

RAPPORT

Miljöövervakning av dagfjärilar och vildbin längs utvalda artrika vägkanter i Sjuhäradsområdet år 2015

Rapport: 2017:225



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Miljöövervakning av dagfjärilar och vildbin längs utvalda artrika vägkanter i Sjuhäradsområdet år 2015

Omslagfoto: Mats Lindqvist (Väg O1637 Seglora, samt näselfjäril) och Peter Nolbrant (långhornsbi)

Författare och foto: Peter Nolbrant, BioDivers Naturvårdskonsult

Layout: Maria Pettersson och Johanna Borlid, Trafikverket

Dokumentdatum: 2016-01-26

Publiceringsdatum: 2017-12-11

Kontaktperson: Mats Lindqvist, 010-123 73 82, Trafikverket UHtm

Publikationsnummer: 2017:225

ISBN 978-91-7725-208-5

Förord

Sedan mitten av 1990-talet har vägavsnitt av varierande längd avgränsats, främst p.g.a. sin rikedom av olika ängsväxter, en följd av dåvarande Vägverkets projekt *”Artrika vägkanter”*. En välutvecklad vägkantsflora med arter som vanligen finns på olika typer av ängar, i beteshagar etc., är ofta lätt att identifiera. Ibland kan även ovanliga, rödlistade och hotade arter finnas. En oroväckande trend är dock att vägkanternas florarikedom förefaller minska över tiden.

Under de första 15 år som gått sedan projektstarten så har Vägverket/Trafikverket nästan uteslutande identifierat artrika vägkanter, som sträckor med olika ängsväxter. Förekomsten av olika djur knutna till vägkanterna har normalt sett inte aktivt eftersökts eller beaktats. Sedan år 2009 har detta förändrats. Då kom det en del information om olika gaddsteklar (vildbin) via de *”Åtgärdsprogram för hotade arter”*, som Naturvårdsverket och landets länsstyrelser arbetade med. Platser utefter statliga vägar där förekomster av vädssandbi och guldsandbi var kända började då tas med som *”Artrik vägkant”*. Vägkanter med stora förekomster av blommor av även förhållandevis vanliga arter, men som är viktiga substratväxter för insekter, t.ex. åkervädd och ängsvädd, har därefter blivit viktiga att notera för Trafikverket och är idag ett viktigt kriterium för att avgränsa en artrik vägkantsmiljö i vissa trakter.

Under de senaste fem åren har vi i våra inventeringar av artrika vägkanter regelmässigt noterat olika dagfjärilar, bastardsvärmare, olika gaddsteklar och andra insekter. Det har skett såväl i de mer översiktliga inventeringarna, som framför allt via riktade kompletterande insektsinventeringar.

Steget till att börja använda särskilda rutter, *”Pollard walks”*, så som de utvecklats för övervakning av dagfjärilar är inte särskilt långt. Första inventeringen i Trafikverkets regi av fjärilsrutter som rapporterats till Svensk Dagfjärilsövervakning, genomfördes i Värmland 2014 (Mangsbo 2014). Under 2015 har förutom denna i Sjuhäradsområdet, även genomförts rutter i Falbygden och i Bohuslän. Resultaten kan användas för att följa upp utvecklingen av naturvärdena längs de enskilda objekten, samtidigt som de kan användas i de olika nationella och europeiska sammanställningar som görs (Pettersson 2015 och Van Swaay, et al. 2015).

Författaren ansvarar för rapportens innehåll och tackas för sin insats.

Mats Lindqvist

Miljöspecialist/ekolog

Trafikverket, Underhåll - Teknik & Miljö

[Svensk Dagfjärilsövervakning | Inventerar Sveriges spännande dagfjärilsfauna](#)



Artrik väggkant Bäckaholm väg O1552 vid Mjölstocka. Rikligt med tjärblomster och blåmonkar på försommaren.
Foto: Mats Lindqvist.

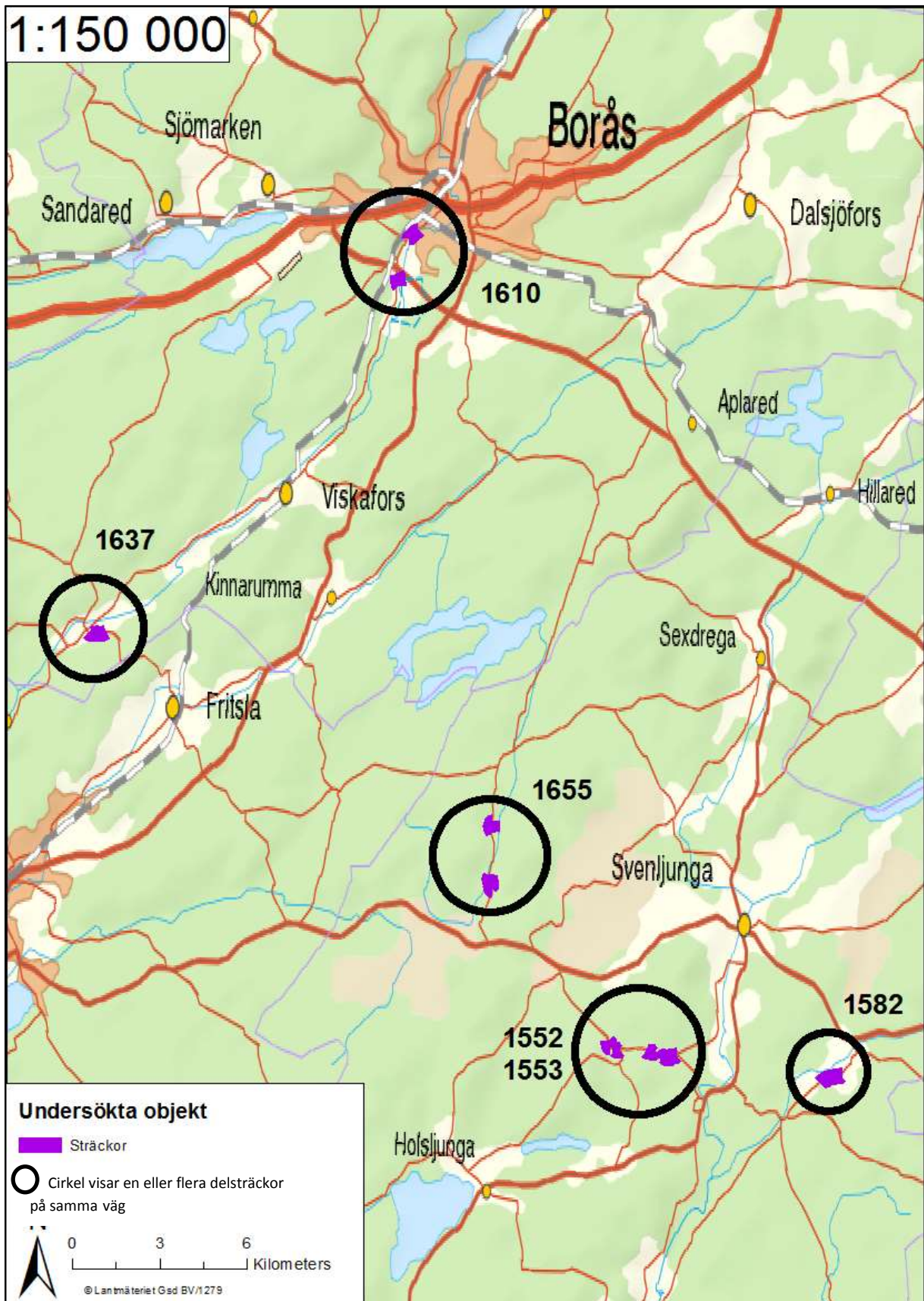


Artrik väggkant Roasjövägen O1655 vid Svartekullen (Guttorp). Under stängslet finns bl.a. slättergubbe. Foto: Mats Lindqvist.

Innehåll

SYFTE OCH UPPDRAG	1
METOD	1
RESULTAT	2
DISKUSSION	4
REDOVISNING AV VÄGKANTER	5
Väg O1582 Röstorp (Rättaregården-Nedergården) (Do Ätradalen).....	5
Väg O1610 Kristiansfält-Osdal, segment 1-Osdal (Do Borås)	12
Väg O1637 Sågebacken, Seglora (Do Borås)	19
Väg O1655 Roasjö-Reaskäl, segment 1-Ögärdet (Do Viskadalen)	25
Väg O1655 Roasjö-Reaskäl, segment 2-Storagården (Do Viskadalen)	29
Väg 1553 Backgården - Bäckaholm Revesjö, segment 1-Backgården (Do Viskadalen).	36
Väg 1553 Backgården-Bäckaholm Revesjö, segment 2-Revesjöholm, (Do Viskadalen).	39
Väg 1552 Backgården-Bäckaholm Revesjö, segment 1-Kristineberg, (Do Viskadalen).	43
Väg 1552 Backgården-Bäckaholm Revesjö, segment 2-Bäckaholm, (Do Viskadalen).	48
REFERENSER	53

Översiktskarta



Figur 1. Översiktskarta på de vägar O1552, O1553, O1582, O1610, O1637 och O1655 som inventerades under 2015.

Syfte och uppdrag

Syftet har varit att inventera dagaktiva fjärilar och vildbin vid ett antal av Trafikverkets artrika vägkanter, enligt den standardiserade metod som beskrivs av projektet Svensk Dagfjärilsövervakning (Pettersson, 2012).

