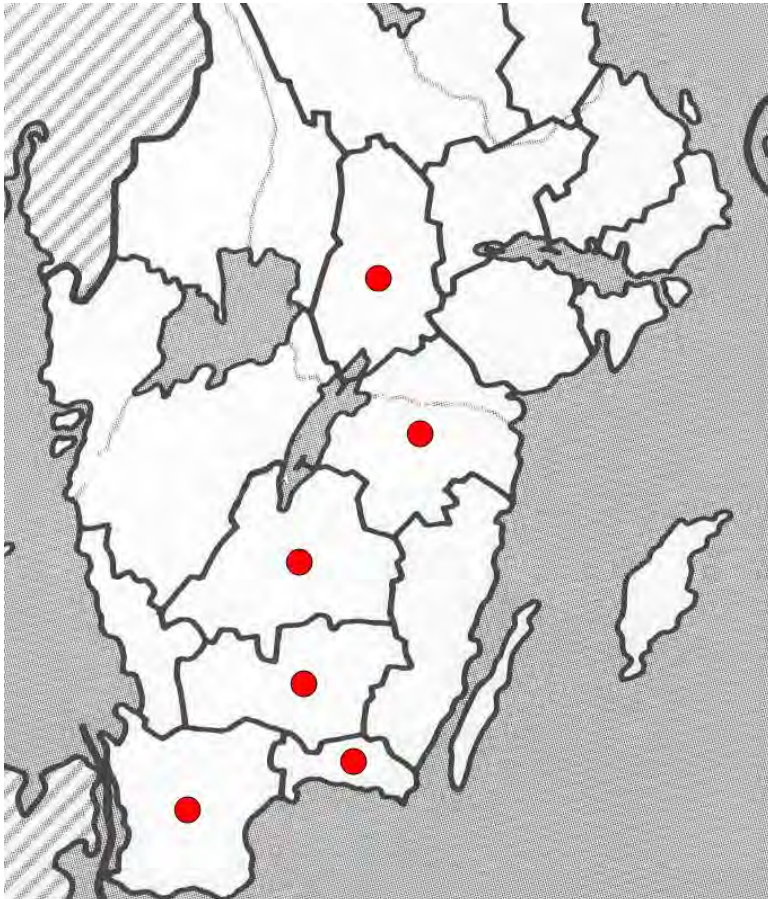
Rapport bör citeras:

Sammanfattning

- Det gemensamma delprogrammet innefattar sex län: Östergötland, Örebro, Jönköping, Kronoberg, Blekinge och Skåne under 2009-2012.
- Metodiken är i stort sett samma som den som NILS använder i uppdraget att inventera fjärilar i ängs och betesmarker från Jordbruksverket.
- Under 2009-2012 har en inventerarkurs hållits på Vårdnäs utanför Linköping med ca 30 deltagare vid respektive tillfälle.
- Flera län har haft svårt att hitta inventerare i alla delar av länen.
- Totalt har 194 lokaler med tillhörande slingor inventerats i de sex länen
- Totalt har 38867 individer av 96 fjärilsarter varav 23 rödlistade noterats under inventeringarna.
- Flest arter har hittats i Östergötlands län och Jönköpings län men flest rödlistade i Jönköpings län.
- Till stor del samma arter dominerar i individantal i ängs och betesmarkerna som i de omgivande miljöerna.
- Bryn och vägrenar är de vanligaste biotoperna i slingorna runt de övervakade äng- och betesobjekten.
- Den biotoptypen i slingorna med i genomsnitt rikast dagfjärilsfauna var sandbiotoper.

Bakgrund

Miljöövervakningen av dagflygande storfjärilar är ett samarbete mellan sex län; Örebro, Östergötland, Jönköping, Kronoberg, Blekinge och Skåne (Figur 1). Programmet har statusen gemensamt delprogram och Östergötlands län har koordinerat arbetet med medel från Naturvårdsverket. I vilken utsträckning miljöövervakningen av dagfjärilar sker i de olika länen beror till viss del på hur många inventerare man lyckats få tag i. Eftersom det tar 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.



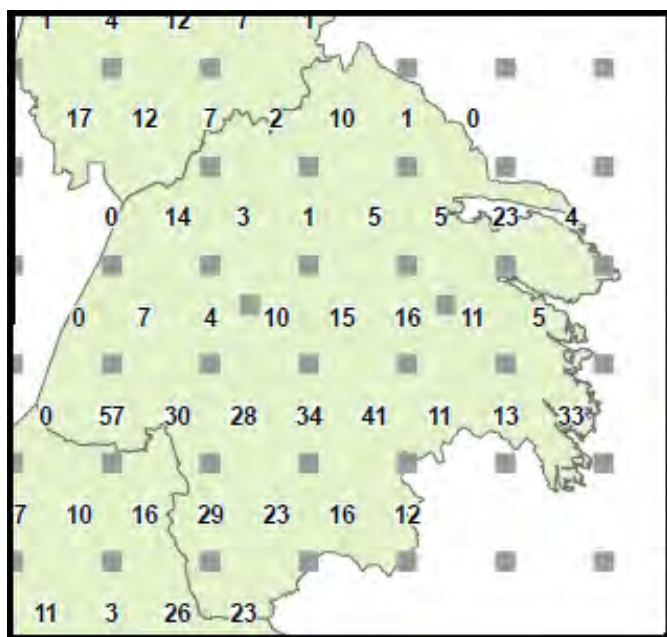
Figur 1. De län som ingår i samarbetet med miljöövervakning av dagfjärilar.

Dagfjärilar är den insektgrupp som förmodligen är mest undersökt och har också 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 riskerar att slå hårt mot landets dagfjärilsfauna (Oates, 1995; Bernes and Lundgren, 2009). 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, så som för hårt och ensidigt betestryck. 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 status och förändringar hos fjärilsfaunan.

Det övergripande syftet med miljöövervakningen av dagfjärilar är att få information om trender för regionala och lokala dagfjärilspopulationer men även att se skillnader i sammansättningen i och utanför äng- och betesobjekten. Resultaten kan användas för att upptäcka förändringar i artsammansättning 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".

Metodik

Övervakningen sker med hjälp av ett rutnät, där rutorna innehåller olika antal av ängs och betesmarksobjekt (Figur 2). Rutorna är 5 x 5 km. De objekt som skall inventeras väljs ut slumpvis bland de objekt som finns i en ruta. De valda metoderna är anpassade för att kunna jämföras eller slås ihop med liknande inventeringsprojekt, så som den nationella fjärilsövervakningen som Naturvårdsverket bedriver (Svensk fjärilsövervakning) och den övervakning av ängs- och betesobjekt som NILS (Nationell Inventering av Landskapet i Sverige) utför på uppdrag från Jordbruksverket. Övervakningen sker i ett rullande femårs program där varje objekt återbesöks efter fem år.