Trafikverket har ett antal utpekade sträckor längs vägkanterna som kallas artrika vägkanter (se förord), dessa finns bland annat vid väg O1552, O1553, O1582, O1655, O1637 och O1610 i Borås, Viskadalens och Ätradalens driftområden. Inför denna rapport undersöktes två olika delsträckor vid väg 1552, två olika delsträckor vid väg O1553, en delsträcka vid väg O1582, två delsträckor vid väg O1610, en delsträcka vid väg O1637 och slutligen två delsträckor vid väg O1655.

Arbetet har utförts av Peter Nolbrant, BioDivers Naturvårdskonsult, på uppdrag av Mats Lindqvist, Trafikverket.

Metod

Inventeringen till den här rapporten har skett under 2015 huvudsakligen. Dock har flera objekt även inventerats under 2012 och 2013, fast då inte med samma metod. Resultaten från 2012 och 2013 finns redovisade i separata rapporter (Nolbrant, 2012, Nolbrant, 2013a, Nolbrant, 2013b).

Objekten inventerades vid fem tillfällen mellan den 5 juni och 18 augusti 2015 (se figur 2). Ihållande dålig väderlek under juni och juli gjorde att fler besök inte var meningsfulla under juni och juli. Vid två av vägarna är vägkanterna uppdelade i två åtskilda segment. Under arbetets gång upptäcktes blomrika vägkanter vid Revesjö väg O1553, som inkluderades i inventeringen vid de senare besöken.

Metoden beskrivs i handledningen som utarbetats av projektet Svensk Dagfjärilsövervakning (Pettersson 2012). Det handlar om en s.k. ”Pollard walk” där man går slingor i lugnt tempo och samtidigt räknar antalet individer av de arter av dagaktiva fjärilar som påträffas framför och vid sidan av inventeraren. Håv, kikare och kamera användes som hjälpmedel vid inventeringen. Vid inventering av vägkanterna har långsam promenad skett längs inre vägbankens övre del och ”inventeringsboxen” på 5x5x5 m har lagts från vägkanten och utåt, vilket innebär att inventeraren står i boxens ena sida och tar med det som sträcker sig fem meter från vägkanten och ut. Vid alla vägar förutom en har slingan förlagts längs vägens båda kanter.

Dessutom har även vildbin inventerats på samma sätt som fjärilarna. Då det gäller bin har främst större mer lätt iakttagbara arter av naturliga skäl noterats. I viss mån har även nattfjärilar och andra intressanta arter sidonoterats.

Örter som är under blomning har noterats vid varje besök. En bedömning av blomningen har gjorts med 1=enstaka blommor, 2=tämligen gott om blommor, 3=rikligt med blommor.

Varje vägkantssträcka har fotograferats med flera foton för att kunna användas vid framtida uppföljning.

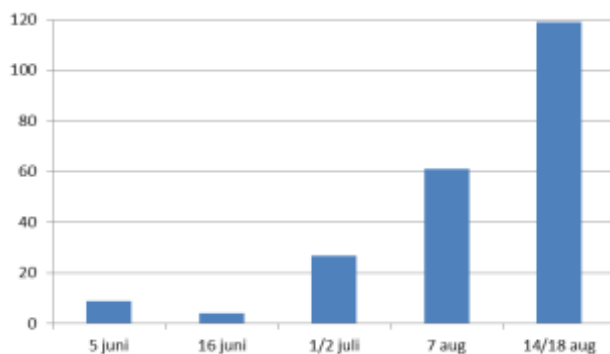
Resultat

Både antal individer och arter av dagfjärilar var lågt under inventeringen. Det totala artantalet per vägkantssträcka låg mellan 7 och 15 arter och antalet räknad individer låg totalt på mellan 20 och 65 per vägkantssträcka (Fig. 3). Totalt sågs 24 arter av dagfjärilar, samtliga allmänna till tämligen allmänna arter och ingen var rödlistad. Den för området ovanligaste arten var ängsblåvinge som sågs vid två vägkantssträckor. Om man räknar antal individer per inventerad sträcka som sågs hamnar man på mellan 3,9 och 13,3 (Fig. 4).

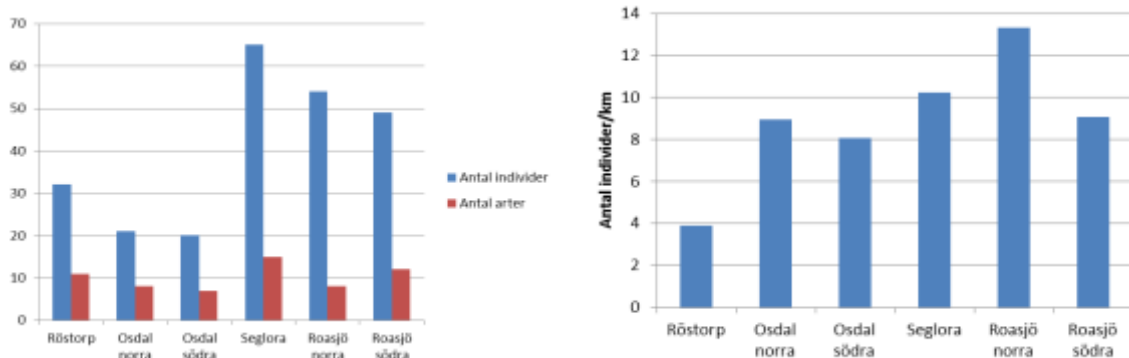
Det låga individantalet kan främst förklaras av det mycket ogynnsamma vädret under juni-juli då det överhuvudtaget var svårt att hitta inventeringsdagar med tillräckligt bra väder. Under augusti blev vädret bättre vilket syns i betydligt högre individantal av dagfjärilar i vägkanterna (Fig. 2).

De tre bästa sträckorna bedömdes vara sträckan vid Seglora samt de båda sträckorna vid Roasjö.

Dessutom inventerades fyra delsträckor vid Revesjö med mycket rik blomning. Dessa inventerades inte det första tillfället och jämförs därför inte i diagrammen. Även längs dessa sträckor var mängden dagfjärilar lågt.



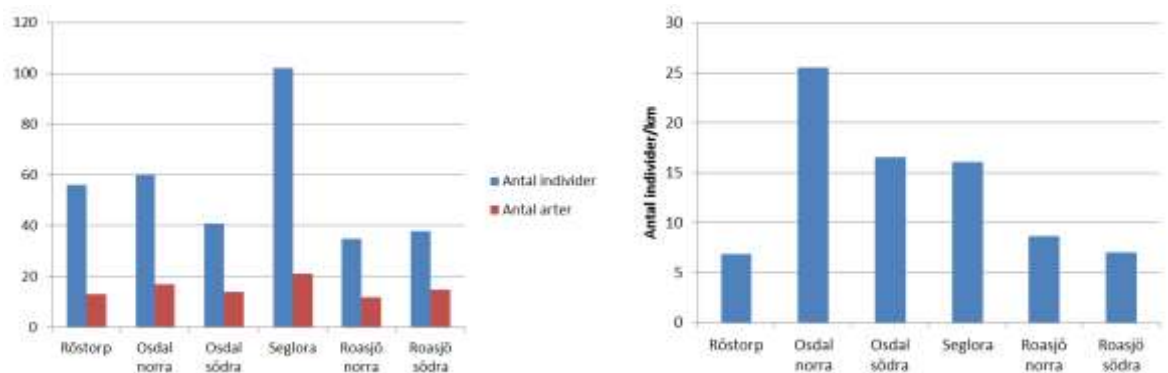
Figur 2. Totalt antal individer av dagfjärilar vid sex vägkanter vid respektive besök.



Figur 3 och 4. Totalt individ- och artantal av dagfjärilar vid respektive vägkantssträcka (t.v.) och antal individer per km vid respektive vägkantssträcka (t.h.)

När det gäller bin bör även dessa ha påverkats negativt av det ogynnsamma vädret under sommaren. Även för bin utmärker sig sträckan vid Seglora som den bästa. För övriga lokaler sker vissa omkastningar jämfört med resultatet av dagfjärilarna. Detta ses tydligast när man jämför antal individer per km (Fig. 7). Vägkanterna vid Roasjö bedöms ha mycket hög potential de kommande åren på grund av de nya sandiga väglänterna med gott om lämpliga bomiljöer för bin som uppstått i samband med breddningen av vägen. Grävningarna verkar för tillfället minska populationerna av guldsandbi och vädssandbi i områdena. Det är därför intressant att följa upp sträckorna kommande år. Vid flera sträckor fanns blomrika hagmarker i anslutning till vägkanterna. Detta gäller särskilt vid Seglora och de båda sträckorna vid Roasjö, särskilt den södra. Denna kombination med sandiga och blomrika vägkanter med blomrika hagmarker gör områdena särskilt värdefulla för olika ängs- och hagmarksarter.

Totalt noterades 41 arter av bin. Bland bin påträffades fler arter som nu är rödlistade eller som varit rödlistade i 2010 års rödlista. Guldsandbi *Andrena marginata* (NT) påträffades vid tre av de sex vägkanterna. Vädssandbi *Andrena hattorfiana* (NT 2010) hittades vid fyra vägkanter samt även i vägkanterna vid Revesjö. Vid Osdal norr och Revesjö fanns de i större antal. Praktbyxbi *Dasypoda hirtipes* (NT 2010) sågs med en hona vid Osdal norra.



Figur 5 och 6. Totalt individ- och artantal av bin vid respektive väggkantssträcka (t.v.) och antal individer per km vid respektive väggkantssträcka (t.h.)