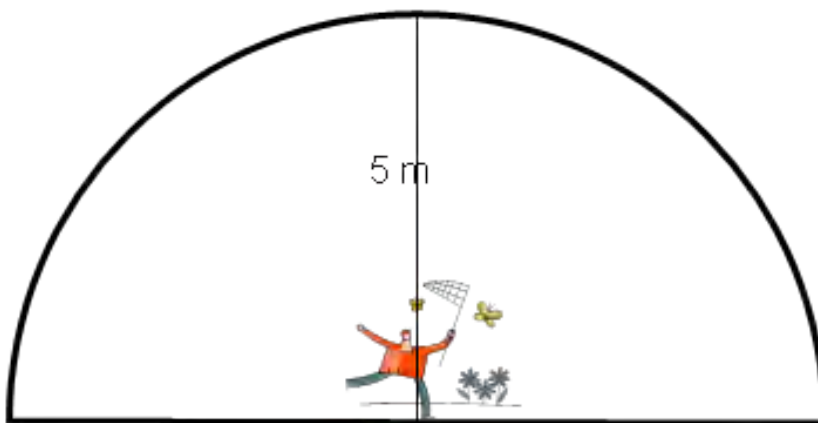


Figur 2. Rutnät med totalt antal ängs och betesmarksobjekt angivet för respektive ruta.

De utvalda ängs- och betesmarksobjekten inventeras tillsammans med en slinga i de omgivande miljöerna. 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 (Figur 3). Slingan som skall vara ca 1500 meter lång placeras oftast ut av inventerarna själva. Uppdraget är att slingan ska placeras i andra fjärilsmiljöer än ängs- och betesmarker. Slingan delas upp i olika segment efter de olika biotoper 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 (Figur 3). 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 placerade i nord-sydlig riktning i ängs och betesmarksobjektet. Slinga placerad i omgivning, där färgerna representerar olika typer av biotoper.



Figur 4. Schematisk bild som visar det område som inventeraren skall scanna av efter dagfjärilar vid transekterna i äng- och betesobjekten.

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 med en temperatur runt 20°C. 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 fixa perioder utan av ett antal fjärilsarters flygperioder, som ju kan skilja ett par veckor i tid beroende på väderförhållanden det aktuella året.

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

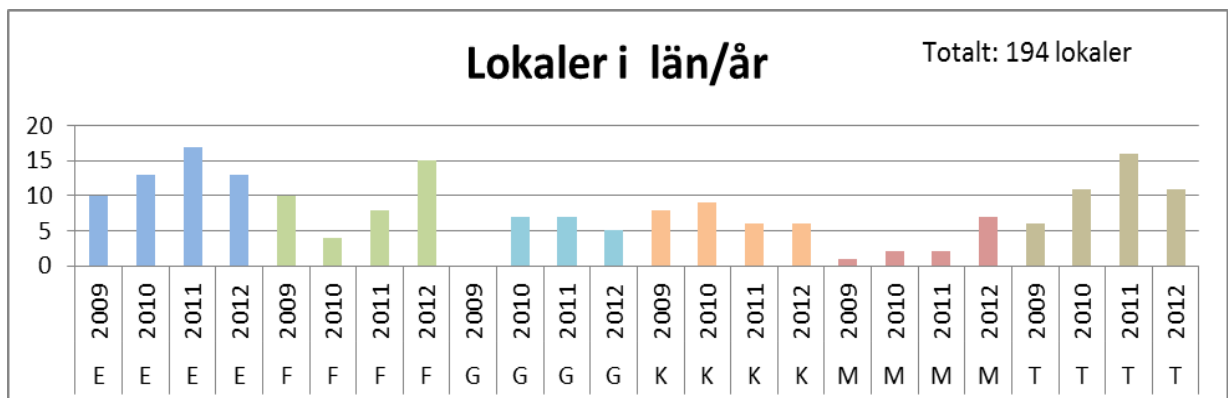


Figur 5. I övervakningen ingår arter från a) överfamiljen äkta dagfjärilar (prydlig pärlemorfjäril), b) familjen tjockhuvuden (smalsprötad bastardsvärmare), c) familjen bastardsvärmare (ängssmygare) och d) tre arter av dagsvärmare (humlelik dagsvärmare). Foto: Tommy Karlsson

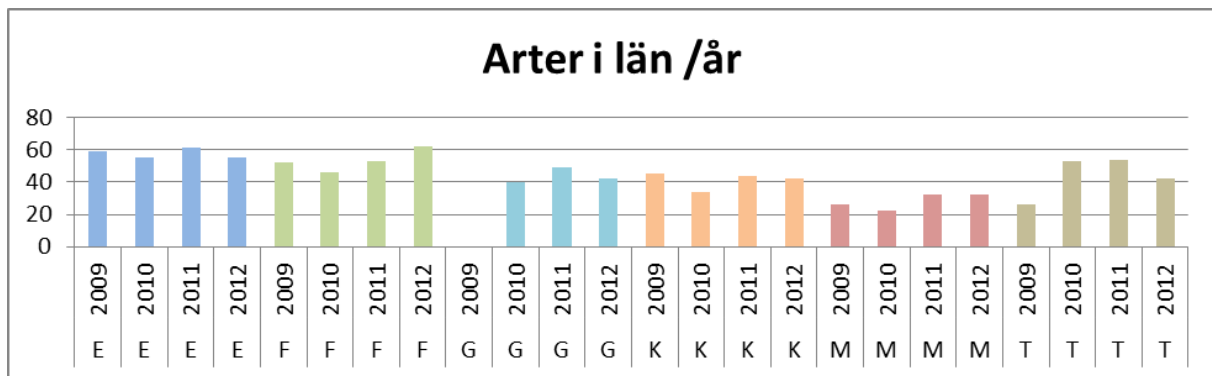
Resultat och diskussion

Nedan presenteras några övergripande resultat från inventeringarna 2009-2012. I bilaga 1 presenteras även en översikt av förekomsten av dagfjärilar i de olika länen. Insamlat fjärilsdata kommer även att kunna användas i statistiska analyser för att identifiera trender i förekomst och sammansättning av dagfjärilar.

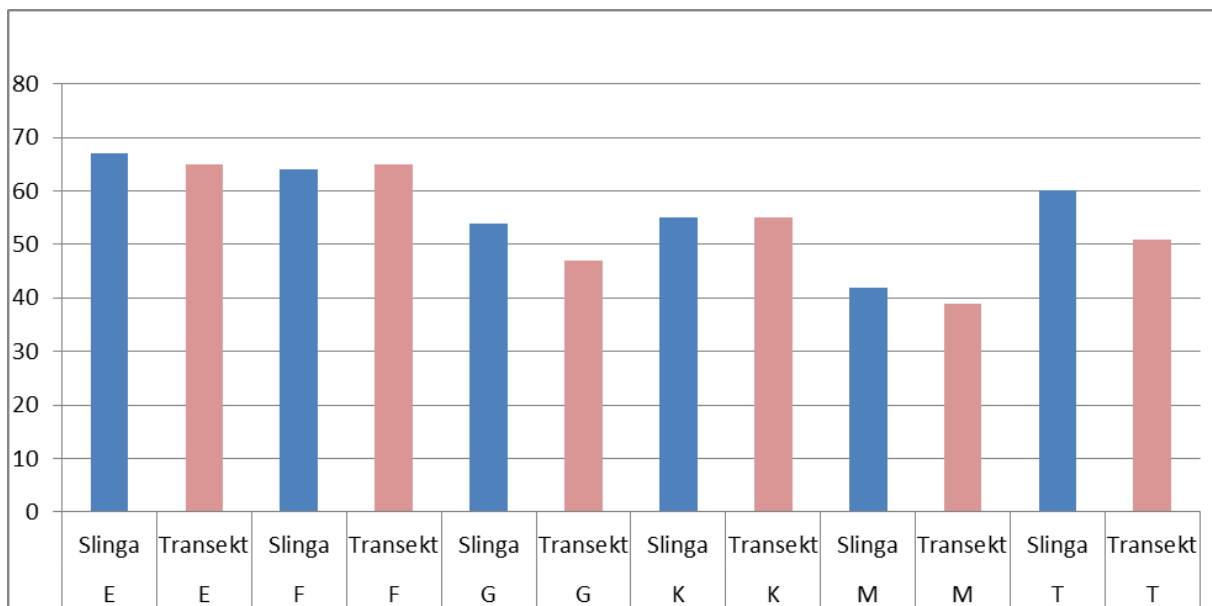
Totalt har 194 objekt med tillhörande slinga inventerats under 2009-2012. I de inventerade objekten med tillhörande slinga har 38867 individer av 96 olika fjärilsarter noterats. Den totala artrikedomen varierar mellan länen, men detta är förmodligen delvis ett resultat av hur många lokaler som har inventerats i respektive län.



Figur 6. Antal lokaler med tillhörande slinga som har inventerats i länen 2009-2012.



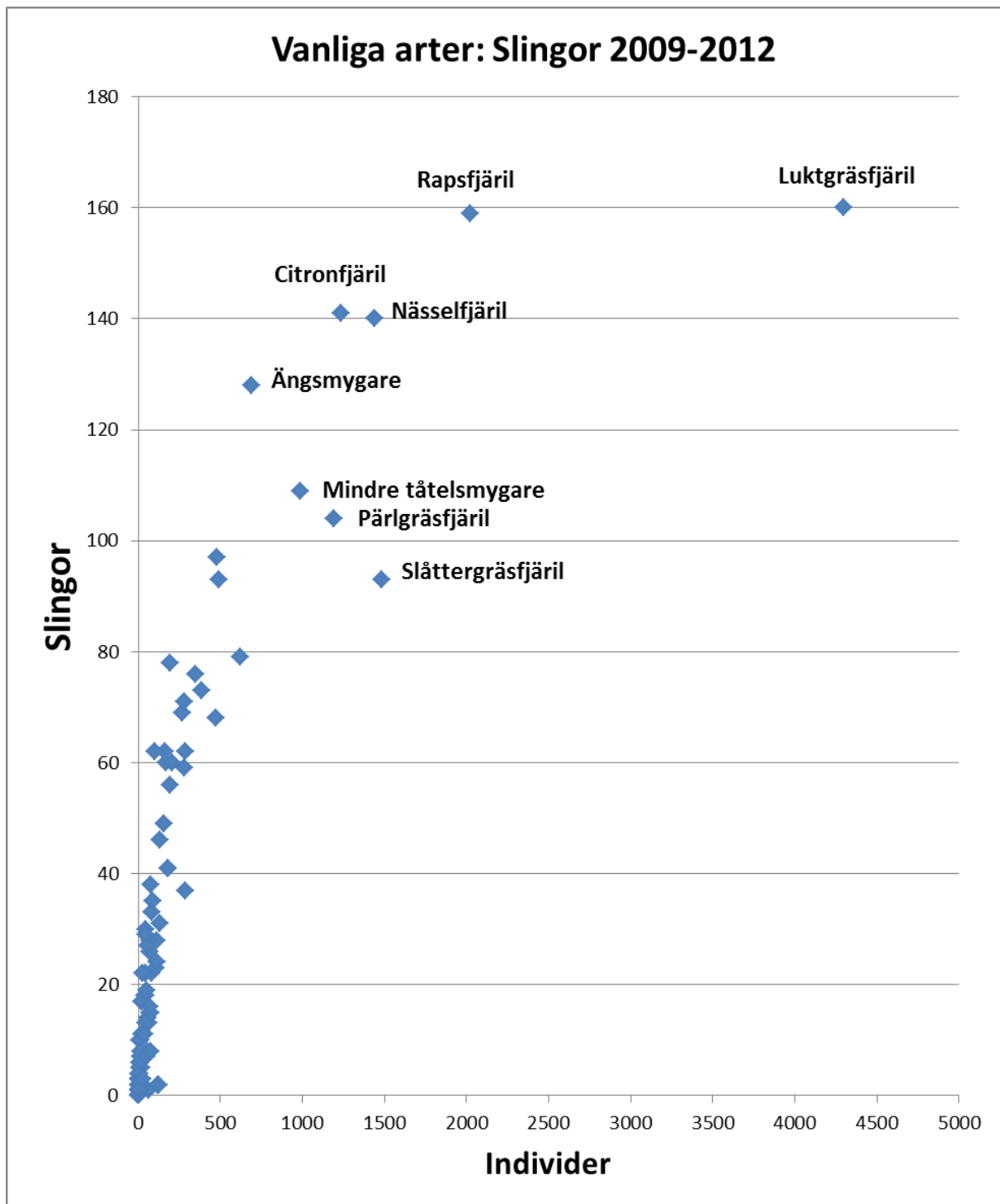
Figur 7. Totalt antal arter som har påträffats i respektive län per inventeringsår.