Diskussion

Om man jämför med en liknande inventering som gjorts av tre vägkantssträckor i Värmland av Mangsbo 2014 är det stor skillnad. Totalt räknades här mellan 20-37 arter av 162-998 individer per vägkantssträcka jämfört med 7-15 arter och 20-65 individer per vägkantssträcka i södra Västergötland. Antalet individer per km låg i Värmland på mellan 22,5 till 44,6 medan det i södra Västergötland låg på 3,9 och 13,3. Antalet inventeringstillfällen var visserligen fler i Värmland (åtta mot fem) men det kan inte vara enda förklaringen. Enklaster är att jämföra är antal påträffade individer per km där vägkanterna i Värmland i genomsnitt innehöll 3,3 ggr fler individer av dagfjärilar än vid inventeringen 2015 i södra Västergötland

En delförklaring till den stora skillnaden i individantal är troligen den mycket ogynnsamma väderleken under juni-juli under 2015 med kyla, blåst och molnighet. Troligen räcker inte detta som förklaring. Artantal har även vid tidigare inventeringar upplevts som lågt i områdena kring Borås, Mark, Svenljunga. Vid en inventering av dagfjärilar i 30 områden i Göteborg (Nolbrant & Röstell 2012) var artantalet lågt jämfört med Värmlands vägkanter. I Göteborg inventerades dock endast vid fyra tillfällen under sommaren men det ger ändå en fingervisning. Artantalet per lokal låg på 2-15 arter vilket är jämförbart med de 7-15 arter som påträffades vid vägkanterna 2015 i södra Västergötland. Det verkar som om artantal av fjärilar ökar mot norr när man rör sig mot Skaraborg och norra Västergötland. Troligen kan klimatet med högre nederbörd i de sydvästra delarna av Västergötland göra att faunan av dagfjärilar är artfattigare än på andra platser.

Mängden rödlistade arter var också större i Värmland än i södra Västergötland. Vid inventeringen i södra Västergötland återfanns ingen rödlistad art av fjärilar och endast en biart (guldsandbi). Resultatet från den bästa vägkanten i Värmland gav sju rödlistade arter av fjärilar och två arter av bin enligt rödlistan för 2015.

För vissa arter av bin verkar utbredningen i Västergötland omvänd jämfört med många fjärilar. Guldsandbi och vädssandbi verkar exempelvis vara betydligt talrikare i södra Västergötland jämfört med Skaraborg. Detta gör att både bin och fjärilar är viktiga att ha med vid uppföljning av vägkanter. Vid denna inventering där individantalet av fjärilar var lågt var det inga problem att samtidigt notera bin vid vandringen. I annat fall går det att dela upp inventeringen så att man går två rundor, en för fjärilar och en för bin. Fjärilar är lätta att observera medan många arter av bin är små och svåra att identifiera i fält. Man bör därför koncentrera sig på de arter av bin som är lätta att upptäcka och lätta att identifiera. Det innebär att man skulle kunna utesluta släkten med små arter som smalbin *Lasioglossum* och blodbin *Sphaecodes*. Man kan även koncentrera sig på vissa arter som man vet har funnits i vägkanter tidigare, som har indikatorvärde och som är lätta att känna igen som exempelvis guldsandbi *Andrena marginata* (NT), vädssandbi *Andrena hattorfiana* (NT 2010), vialsandbi *Andrena lathyri*, praktbyxbi *Dasypoda hirtipes* (NT 2010), småfibblebi *Panurgus calcaratus* (NT 2010) och långhornsbi *Eucera longicornis*. Man kan också koncentrera sig på arter av bin efter de blomresurser som finns. Om det exempelvis finns stora mängder sommarfibbla (NT) eller rotfibbla bör man hålla utkik efter slättersandbi *Andrena humilis* (VU).

Besöket kan även kompletteras med kvalitativt eftersök av mindre mer svårsedda arter som kan misstänkas finnas på grund av blomresurser eller stora populationer av lämpliga värdarter. Vid exempelvis goda förekomster av guldsandbi (NT), vädssandbi (NT 2010), eller vialsandbi kan man även leta efter boparasiterna silvergökbi *Nomada argentata* (NT), vädsgökbi *Nomada armata* (VU) och vialgökbi *Nomada villosa*.

Redovisning av vägkanter

Väg O1582 Röstorp (Rättaregården-Nedergården) (Do Ätradalen)



Figur 7. Inventerade vägkanter.

Total väkantslängd (båda sidor): 1640 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

5/6 +16°C, måttlig SV, halvklart. Kl 10-10:40

16/6 +18°C, måttlig SV, klart-halvklart. Kl 11:30-12:25

1/7 +22°C, måttlig SV, klart Kl 13:40-14:30

7/8 +24°C, måttlig SV, klart, 11:30-12:00 (vägkanterna är slagna)

18/8 +25°C, måttlig O, klart, 13:15-13:50

Omgivning: åker 70 %, annan öppen mark 15 %, lövskog 12 %, sandmark 3 %

Vädkanten var vid tillfället måttligt blomrik med till stor del relativt smala vädkanter mellan åker och väg. Vegetationen är till stor del kvävepåverkad med stort inslag av gräs. Blomrikare och lite bredare partier finns längst i öster på syd och norrsidan om vägen med sydvända sluttningar med gott om gökärt, tjärblomster, gråfibbla och monke. Längst i väster finns en plan sandig yta söder om vägen med sandblottor och gott om ljung, monke och gråfibbla. Här har tidigare påträffats slättergubbe VU (Nolbrant 2012). I partiet med lövskog växer norr om vägen ett bestånd av ängsvädd. Bactimjan NT växer i större bestånd norr om vägen dels vid åkermarken vid åkerholmarna i den västra halvan samt i den östra änden i närheten av sjön. Bacsippa VU finns på flera platser, främst i den östra änden. Klasefibbla NT hittades med en blommande individ söder om vägen i den västra halvan.

Blomsterlupin finns i mindre mängd, men är på spridning, i den västra halvan i norra vädkanten.

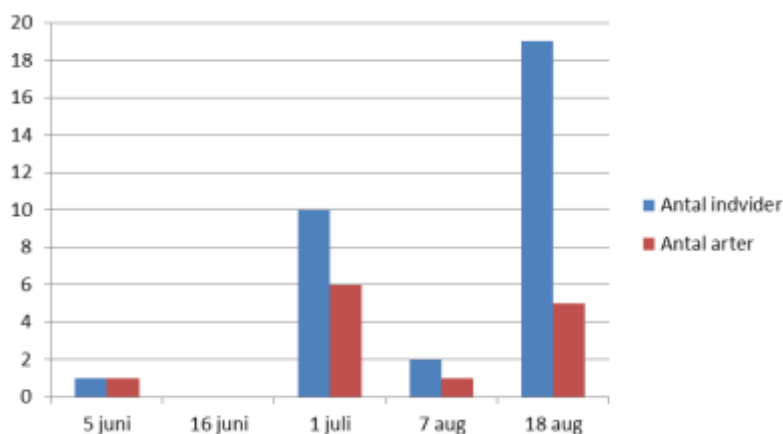
Mängden väddsandbin längs sträckan var stor med totalt sex honor och tre hanar. Bland gökärt i den östra ändens södra vädkant sågs både vialsandbi och långhornsbi.

Vädkanterna var slagna redan vid besöket den 7 augusti, vilket gjorde att det saknades blommor och mängden fjärilar och bin blev därför mycket liten. Det slagna gräset låg i kvävande packar på många platser vilket tillför näring och påverkar blomningen negativt.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	11	13
Antal individer:	32	56
Antal individer/km:	3,9	6,8

Rödlistade arter: Backsippa VU, backtimjan NT, slättergubbe VU (Nolbrant 2012)

Indikatorarter: 19



Figur 8. Antal individer och arter av dagfjärilar som observerades under fem inventeringstillfällen.

Tabell 1. Blomresurser

	IND.	5/6	16/6	1/7	7/8	18/8
Smultron		2				
Teveronika		3	2			
Gökärt	X	2	2			
Gråfibbla		2	2	2		
Backsippa	X	2				
Ängsviol	X	2	1			
Blodrot		1	1			
Sommargyllen		1				
Maskros		1				
Tjärblomster			2	2		
Åkervädd			1	2	1	1
Vitklöver			2	2		1
Backnejlika	X		1	2		
Klasefibbla	X		1			
Käringtand			1	2		
Prästkrage	X		1			
Ängskallra	X			2		
Monke				2		
Liten blåklocka	X				2	1
Ljung					2	2
Gullris					1	2
Strimsporre					1	
Ängsvädd	X				1	1
Röllika						1
Höstfibbla						1

Tabell 2. Insekter

		IND.	5/6	16/6	1/7	7/8	18/8
Dagfjärilar							
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>		1			2	1
Skogsnätfjäril	<i>Melitaea athalia</i>	X			1		
Ängspärlemorfjäril	<i>Argynnis aglaja</i>	X					5
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X					4♀6♂
Silverblåvinge	<i>Polyommatus amandus</i>	X			2		
Prydlig pärlemorfjäril	<i>Boloria euphrosyne</i>				2		
Ängssmygare	<i>Ochlodes sylvanus</i>	X			3		
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>				1		
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>				1		
Vitfläckig guldvinge	<i>Lycaena virgaureae</i>						2
Mindre guldvinge	<i>Lycaena phlaeas</i>						1
Nattfjärilar							
Sotmätare	<i>Odezia atrata</i>			23	2		
Vitfläckigt ängsmott	<i>Anania funebris</i>		1				
Gulvingad fältmätare	<i>Camptogramma bilineata</i>			3	1		
Allmän ängsmätare	<i>Ematurga atomaria</i>			1			
Gammafly	<i>Autographa gamma</i>			1			
Svartribbad vitvingemätare	<i>Siona lineata</i>				1		
Lavspinnare	<i>Eilema sp</i>					3	
Bin							
Vialsandbi	<i>Andrena lathyri</i>	X	1 ♀ (gökärt)				
Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>						2 ♀ (gullris)
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X				6 ♀ 3 ♂	
Långhornsbi	<i>Eucera longicornis</i>	X			1 ♀ (gökärt)		
Skogsbandbi	<i>Halictus rubicundus</i>				1 ♀		
Smalbi	<i>Lasioglossum sp</i>				2 ♀ + ins.		
Tambi	<i>Apis mellifera</i>		1 arb	6 arb	15	3	4
Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>		1 arb (gökärt)				2
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>			1 arb			1
Blåklockshumla	<i>Bombus soroensis</i>	X			1		1
Hushumla	<i>Bombus hypnorum</i>					1	1
Haghumla	<i>Bombus sylvarum</i>	X					1
Jordsnylthumla	<i>Bombus bohemicus</i>					1	



Figur 9. Östra ändens norra väggkant sett mot öster den 1 juli. Här blommar rikligt med tjärblomster, monke och gråfibbla. Även backtimjan och backsippa förekommer.



Figur 10. Östra ändens södra väggkant sett mot väster den 5 juni. Här blommar rikligt med gökärt och gråfibbla. Både vialsandbi och långhornsbi sågs bland släntens gökärt.



Figur 11. Västra halvans norra väggkant sett mot öster den 5 juni. Väggkanten ser kvävepåverkad ut och blomningen var måttlig. Ett större bestånd av backtimjan förekommer. Blomsterlupin är på spridning.



Figur 12. Västra ändens södra väggkant sett mot väster den 1 juli. Sandig mark med sandblottor på en bredare plan yta. Här blommar rikligt med monke, gråfibbla och ljung.



Figur 13. Samma väggkant som i Figur 9 men tagen den 18 augusti.

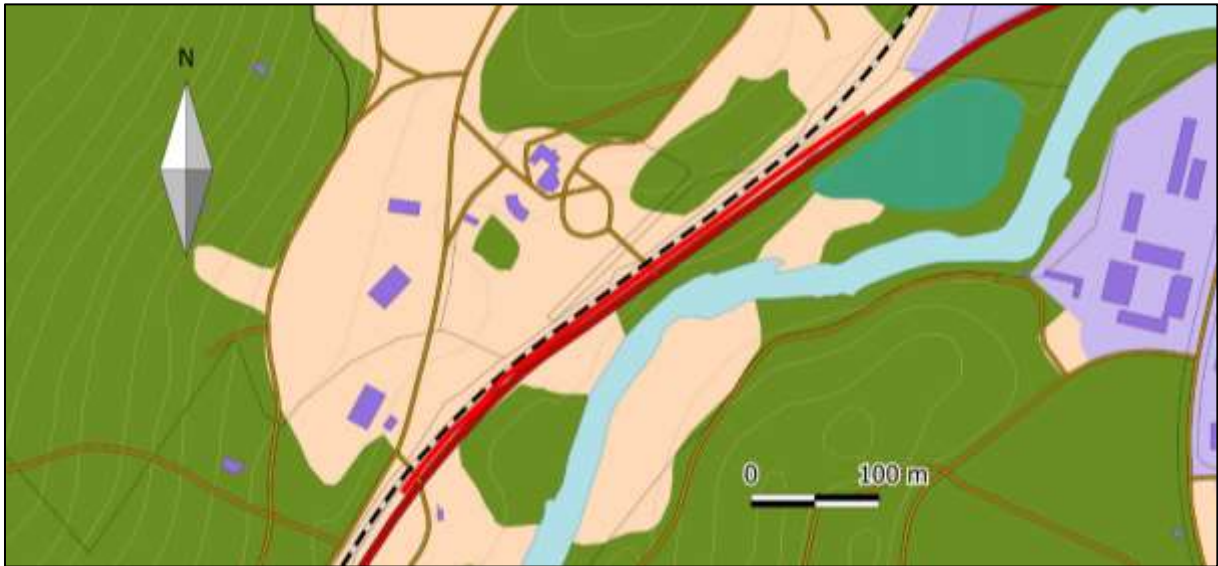


Figur 14. Samma väggkant som i Figur 10 men tagen den 7 augusti. Tjocka packar med gräs förstör ängsvegetationen.



Figur 15 och 16. Klasefibbla den 16 juni och prydrig pärlmorfjäril den 1 juli.

Väg O1610 Kristiansfält-Osdal, segment 1-Osdal (Do Borås)



Figur 17. Inventerad väggkant.

Total väggkantslängd (västra sidan): 470 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

5/6. +18°C, måttlig SV, halvklart. Kl 12:30-13:10

16/6 +20°C, måttlig SV, halvklart. Kl 16:10-16:25

2/7 +25°C, måttlig SV, klart. Kl 11:15-11:45

7/8 +24°C, måttlig SV, slöjmoln. Kl 14:10-14:40

14/8, +21°C, måttlig O, slöjmoln. Kl 13:45-14:05

Omgivning: Lövskog 45 %, öppen mark 35 %, vattendrag 20 %.

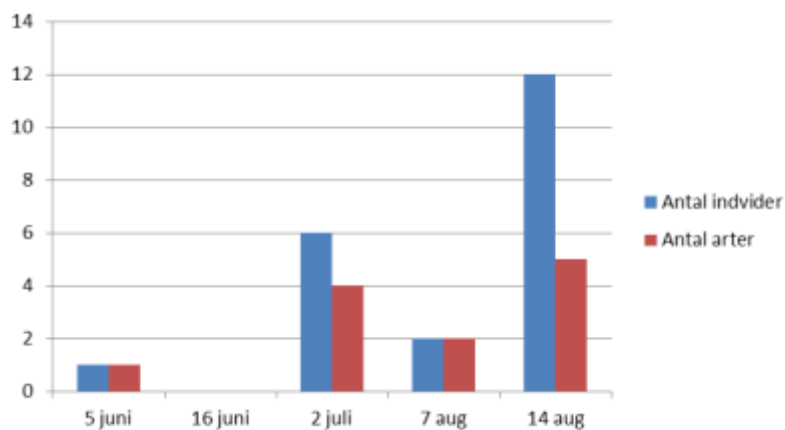
Sträckan består av en sydostvänd slänt mellan landsvägen och järnvägens banvall. Blomrikedomen är bitvis rik men det sker en pågående igenväxning av sly samt av lupiner och kanadensiskt gullris. Tämligen riklig blomning finns av åkervädd, teveronika, gråfibbla och gullris.

Tämligen rikligt med väddsandbi noterades med 3 honor och en hane. Det i trakten mycket ovanliga praktbyxbiet sågs med en hona. En bokoloni finns vid den nybyggda väg 27 en kilometer söderut. Den i landskapet mindre allmänna ängsblåvingen sågs med en individ.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	8	17
Antal individer:	21	60
Antal individer/km:	8,9	25,5

Rödlistade arter: -

Indikatorarter: 8



Figur 18. Antal individer och arter av dagfjärilar som observerades under fem inventeringstillfällen.

Tabell 3. Blomresurser

	IND.	5/6	16/6	2/7	7/8	14/8
Smultron		1				
Teveronika		2	2	1		
Gökärt	X	2	2	1		
Gråfibbla		2	2	2		
Ängsviol	X	1	1			
Sommargyllen		2				
Getväppling			1	2		
Tjärblomster			2	2		
Åkervädd			1	2	1	
Lupin				2		
Flockfibbla					2	
Gullris					2	
Renfana					2	2
Harklöver					1	
Ljung					2	
Rallarros					2	
Kanadensiskt gullris						2

Tabell 4. Insekter

		IND.	5/6	16/6	2/7	7/8	14/8
Dagfjärilar							
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>		1			1	2
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X				1	3♂
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>				2		
Kamgräsfjäril	<i>Coenonympha pamphilus</i>				1		
Ängsblåvinge	<i>Cyaniris semiargus</i>	X			1		
Puktörneblåvinge	<i>Polyommatus icarus</i>						3
Obest. blåvinge					2		
Skogspärlemorfjäril	<i>Argynnis adippe</i>	X					1
Mindre guldvinge	<i>Lycaena phlaeas</i>						3
Nattfjärilar							
Allmän ängsmätare	<i>Ematurga atomaria</i>		1				
Sotmätare	<i>Odezia atrata</i>				1		
Gulbrokigt slätterfly	<i>Euclidia glyphica</i>		1				
Allmänt gräsfly	<i>Cerapteryx graminis</i>						1
Bin							
Gyllensandbi	<i>Andrena nigroaenea</i>		1 ♀ (sommargyllen)				
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X			3♀1♂		
Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>					1♀	3♀
Mikroandrena	<i>Andrena sp</i>		1 ♀ (sommargyllen)				
Ängsbandbi	<i>Halictus tumolorum</i>		2 ♀				
Smalbi	<i>Lasioglossum sp</i>		3 ♀2♂				
Tapetserarbi	<i>Megachile sp</i>					1♀	
Praktbyxbi	<i>Dasygaster hirtipes</i>	X					1♀
Honugsbi	<i>Apis mellifera</i>				3	3	
Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>		2 arb			2	3
Jordsnylthumla	<i>Bombus bohemicus</i>		1				
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>				1		
Mörk jordhumla	<i>Bombus terrestris</i>					1	
Blåklockshumla	<i>Bombus soroeensis</i>	X			1		
Hushumla	<i>Bombus hypnorum</i>					1	
Stenhumla	<i>Bombus lapidarius</i>				1	3	13
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>					1	1
Obest. jordhumla	<i>Bombus sp</i>		2			1	1



Figur 19. Väggkanten sett mot sydväst, den 2 juli.