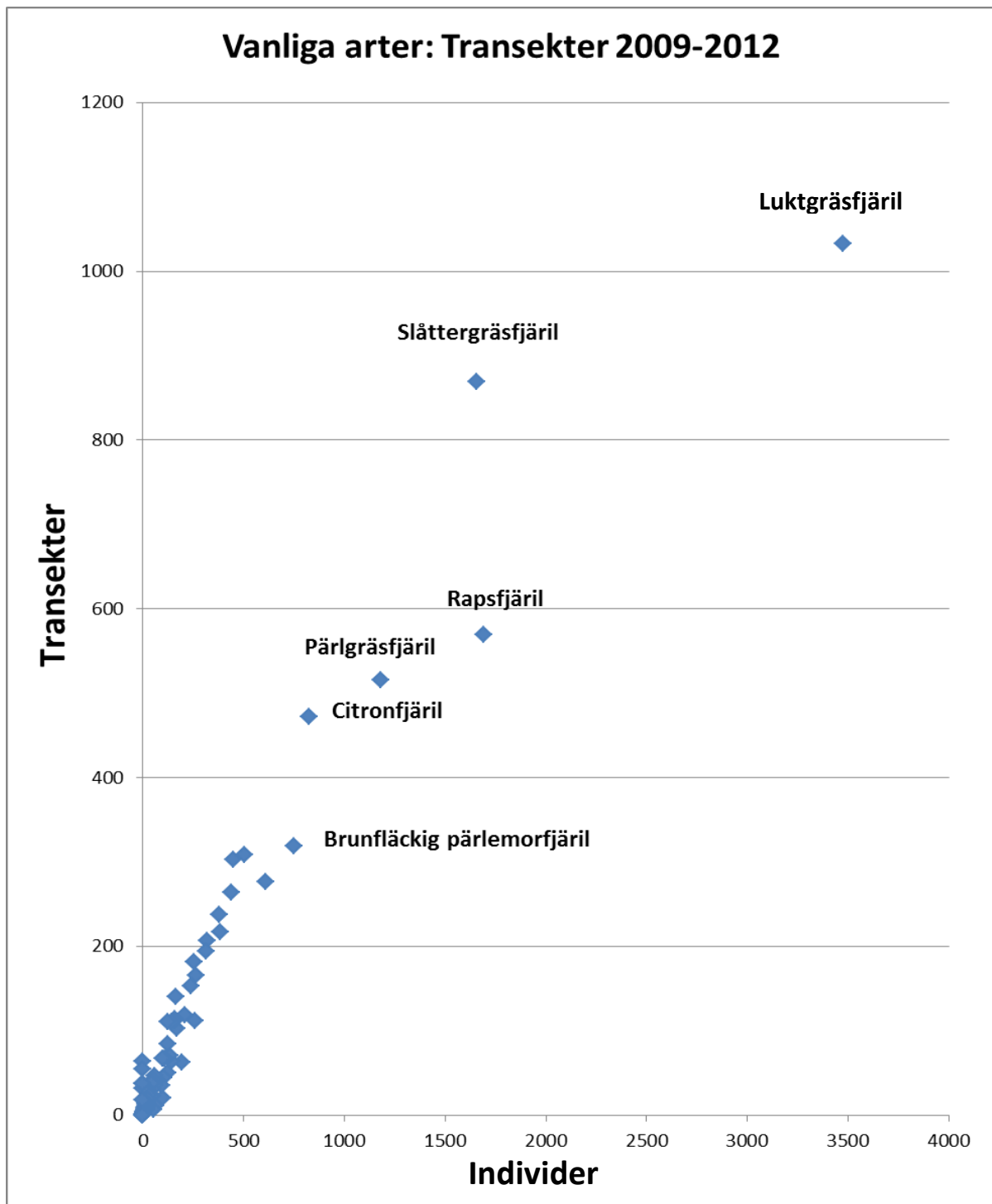
Figur 8. Totalt antal noterade arter under perioden 2009-2012 för respektive län uppdelat på transekter och slingor.

De utvalda objekten är ängs- och betesmarker. Men även miljöerna utanför ängs- och betesobjektet har inventerats i form av en slinga. Detta möjliggör jämförelser av dagfjärilsammansättningen i och utanför ängs- och betesmarker. Då slingan även är uppdelad i segments som biotopklassats kan inventeringarna bidra till att identifiera särskilt artrika biotoper.

Många av de arter som dominerar i antal och förekomst i ängs- och betesmarkerna påträffas även i stort antal i de omgivande miljöerna (Fig. 7 och 8). Detta är inte särskilt förvånande då även många av de omgivande biotoperna hyser hög blomrikedom och god tillgång på nektar. Dessutom är flera av de vanligast förekommande arterna så kallade generalister som överlever i en stor variation av miljöer och inte är strikt knutna till t.ex. ogödslade ängs- och betesmarker. Arter med flest individer i slingorna var luktgräsfjäril, rapsfjäril, slåttergräsfjäril och nässeljäril. Arter med flest individer i transekterna var luktgräsfjäril, slåttergräsfjäril, rapsfjäril och citronfjäril (Fig. 9 och 10).



Figur 9. Antal förekomster och total individrikedom för dagfjärilsarter påträffade i slingor. De vanligaste arterna är namngivna.



Figur 10. Antal förekomster och total individrikedom för dagfjärilsarter påträffade i slingor. De vanligaste arterna är namngivna.

Miljöövervakningen av dagfjärilar innebär även att det går att följa förekomsten av ovanliga arter även om förändringarna inte kommer vara statistiskt säkerställda. Även här innebär inventeringen av omgivande miljöer att det är möjligt att identifiera biotoper utöver ängs- och betesmarker som utgör livsmiljöer för hotade arter. Nedan listas de rödlistade arter som har påträffats i inventeringarna.