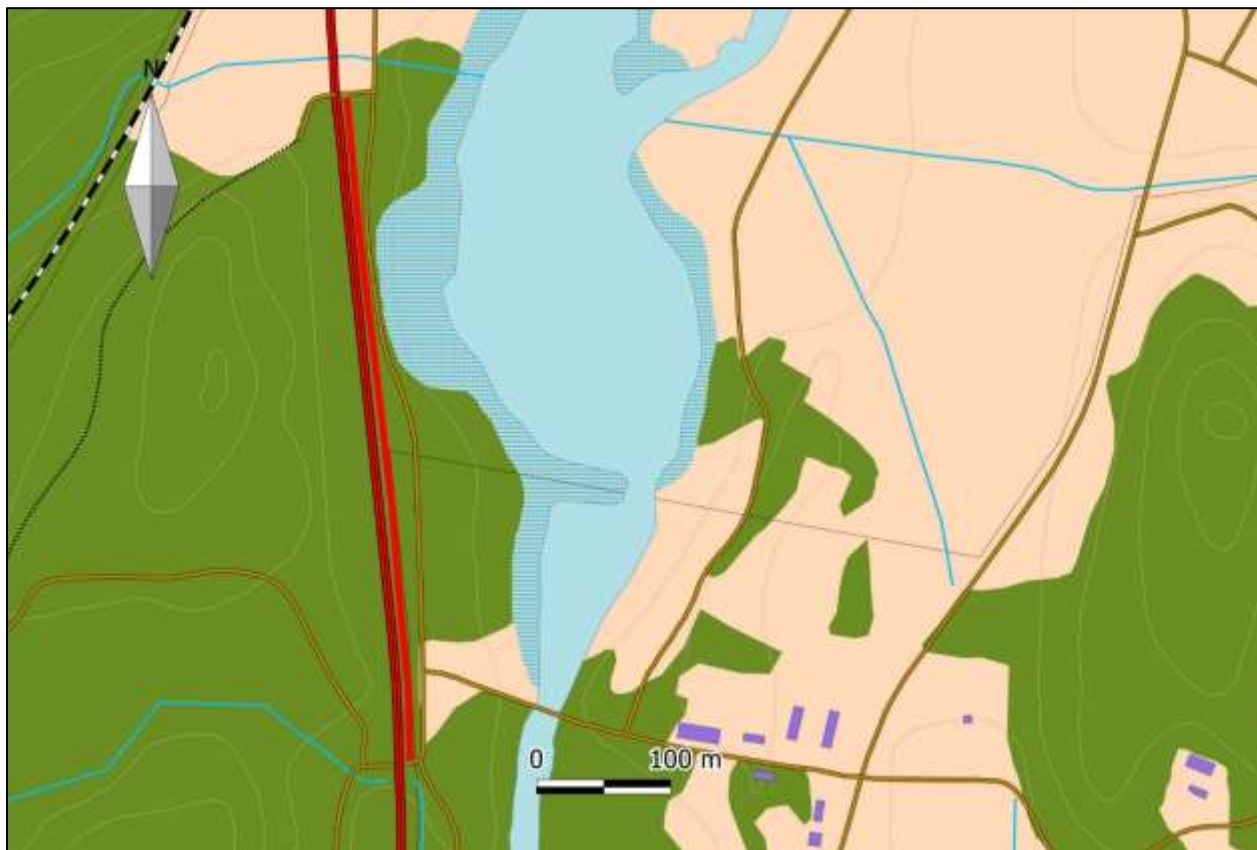


Figur 20. Puktörneblåvinge, observerad den 14 augusti.



Figur 21. Gyllensandbi, observerad den 5 juni.

Väg O1610 Kristiansfält-Osdal, segment 2-Bråt (Do Borås)



Figur 22. Inventerad vägkant.

Total vägkantslängd (östra sidan): 496 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

5/6. +20°C, måttlig SV, halvklart. 14:40-15:00

16/6 +20°C, måttlig SV, halvklart. Kl 16:30-16:50

2/7 +28°C, måttlig SV, klart. Kl 13:00-13:20

7/8 +24°C, måttlig SV, slöjmoln. Kl 14:45-15:15 (innerslätten är slagen)

14/8, +21°C, måttlig O, slöjmoln. Kl 14:10-14:30

Omgivning: Barrskog 50 %, lövskog 25 %, vattendrag 20 %, öppen mark 5 %

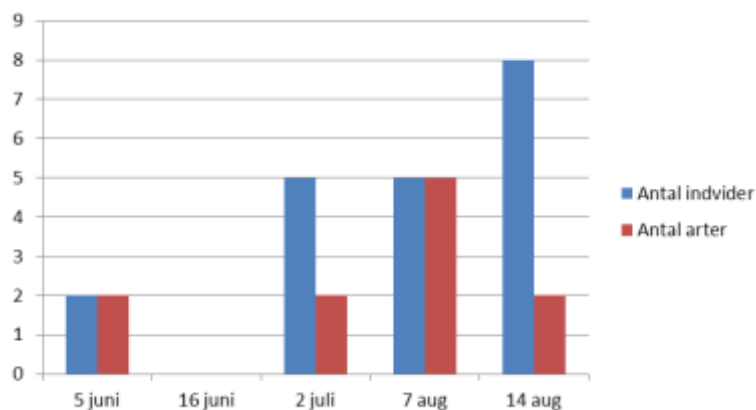
Sträckan ligger något inklämd och isolerad från öppna marker som finns i öster. I norra änden finns dock rikligare bestånd med åkervädd och i södra änden av både ängsvädd och åkervädd. Trots rikligt med åkervädd i norra delen har här inte setts några väddsandbin. Däremot sågs en hona i södra änden där även en hona av guldsandbin sågs. Ett boområde finns cirka tio meter öster om vägkanten på slitna ytor vid den lokala vägen. Tidigare har även långhornsbi sett i vägkanten.

Det sker en kraftig igenväxning av lupiner i norra delen. I mellersta delen står granar nära och skuggar vägkanten. Här sker även igenväxning av örnbräken. Längst i söder där väddsandbi och guldsandbi observerats sker igenväxning med sly.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	7	14
Antal individer:	20	41
Antal individer/km:	8,1	16,5

Rödlistade arter: Guldsandbi NT

Indikatorarter: 11



Figur 23. Antal individer och arter av dagfjärilar som observerades under fem inventeringstillfällen.

Tabell 5. Blomresurser

	IND.	5/6	16/6	2/7	7/8	14/8
Smultron		1				
Teveronika		1	1			
Gökärt	X	2	2			
Blodrot		1	3	2	2	
Ängsviol	X	2				
Humleblomster		1	1			
Käringtand		1	1	1		
Åkervädd				2	2	1
Lupin				2		
Prästkrage	X			1		
Strätta					2	
Skogsklöver	X				2	
Videört					1	1
Ängsvädd	X					2

Tabell 6. Insekter

		IND.	5/6	16/6	2/7	7/8	14/8
Dagfjärilar							
Ängssmygare	<i>Ochlodes sylvanus</i>	X			1		
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X	1 ♂			1	3 ♀ 4 ♂
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>					1	
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>				4	1	
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>					1	1
Silverstreckad pärlmorfjäril	<i>Argynnis paphia</i>	X				1	
Grönsnabbvinge	<i>Callophrys rubi</i>		1				
Nattfjärilar							
Allmänt gräsfly	<i>Cerapteryx graminis</i>						1
Bin							
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X				1 ♀	
Guldsandbi	<i>Andrena marginata</i>	X					1 ♀
Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>					1 ♀	4 ♀
Storblodbi	<i>Sphecodes albilabris</i>				1 ♀		
Fibblesmalbi	<i>Lasioglossum lecozonolum</i>				1 ♀		
Tambi	<i>Apis mellifera</i>				2	3	2
Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>		2 arb			1	2
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>			1 arb			1
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>					1	2 ♂
Mörk jordhumla	<i>Bombus terrestris</i>					1	
Hushumla	<i>Bombus hypnorum</i>					1	1
Stenhumla	<i>Bombus lapidarius</i>					1	1
Jordsnylthumla	<i>Bombus bohemicus</i>					1	
Blålockshumla	<i>Bombus soroensis</i>	X				2	
Obest jordhumla	<i>Bombus sp</i>				3		2
Snylthumla	<i>Bombus sp</i>					1	1
Övrigt							
Grön sandjägare	<i>Cicindela campestris</i>		1	1	1		



Figur 24. Den mitre delen av väggkanten sett mot söder den 14 augusti. Granarna står nära väggkanten och skuggar samtidigt som de isolerar väggkanten mot områden i öster.



Figur 25. Den södra delen av väggkanten sett mot söder den 14 augusti. Här observerades guldsandbi och vädssandbi men igenväxning av sly sker.



Figur 26. Den norra delen av väggkanten sett mot söder den 14 augusti. Här växer rikligt med åkervädd men kraftig igenväxning sker av blomsterlupin.

Väg O1637 Sågebacken, Seglora (Do Borås)



Figur 27. Inventerade vägkanter.