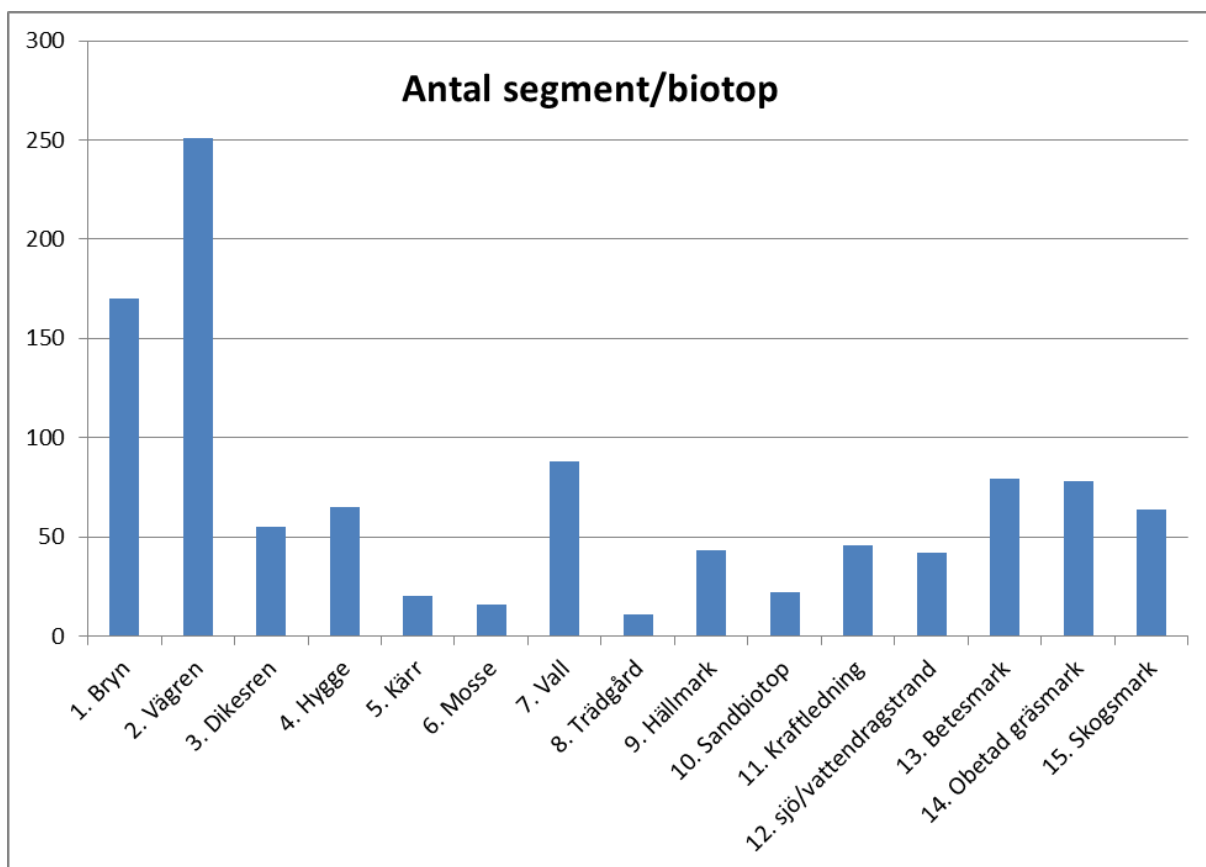
Tabell 1. Antal individer av rödlistade arter som har påträffats i inventeringarna 2009-2012 fördelat på länen

Rödlistade arter 2009-2012	E	F	G	K	M	T
Allmän metallvingesvärmare/A. statices	46	17	13	20	1	1
Klubbsprötad bastardsvärmare/Z. minos	0	2	0	0	0	0
Smalsprötad bastardsvärmare/Z. osterodensis	31	8	0	0	0	0
Liten bastardsvärmare/Z. viciae	33	16	57	8	0	0
Allmän bastardsvärmare/Z. filipendulae	46	6	1	22	23	3
Bredbrämad bastardsvärmare/Z. lonicerae	92	11	29	15	0	0
Silversmygare/H. comma	71	12	0	92	6	18
Grönfläckig vitfjäril/P. daplidice	79	1	0	0	0	0
Gullvivefjäril/H. lucina	5	0	0	0	0	0
Violett guldvinge/L. helle	2	8	28	3	7	1
Violettkantad guldvinge/L. hippothoe	8	19	0	7	0	3
Almsnabbvinge/S. w-album	0	12	0	0	2	3
Mindre blåvinge/C. minimus	11	1	0	0	5	0
Alkonblåvinge/M.alcon	0	1	0	0	0	0
Kronärtsblåvinge/P. argyrognomon	0	0	3	0	0	0
Rödfläckig blåvinge/A. agestis	0	0	0	0	8	0
Väpplingblåvinge/P. dorylas	0	2	0	0	2	0
Hedpärlemorfjäril/A. niobe	5	2	0	47	23	0
Väddnåtfjäril/E. aurinia	0	0	0	1	0	0
Ängsnåtfjäril/M. cinxia	0	0	1	0	0	0
Sotnåtfjäril/M. diamina	0	15	0	0	0	1
Veronikanåtfjäril/M. britomartis	0	8	0	0	0	0
Dårgräsfjäril/L. achine	128	0	0	0	0	0
Totalt antal arter	14	18	7	9	9	7

Jämförelser mellan ängs- betesobjekt och omgivande biotoper kan ge indikationer på hur rådande skötsel påverkar sammansättningen av dagfjärilar. Ett för hårt betestryck till exempel kan resultera i brist på nektarkällor då många växtarter inte tillåts gå i blom. Detta kan i sin tur resultera i att fjärilarna föredrar omgivande miljöer med högre nektarrikedom.

Inventeringar i andra biotoper än ängs- och betesmarker kan också hjälpa till med att identifiera miljöer som är värdefulla för bevarandet av hotade fjärilsarter och som kanske förut förbisetts i bevarandearbetet.

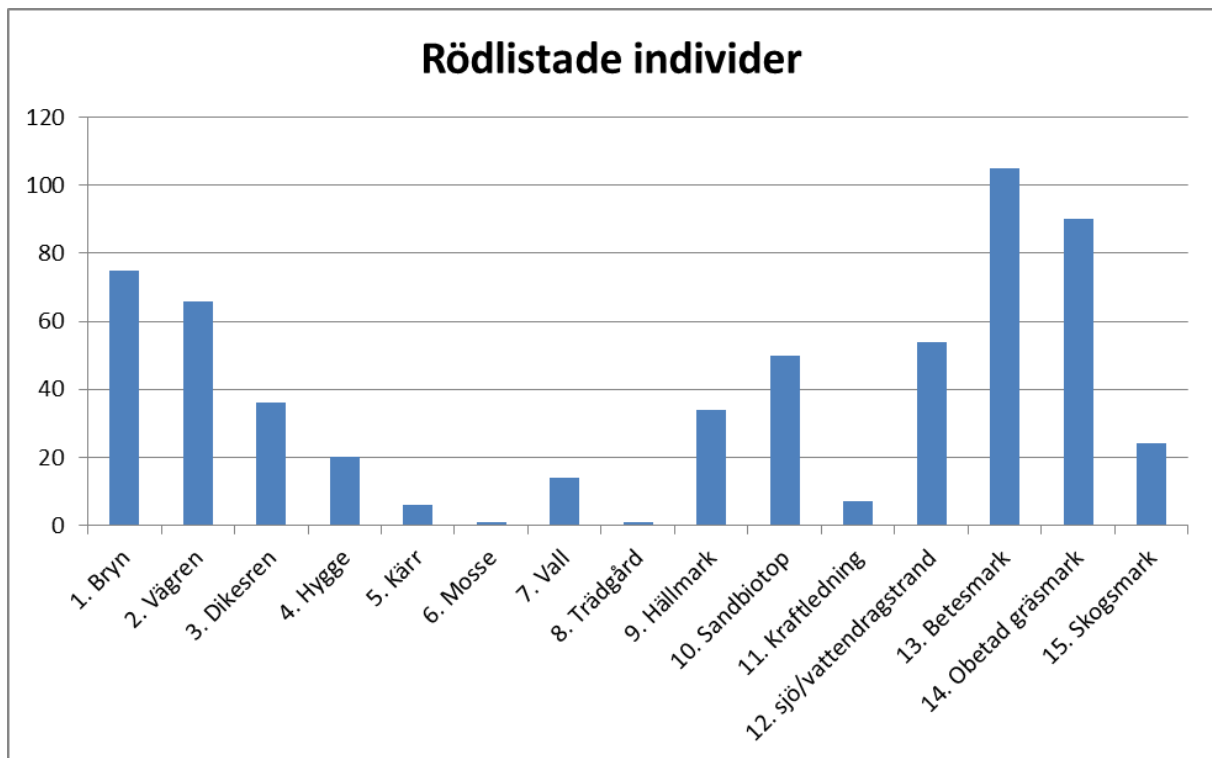
De miljöer som har påträffats i slingan har delats upp i 15 olika biotoper. Det skiljer stort mellan olika biotoper hur vanligt förekommande de är, där bryn och vägrenar är de absolut vanligast förekommande. Noterbart är även att betesmark och obetad gräsmark tillhör de vanligare biotoperna i slingan, miljöer som annars täcks upp bra av transektinventeringarna i ängs- och betesobjekten (Figur 9). Det vore önskvärt att få in fler segment av biotoperna hygge, dikesren och kraftledning, då detta är biotoper som ofta nämns som viktiga för fjärilar i ett landskapssammanhang.



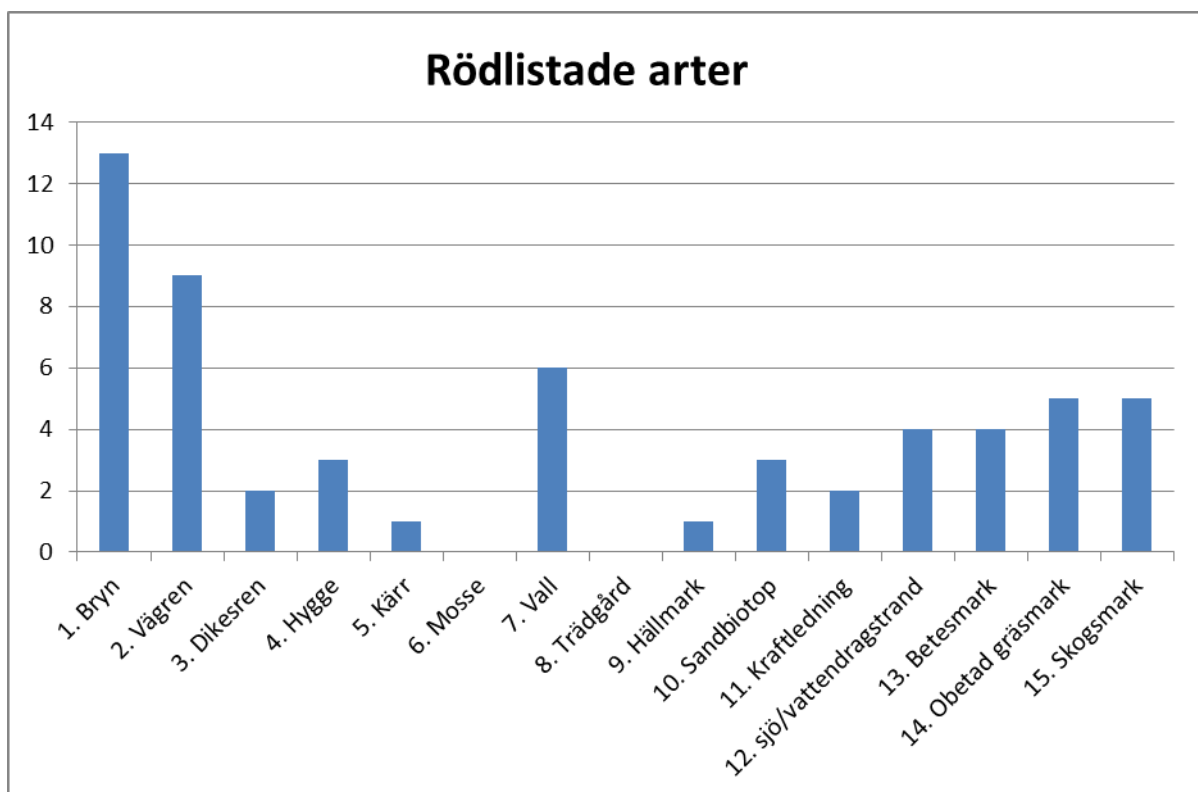
Figur 11. Antal slingsegment per biotop som har inventerats.

Ser man till de rödlistade arter som har påträffats i inventeringarna (Tabell 1) så kan man konstatera att i gräsmarker och betesmarker har det påträffats flest rödlistade individer (Figur 10). Medan vägrenar och bryn totalt har flest antal arter (Figur 11).

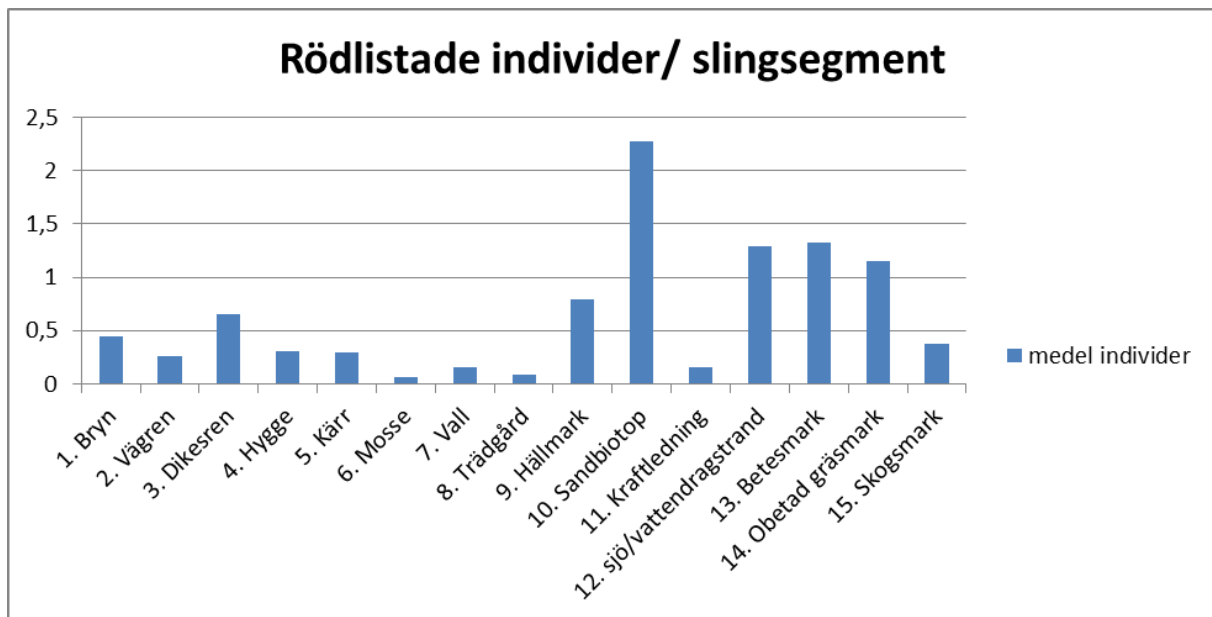
Men om man tar hänsyn till att tidigare nämnda biotoper har inventerats i klart större utsträckning än andra biotoper så ser bilden något annorlunda ut (Figur 12 och 13). En biotop som då sticker ut är sandbiotop som tillhör en av de ovanligare miljöerna i inventeringarna.