Total väγκantslängd (båda sidor): 1270 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

5/6. +20°C, måttlig SV, halvklart. Kl 15:25-16:00

16/6 +17°C, måttlig SV, halvklart. Kl 17:00-17:30

2/7 +28°C, måttlig SV, klart. Kl 14:10-14:40

7/8 +22°C, måttlig SV, slöjmoln. Kl 15:30-16:00

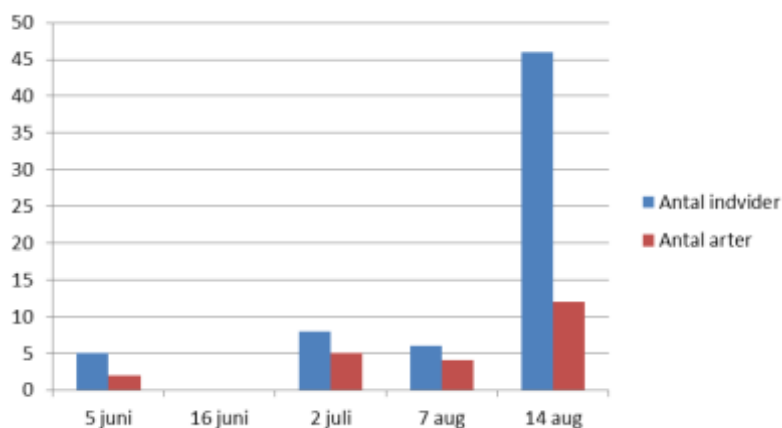
14/8 +21°C, måttlig O, klart. Kl 10:50-11:30

Omgivning: Betesmark 60 %, lövskog 15 %, öppen våtmark 10 %, övrig öppen mark 10 %, vatten 5 %. Sträckan har mycket blomrika väγκanter med rikligt med bl.a. rödklöver, flockfibbla och ängsvädd. Vid tidigare inventering har honor av guldsandbin observerats i väγκanten. I hagmarken söder om den västra halvan finns stora bestånd av ängsvädd. Även här sågs två honor av guldsandbi under inventeringen 2015. De hagmarker och det bete som finns längs vägsträckan är mycket värdefulla i kombination med väγκanterna. Särskilt värdefulla områden finns söder om vägen längs hela den västra halvan. Slitaget från betande djur i angränsande hagar är viktig för att bomiljöer ska upprätthållas. Samtidigt riskerar värdefulla blomresurser som ängsvädd att betas av om det sker för hårt bete vid fel tidpunkt.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	15	21
Antal individer:	65	102
Antal individer/km:	10,2	16,1

Rödlistade arter: Guldsandbi NT (Nolbrant 2013a), slättergubbe VU (i den skogsklädda hagen någon meter norr om vägkanten).

Indikatorarter: 18



Figur 28. Antal individer och arter av dagfjärilar som observerades under fem inventeringstillfällen.

Tidigare guldsandbi 2 ho, vädssandbi 3 ho (Nolbrant 2013b)

Tabell 7. Blomresurser

	IND.	5/6	16/6	2/7	7/8	14/8
Smultron		1				
Teveronika		2	2	2		
Gökärt	X	2	2	1		
Gråfibbla		1	2	1		
Ängsviol	X	1				
Sommargyllen		1				
Käringtand		1	1	2		
Svinrot	X	1	1			
Maskros		2				
Skogsklöver	X			2	2	
Vitklöver				2		
Prästkrage				2		
Getväppling				2		
Åkervädd				2	2	
Rödklöver				3	2	
Grönvit nattviol	X			1		
Slättergubbe	X			1		
Strätta					2	
Gullris					2	2
Flockfibbla					3	3
Videört					1	2
Liten blåklocka	X			1	3	2
Ljung					2	2
Ängsvädd	X				2	2
Fackelblomster						1
Höstfibbla						2
Gulvial						1

Tabell 8. Insekter

		IND.	5/6	16/6	2/7	7/8	14/8
Dagfjärilar							
Ängssmygare	<i>Ochlodes sylvanus</i>	X			1		
Mindre tätelsmygare	<i>Thymelicus lineola</i>						1
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>		1			3	3
Rovfjäril	<i>Pieris rapae</i>						1
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X	3 ♂1 ♀				13 ♂11 ♀
Vitfläckig guldvinge	<i>Lycaena virgaureae</i>	X					1♂
Mindre guldvinge	<i>Lycaena phlaeas</i>						1
Obest. blåvinge					1		
Amiral	<i>Vanessa atalanta</i>						1
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>				2	1	2
Påfågelläga	<i>Inachis io</i>						3
Ängspärlemorfjäril	<i>Argynnis aglaja</i>	X			1		3
Skogspärlemorfjäril	<i>Argynnis adippe</i>	X					1
Silverstreckad pärlemorfjäril	<i>Argynnis paphia</i>	X				1	3
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>				3	1	
Nattfjärilar							
Allmängt gräsfly	<i>Cerapteryx graminis</i>						2
Bin							
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X			1 ♀		
Ärtsandbi	<i>Andrena wilkella</i>				1 ♀		
Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>					1♂2♀	7♀
Fröjdsandbi	<i>Andrena coitana</i>					1	
Långhornsbi	<i>Eucera longicornis</i>	X			1 ♀		
Ärttapetserarbi	<i>Megachile circumcincta</i>				1 ♀		
Citronbi	<i>Hylaeus sp</i>					1	
Väggsidenbi	<i>Colletes daviesanus</i>					3♀	2♀
Blåklöcksbi	<i>Melitta haemorrhoidalis</i>					1♂2♀	
Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>		2 arb	1			
Haghumla	<i>Bombus sylvarum</i>	X		1			1
Blåklöckshumla	<i>Bombus soroensis</i>	X			1	1	
Hushumla	<i>Bombus hypnorum</i>					1	
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>			1		1	
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>					30	7
Mörk jordhumla	<i>Bombus terrestris</i>			1			
Stenhumla	<i>Bombus lapidarius</i>						5
Trädgårdshumla	<i>Bombus hortorum</i>						1
Skogsjordhumla	<i>Bombus cryptarum</i>						1
Jordsnylthumla	<i>Bombus bohemicus</i>					3	
Obest. jordhumla	<i>Bombus sp</i>		1 arb				
Obest. snylthumla	<i>Bombus sp</i>					4	
Tambi	<i>Apis mellifera</i>					11	14



Figur 29. Den västra halvan sett mot öster den 7 augusti. Det finns rikligt med flockfibbla, rödklöver och liten blåklocka.



Figur 30. Något längre mot öster sett mot öster den 2 juli. Ett parti med rikligt med getväppling.



Figur 31. Den östra delen sett mot öster den 2 juli. Tämligen gott om åkervädd och en hona av väddsandbi sågs.



Figur 32 och 33. Värdefulla anslutande hagmarker med rik blomning av bl.a. tjärblomster, käringtand och ängsvädd den 16 juni respektive 14 augusti.

Väg O1655 Roasjö-Reaskäl, segment 1-Ögärdet (Do Viskadalen)

Total vägkantslängd (båda sidor): 810 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

5/6. +17°C, måttlig SV, halvklart. 11:25-12:00

16/6 +16°C, svag-måttlig SV, halvklart. Kl 15:30-15:55

1/7 +23°C, svag-måttlig SV, klart. Kl 15:30-15:45

7/8 +24°C, måttlig SV, halvklart. Kl 12:50-13:15

18/8 +25°C, måttlig O, klart. Kl 14:50-14:10

Omgivning: Betesmark 55 %, lövskog 20 %, åker 15 %, granskog 10 %

Löper genom mark med mo-finsand. I mitten på sträckans västra sida finns en sydvästvänd sandig och blomrik skärning där tidigare två honor av guldsandbi har setts (Nolbrant 2013a). Vid inventeringen sågs endast två hanar trots en del extra letande. Vägen har nyligen breddats vilket inneburit att vägsränner skalats av. Detta kan ha inneburit att vissa bon av bin har försvunnit men samtidigt finns nu mycket bra ytor för bobygge de kommande åren. Varken sommarfibbla eller slättergubbe som tidigare påträffats i vägkanterna kunde ses 2015. Möjligen kan dessa försvunnit vid vägarbetet. Det är dock möjligt att de återkommer de närmaste åren.



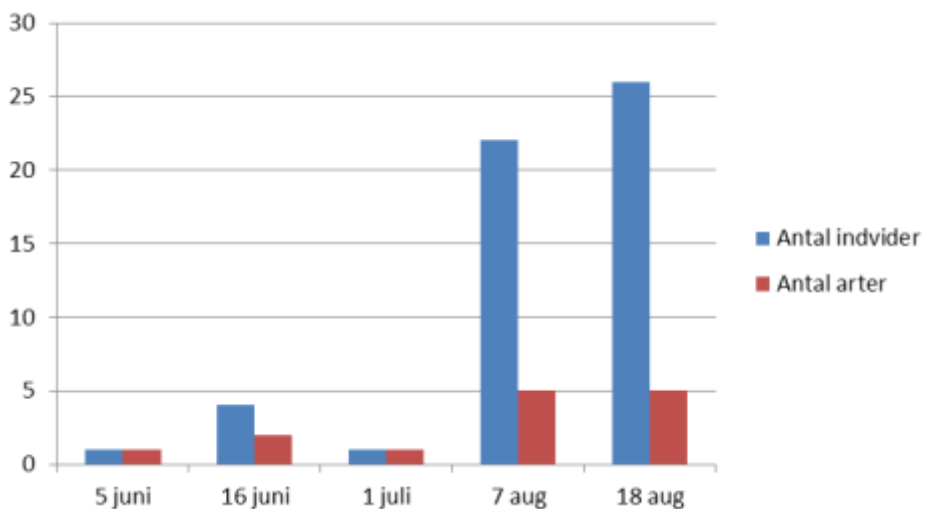
Figur 34. Inventerade vägkanter.

På båda sidor finns hagmarker som både är öppna och lövträdsbevuxna. I den östra hagen mitt på sträckan växer tämligen rikligt med rotfibbla utspritt över området. Slitaget från betande djur i angränsande hagar är viktig för att bomiljöer ska upprätthållas. Samtidigt riskerar värdefulla blomresurser som rotfibbla och ängsvädd att betas av om det sker för hårt bete vid fel tidpunkt.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	8	11
Antal individer:	54	35
Antal individer/km:	13,3	8,6

Rödlistade arter: Guldsandbi NT 2 hanar (2013 sågs 2 honor), slättergubbe VU (Nolbrant 2013 a), sommarfibbla NT (Nolbrant 2013a).

Indikatorarter: 13



Figur 35. Antal individer och arter av dagfjärilar som observerades under fem inventeringstillfällen.

Tabell 9. Blomresurser

	IND.	5/6	16/6	1/7	7/8	18/8
Teveronika		2	2			
Gökärt	X	2	2			
Sommargyllen		1				
Svinrot	X	1	1			
Maskros		1				
Åkervädd				2	1	
Blodrot		1	1	2	2	
Liten blåklocka	X				2	2
Skogsklöver	X				3	
Röllika					3	3
Höstfibbla					2	2
Ängsvädd	X				2	2
Gullris						2

Tabell 10. Insekter

	IND.	5/6	16/6	1/7	7/8	18/8
Dagfjärilar						
Ängssmygare	<i>Ochlodes sylvanus</i>	X			1	
Skogsvisslare	<i>Erynnis tages</i>		2			
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>		1		5	9
Vitfläckig guldvinge	<i>Lycaena virgaureae</i>	X			6♂2♀	1
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X	1♀	2♂	1♂	3♂4♀
Silverstreckad pärlemorfjäril	<i>Argynnis paphia</i>	X			1	3
Ängspärlemorfjäril?	<i>Argynnis aglaja</i>	X				1
Obest. pärlemorfjäril				1		
Nattfjärilar						
Allmän ängsmätare	<i>Ematurga atomaria</i>		1			
Bin						
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X		1♀		
Guldsandbi	<i>Andrena marginata</i>	X			2♂	
Mikroandrena	<i>Andrena sp</i>		1♀ 1♂	1♀		
Höstgökbi	<i>Nomada roberjeotiana</i>					1
Gökbi	<i>Nomada sp</i>					1
Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>		2 arb	1	4	2
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>				2	
Blåklockshumla	<i>Bombus soroensis</i>	X			3	2
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>				3	
Trädgårdshumla	<i>Bombus hortensis</i>					1
Tambi	<i>Apis mellifera</i>				6	2
Övriga						
Grön sandjägare	<i>Cicindela campestris</i>		1	2		



Figur 36. Sandig vägslänt i mitten på sträckan sett mot norr den 5 juni.



Figur 37 och 38. Sandig vägslänt i mitten på sträckan sett mot söder den 18 augusti. Värdefulla ytor för bobygge av bin finns i slänten och uppe på den plana ytan där många bon av gaddsteklar kunde ses.



Figur 39 och 40. Samma värdefulla ytor som i Figur 30 plus ett bihotell den 18 augusti.



Figur 41. Den norra halvan sett mot norr den 18 augusti.

Väg O1655 Roasjö-Reaskäl, segment 2-Storagården (Do Viskadalen)

Total väggkantslängd (båda sidor): 1080 meter

inventeringsdatum, väder och tid:

5/6. +17°C, måttlig SV, halvklart. 10:45-11:20

16/6 +18°C, måttlig SV, halvklart. Kl 15:10-15:25

1/7 +23°C, svag-måttlig SV, klart. Kl 15:00-15:20

7/8 +24°C, måttlig SV, klart. Kl 12:15-12:45

18/8 +25°C, måttlig O, klart. Kl 14:10-14:40

Omgivning: Betesmark 85 %, lövskog 5 %, åker 5 %, granskog 5 %

Sträckan löper genom sandig morän. I mitten på sträckans västra sida finns en sydvästvänd sandig och blomrik skärning där tidigare två honor av guldsandbi har setts (Nolbrant 2013a). Vid inventeringen sågs inga honor trots extra letande. Vägen har nyligen breddats vilket inneburit att väglänter skalats av. Detta kan ha inneburit att vissa bon av bin har försvunnit men samtidigt finns nu mycket bra ytor för bobygge de kommande åren. Nya sandiga västvända väglänter har även skapats i den södra delen av sträckan. Mängden vädssandbin har minskat påtagligt jämfört med 2013 då fem honor sågs jämfört med en 2015.

På båda sidor finns värdefulla hagmarker längs hela sträckans längd. Under året skedde inget bete i hagarna på den östra sidan vilket gjorde att här fanns en mycket rik blomning av främst rotfibbla men även ängsvädd, liten blocklocka, gullris och höstfibbla. Eftersök bör göras efter slåttersandbi *Andrena humilis*.

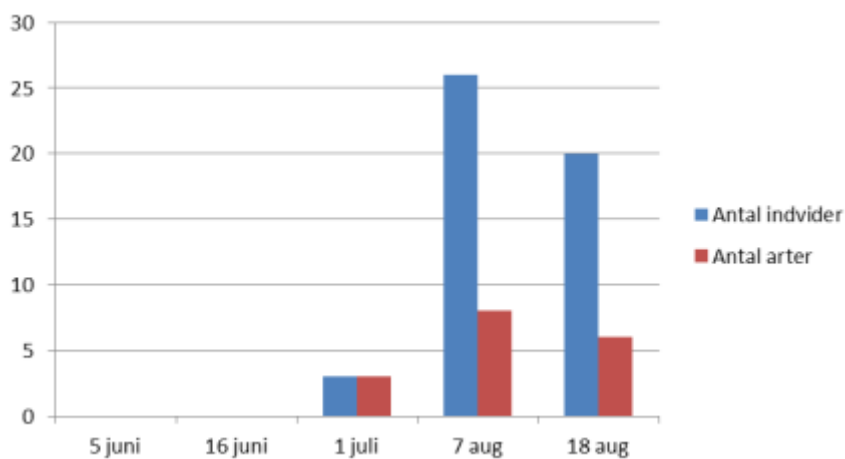


Figur 42. Inventerade väggkanter.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	12	15
Antal individer:	49	38
Antal individer/km:	9,1	7,0

Rödlistade arter: Guldsandbi NT 2 honor (Nolbrant 2013 a), slåttergubbe VU.

Indikatorarter: 16



Figur 43. Antal individer och arter av dagfjärilar som observerades under fem inventeringstillfällen.

Tabell 11. Blomresurser

	IND.	5/6	16/6	1/7	7/8	18/8
Teveronika		2	2	1		
Gökärt	X	2	2	1		
Maskros		1				
Blodrot		1		1		
Svinrot	X		1			
Rödklöver			2			
Slättergubbe	X		1	1		
Grönvit nattviol	X			1		
Gråfibbla			1	1		
Rotfibbla	X			1		
Flockfibbla					2	
Ängsvädd	X				2	2
Röllika					2	3
Gullris					2	
Kråkvicker					2	
Åkervädd					2	2
Liten blåklocka	X				1	
Höstfibbla						1
Renfana					1	1
Ljung						2

Tabell 12. Insekter

		IND.	5/6	16/6	1/7	7/8	18/8
Dagfjärilar							
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>					1	
Kålfjäril	<i>Pieris brassicae</i>						1
Skogsnätfjäril	<i>Melitaea athalia</i>	X			1		
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rha</i>	X			1 ♀	2 ♀	5 ♂ 1 ♀
Vitfläckig guldvinge	<i>Lycaena virgaureae</i>	X				7 ♂ 2 ♀	5
Mindre guldvinge	<i>Lycaena phlaeas</i>					1	3
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>					2	
Obest blåvinge							
					1		
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>					1	
Silverstreckad pärlmorfjäril	<i>Argynnis paphia</i>	X				1	1
Ängspärlemorfjäril	<i>Argynnis aglaja</i>	X				3	4
Älggräspärlemorfjäril	<i>Brenthis ino</i>					6	
Nattfjärilar							
Allmän ängsmätare	<i>Ematurga atomaria</i>		1				
Bin							
Vialsandbi	<i>Andrena lathyri</i>	X	2 ♂		1 ♀		
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X				1 ♀	
Trädgårdssandbi	<i>Andrena haemorrhoa</i>		2 ♀ (maskros)				
Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>					1 ♂ 1 ♀	1 ♀
Smalbi/bandbi	<i>Halicitidae</i>		1 ♀				
Väggsidenbi	<i>Colletes daviesanus</i>						7 ♀
Långhornsbi	<i>Eucera longicornis</i>	X			1 ♀		
Ljunghumla	<i>Bombus jonellus</i>		1 arb				
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>				1		1
Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>					2	2
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>					3	
Hushumla	<i>Bombus hypnorum</i>					1	
Blåkklockshumla	<i>Bombus soroeensis</i>	X				1	3
Trädgårdshumla	<i>Bombus hortorum</i>						2
Jordhumla	<i>Bombus sp</i>						1
Snylthumla	<i>Bombus sp</i>						2



Figur 44. Den södra änden sett mot norr den 1 juli. Slänten till vänster kommer att bli värdefull de kommande åren.



Figur 45. Den södra halvan av sträckan sett mot norr den 5 juni. En mycket blomrik hagmark ligger till vänster.



Figur 46. Den mittre delen med sydvänd större skärning den sett mot nordväst den 18 augusti. Vid avsnittet har tidigare setts guldsandbi. Rikligt med ängsvädd växer i hagmarken ovan skärningen. I övre kanten växte även slättergubbe.



Figur 47. Den norra delen sett mots söder den 1 juli. Tidigare sågs här gott om väddsandbi.



Figur 48. Hagmarken ovan den sydvända skärningen i mitten på sträckan med rikligt med ängsvädd, gullris och röllika den 18 augusti.



Figur 49. Hagmarken öster om den södra halvan med mycket rikligt med rotfibbla den 1 juli.



Figur 50. Hagmarken öster om den södra halvan med rikligt med gullris och liten blålocka den 18 augusti.