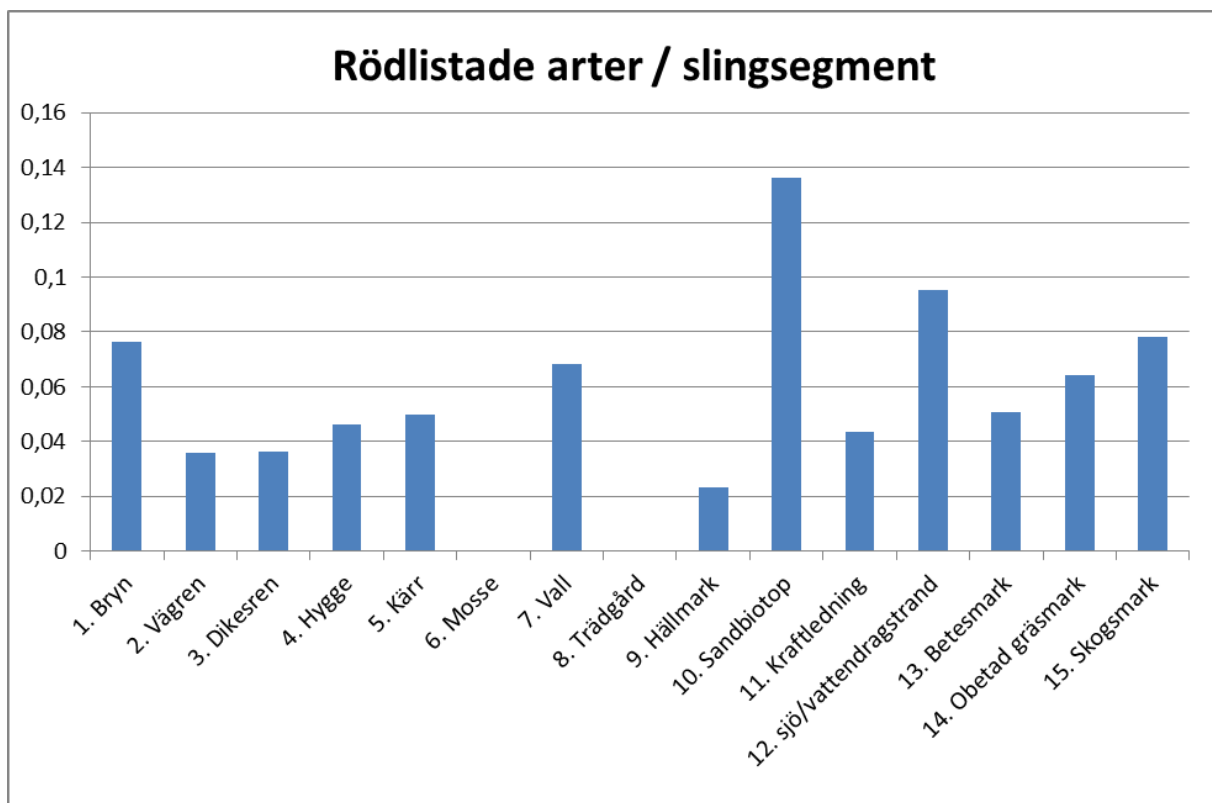
Figur 12. Antal individer totalt av alla rödlistade arter fördelat på de olika biotoperna i slingorna.



Figur 13. Antal rödlistade arter som totalt påträffats i respektive biotop i slingorna.



Figur 14. Antal rödlistade individer av alla rödlistade arter per slingsegment och biotop.



Figur 15. Antal rödlistade arter per slingsegment och biotop.

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., Tschamntke, 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.

Bilaga1. Antalet individer av påträffade arter fördelat på transekter och slingor för respektive län

	Transekt	Slinga	Transekt	Slinga	Transekt	Slinga	Transekt	Slinga	Transekt	Slinga	Transekt	Slinga	TOT
	E	E	F	F	G	G	K	K	M	M	T	T	
Allmän metallvingesvärmare/A. statices	27	19	14	3	2	11	13	7	1	0	0	1	98
Klubbsprötad bastardsvärmare/Z. minos	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Smalsprötad bastardsvärmare/Z. osterodensis	11	20	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
Liten bastardsvärmare/Z. viciae	22	11	7	9	14	57	4	4	0	0	0	0	128
Allmän bastardsvärmare/Z. filipendulae	37	9	1	5	0	0	1	21	2	21	2	1	100
Bredbrämad bastardsvärmare/Z. Ionicerae	60	32	8	3	6	15	0	15	0	0	0	0	139
Svåvdagsvärmare/H. tityus	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	1	0	7
Humledagsvärmare/H. fuciformis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	3
Skogsvisslare/E. tages	17	6	15	2	0	0	0	0	0	0	0	3	43
Smultronvisslare/P. malvae	23	28	14	5	1	4	5	8	1	0	7	4	100
Gulfläckig glanssmygare/C. palaemon	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	0	0	65
Svartfläckig glanssmygare/C. silvicola	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	15	19
Mindre tätelsmygare/T. lineola	191	336	71	82	79	305	35	95	23	30	41	143	1431
Silversmygare/H. comma	53	18	11	1	0	1	69	23	6	0	3	15	200
Ängssmygare/O. sylvanus	152	264	128	95	57	139	58	98	24	28	29	71	1143
Makaonfjäril/P. machaon	1	0	2	1	1	1	2	1	0	0	0	3	12
Skogsvitvinge/L. sinapis	42	43	7	14	0	6	1	2	0	0	8	15	138
Ängsvitvinge/L. reali	111	65	7	7	0	3	0	0	0	0	5	8	206
Aurorafjäril/A. cardamines	59	85	59	44	10	11	25	15	4	11	6	33	362
Hagtornsfjäril/A. crataegi	14	26	7	0	10	13	15	7	0	0	0	0	92
Kålfjäril/P. brassicae	36	45	46	39	6	9	22	51	12	17	2	7	292
Rovfjäril/P. rapae	78	243	45	46	2	19	22	49	19	106	4	19	652
Rapsfjäril/P. napi	622	787	538	480	57	141	133	93	135	250	174	301	3711
Grönfläckig vitfjäril/P. daplidice	16	63	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80
Svavelgul höfjäril/C. palaeno	2	7	5	1	1	1	0	0	0	0	5	14	36
Rödgul höfjäril/C. croceus	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Ljusgul höfjäril/C. hyale	0	0	0	0	23	0	0	11	0	4	0	0	38
Citronfjäril/G. rhamni	395	622	139	175	89	136	130	205	23	13	49	96	2072
Gullvivefjäril/H. lucina	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Mindre guldvinge/L. phlaeas	71	78	40	31	16	10	80	44	42	13	5	6	436
Violett guldvinge/L. helle	2	0	3	5	35	0	0	3	7	0	0	1	56
Vitfläckig guldvinge/L. virgaureae	58	48	27	37	39	139	40	23	35	19	10	15	490
Violett kantad guldvinge/L. hippothoe	5	3	14	5	0	0	1	6	0	0	2	1	37
Eldsnabbvinge/T. betulae	3	120	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	130
Eksnabbvinge/N. quercus	1	1	2	1	0	0	1	2	0	0	0	0	8
Grönsnabbvinge/C. rubi	44	76	9	11	8	15	109	16	6	3	17	77	391
Älmsnabbvinge/S. w-album	0	0	7	5	0	0	0	0	0	2	1	2	17
Busksnabbvinge/S. pruni	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Mindre blåvinge/C. minimus	4	7	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	17
Tostebåvinge/C. argiolus	6	6	3	2	2	2	2	3	0	5	1	6	38
Fetörtsblåvinge/S. orion	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Klöverblåvinge/G. alexis	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
Alkonblåvinge/M. alcon	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ljungblåvinge/P. argus	45	88	16	3	18	19	6	9	40	2	8	63	317
Hedblåvinge/P. idas	43	46	2	2	18	13	18	0	15	26	6	24	213
Kronärtsblåvinge/P. argyrognomon	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Violett blåvinge/P. optilete	0	11	0	2	3	1	0	0	0	0	10	55	82
Brun blåvinge/A. eumedon	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	4
Rödfläckig blåvinge/A. agestis	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	8
Midsommarblåvinge/A. artaxerxes	1	11	3	3	1	0	1	1	0	0	3	3	27
Ängsblåvinge/P. semiargus	35	44	52	25	4	5	0	2	1	3	5	11	187
Väpplingblåvinge/P. dorylas	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	4
Silverblåvinge/P. amandus	114	184	66	31	16	47	3	5	2	2	36	79	585
Puktörneblåvinge/P. icarus	33	39	13	6	13	11	68	34	128	83	4	21	453
Silverstreckad pärlmorfjäril /A. paphia	112	222	110	79	26	29	65	97	1	8	5	56	810
Ängspärlmorfjäril/A. aglaja	218	142	65	65	45	18	29	20	5	4	22	22	655
Skogspärlmorfjäril/A. adippe	64	72	73	41	7	15	11	18	2	0	2	9	314

Hedpärlemorfjäril/A. niobe	4	1	2	0	0	0	47	0	0	23	0	0	77
Storfläckig pärlemorfjäril/I. lathonia	6	26	3	3	1	15	0	28	7	7	0	0	96
Älggräspärlemorfjäril/B. ino	215	286	158	83	50	78	85	94	35	17	67	62	1230
Svartringlad pärlemorfjäril/B. eunomia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Prydlig pärlemorfjäril/B. euphrosyne	54	115	82	29	10	12	6	2	0	0	4	51	365
Brunfläckig pärlemorfjäril/B. selene	162	138	229	85	41	68	129	47	13	9	173	41	1135
Bäckpärlemorfjäril/B. thore	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Friggas pärlemorfjäril/B. frigga	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Myrpärlemorfjäril/B. aquilonaris	0	2	0	12	0	0	0	0	0	0	0	30	44
Amiral/V. atalanta	11	13	13	20	2	3	2	3	0	2	1	9	79
Tistelfjäril/V. cardui	47	182	29	39	0	1	22	54	10	5	2	7	398
Påfågelläga/I. io	97	240	83	72	6	38	56	81	12	16	10	36	747
Nässelfjäril/A. urticae	253	545	120	386	30	162	38	122	29	49	36	194	1964
Vinbärsfuks/P. c-album	16	38	15	20	2	3	4	16	0	1	4	24	143
Kartfjäril/A. levana	0	0	11	14	20	37	80	53	13	29	0	0	257
Sorgmantel/N. antiopa	9	12	4	3	7	3	4	2	0	0	2	10	56
Körbärsfuks/N. polychloros	0	0	0	0	0	0	1	10	0	0	0	0	11
Asknätfjäril/E. maturna	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Väddnätfjäril/E. aurinia	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Ängsnätfjäril/M. cinxia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Sotnätfjäril/M. diamina	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	16
Veronikanätfjäril/M. britomartis	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Skogsnätfjäril/M. athalia	96	121	62	11	80	61	16	24	42	2	15	65	595
Aspfjäril/L. populi	1	10	1	3	0	0	0	1	0	0	0	1	17
Sälgskimmerfjäril/A. iris	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
Kvickgräsfjäril/P. aegeria	5	22	5	16	0	0	0	0	0	2	4	16	70
Svingelgräsfjäril/L. megera	0	10	0	0	4	2	30	17	59	14	0	0	136
Berggräsfjäril/L. petropolitana	5	7	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	15
Vitgräsfjäril/L. maera	60	83	61	25	9	3	7	0	0	0	7	19	274
Dårgräsfjäril/L. achine	1	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	128
Starrgräsfjäril/C. tullia	1	0	0	0	0	2	6	0	7	41	9	12	78
Pärlgräsfjäril/C. arcania	622	713	298	146	47	55	81	115	0	0	133	182	2392
Brun gräsfjäril/C. hero	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Kamgräsfjäril/C. pamphilus	92	92	51	23	14	40	101	20	76	76	44	36	665
Luktgräsfjäril/A. hyperantus	1062	1354	1121	1006	236	591	443	423	178	373	437	579	7803
Slåttergräsfjäril/M. jurtina	421	294	319	98	102	166	537	548	296	373	16	11	3181
Skogsgräsfjäril/E. ligea	44	44	11	4	0	0	0	0	0	0	7	64	174
Sandgräsfjäril/H. semele	5	13	0	0	0	0	46	6	45	57	0	0	172
Tallgräsfjäril/O. jutta	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	5	29
Antal individer	6122	8420	4338	3482	1270	2567	2785	2657	1365	1753	1447	2661	38867
Antal arter	65	67	65	64	47	54	55	55	39	42	51	60	96



Länsstyrelserna

Östergötland
Örebro
Jönköping
Kronoberg
Blekinge
Skåne