Figur 51 och 52. Hona av långhornsbi den 1 juli och bihotellet där över 50 % av hålen var igenfyllda och bebodda den 18 augusti.

Väg 1553 Backgården - Bäckaholm Revesjö, segment 1-Backgården (Do Viskadalen).



Figur 53. Inventerade vägkanter.

Total väggantlängd (båda sidor): 498 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

16/6 +18°C, måttlig SV, mulet. Kl 13:20-13:35

1/7 +24°C, måttlig SV, klart. Kl 13:15-13:30

7/8 +22°C, måttlig SV, klart. Kl 10:00-10:15

18/8 +22°C, måttlig NO, klart. Kl 11:30-11:45, innerslätten längs sydsidan av vägen är slagen.

Omgivning: Betesmark 70 %, åker (vall som slås) 30 %

Mycket blomrika men relativt smala vägkanter som kantas av hagar som betas av nötdjur. I vägkanterna blommar bl.a. rikligt med rotfibbla och skogsklöver. Eftersök bör göras efter slättersandbi *Andrena humilis*.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	1	7
Antal individer:	1	18
Antal individer/km:	0,5	8,5

Rödlistade arter: -

Indikatorarter: 7

Tabell 13. Blomresurser

	IND.	16/6	1/7	7/8	18/8
Teveronika		2			
Rotfibbla	X	3	2	2	2
Vitklöver		2	2		
Skogsklöver	X	2	3	2	
Åkervädd		2	2	2	1
Blodrot		2	1		
Svinrot		2			
Käringtand		1	2	2	
Prästkrage	X	2			
Gråfibbla		3			
Liten blåklocka	X		1	2	
Flockfibbla				2	
Strätta				2	
Röllika				2	
Revfibbla	X				1
Höstfibbla					1
Ängsvädd	X				1
Ljung					1

Tabell 14. Insekter

		IND.	16/6	1/7	7/8	18/8
Dagfjärilar						
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>			1		1
Bin						
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X		3 ♀		
Skogsbandbi	<i>Halictus rubicundus</i>			1 ♀		
Smalbi	<i>Lasioglossum sp</i>			1 ♀		
Majgökbi	<i>Nomada marshamella</i>			1 ♀		
Trädgårdshumla	<i>Bombus hortorum</i>				2	
Åkerhumla	<i>Bombus pascourum</i>				1	3
Tambi	<i>Apis mellifera</i>				6	

**Figur 54.** Den norra delen sett mot söder den 1 juli. Riklig blomning av rotfibbla, skogsklöver, åkervädd och käringtand.



Figur 55. Den södra delen sett mots söder den 1 juli. Riklig blomning av rotfibbla, skogsklöver och åkervädd.

Väg 1553 Backgården-Bäckaholm Revesjö, segment 2-Revesjöholm, (Do Viskadalen).



Figur 56. Inventerade vägkanter.

Total väkantslängd (båda sidor): 540 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

16/6 +18°C, måttlig SV, mulet. Kl 13:35-13:50

1/7 +24°C, måttlig SV, klart. Kl 13:30-13:45

7/8 +22°C, måttlig SV, klart. Kl 10:15-10:30

18/8 +23°C, måttlig NO, klart. Kl 11:45-12:00, innerslätten längs sydsidan av vägen är slagen.

Omgivning: Vall som betas 50 %, lövskog 40 %, öppen mark 10 %

Mycket blomrika vägkanter med rikligt med rotfibbla och rödklöver. Här finns ett varmt mikroklimat med en blomrik sydvänd vägslänt och skyddas av ett skogsbryn i norr. Vägslätten är under igenväxning och behöver röjas. Ytor med lämpliga bomiljöer finns i slätten. Störning av ytskiktet behövs dock. Den i trakten mindre allmänna ängsblåvingen sågs. Dessutom god förekomst av vädssandbi med tre honor och en hane som sågs. Eftersök bör göras efter slåttersandbi *Andrena humilis*.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	6	11
Antal individer:	14	34
Antal individer/km:	6,5	15,3

Rödlistade arter: -

Indikatorarter: 10

Tabell 15. Blomresurser

	IND.	16/6	1/7	7/8	18/8
Teveronika		2	2		
Rotfibbla	X	2	2	1	1
Vitklöver		2	2		
Rödklöver		3	3	2	
Åkervädd		1	2	2	
Svinrot	X	1			
Gråfibbla		2			
Ängsskallra	X		1		
Videört				2	
Liten blåklocka	X			2	2
Alsikeklöver				1	
Rosendunört					2
Rallarros					2
Kärleksört					2
Ljung					1

Tabell 16. Insekter

		IND.	16/6	1/7	7/8	18/8
Dagfjärilar						
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>				1	2
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X			1 ♂	1 ♀, 1 ♂
Ängsblåvinge	<i>Cyaniris semiargus</i>	X		2		
Vitfläckig guldinge	<i>Lycaena virgaureae</i>	X				1
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>				3	
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>			11	1	
Nattfjärilar						
Allmänt gräsfly	<i>Cerapteryx graminis</i>				2	
Bin						
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X		3 ♀, 1 ♂		
Fibblesmalbi	<i>Lasioglossum leucozonium</i>					1 ♀
Smalbi	<i>Lasioglossum sp</i>		1			
Trädgårdshumla	<i>Bombus hortorum</i>		9	3		1
Åkerhumla	<i>Bombus pascourum</i>		2		1	2
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>				1 arb, 1 ♂	
Jordhumla	<i>Bombus sp</i>					2
Jordsnylthumla	<i>Bombus bohemicus</i>				2	
Blåklockshumla	<i>Bombus soroensis</i>	X			1	
Haghumla	<i>Bombus sylvarum</i>	X				1
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>					2
Tambi	<i>Apis mellifera</i>				1	



Figur 57. Den västra delen sett mot väster den 1 juli. Riklig blomning av rotfibbla och rödklöver.



Figur 58. Den östra delen sett mot öster den 1 juli. Riklig blomning av rödklöver.

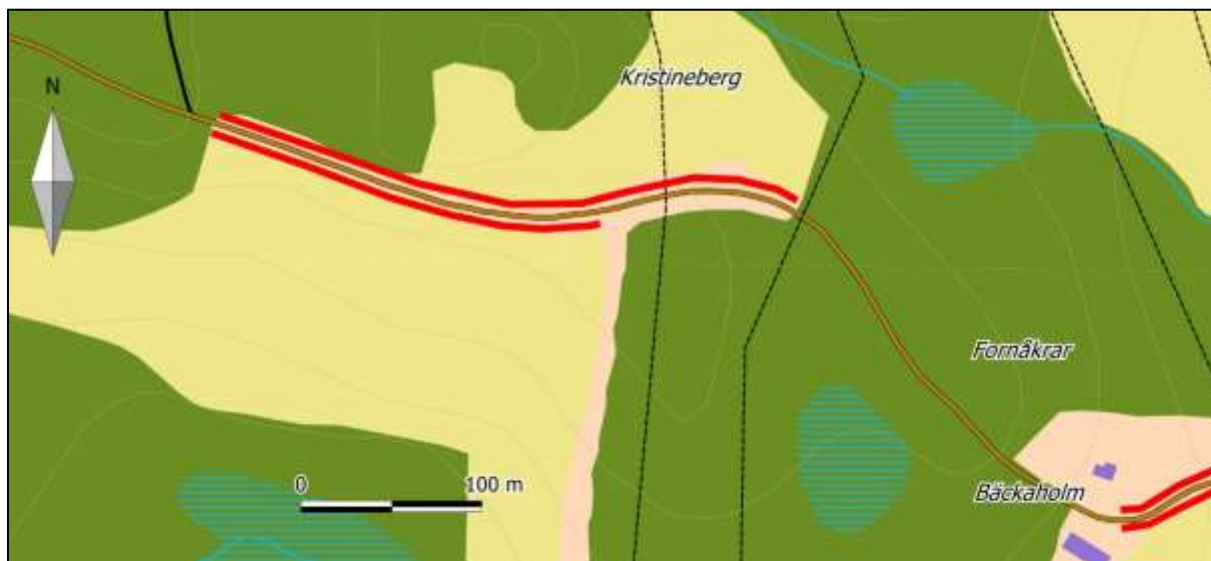


Figur 59. Efter slåtter den 18 augusti, sett mot väster.



Figur 60. Ängsblävinge den 1 juli.

Väg 1552 Backgården-Bäckaholm Revesjö, segment 1-Kristineberg, (Do Viskadalen).



Figur 61. Inventerade vägkanter.

Total väkantslängd (båda sidor): 553 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

16/6 +18°C, måttlig SV, mulet. Kl 13:50-14:05

1/7 +24°C, måttlig SV, klart. Kl 13:45-14:00

7/8 +23°C, måttlig SV, klart. Kl 10:30-10:45

18/8 +23°C, måttlig NO, klart. Kl 12:00-12:15 , innerslätten längs sydsidan av vägen är slagen.

Omgivning: Åker (vall) 50 %, Lövskog och hygge 50 %

Mycket blomrika, på sydsidan, många meter breda vägkanter med rikligt med rotfibbla, gökärt, teveronika, gråfibbla, klöver och monke. Sandiga slänter med öppna ytor finns i den morra vägkanten. Väddsandbi har setts längs sträckan tidigare år. Eftersök bör göras efter slåttersandbi *Andrena humilis*. En rad med cirka sex gamla lönnar med mycket rik lavflora står i den östra änden norr om vägen.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	3	13
Antal individer:	10	28
Antal individer/km:	4,5	12,2

Rödlistade arter: Skrovellav NT, lunglav NT, västlig njurlav VU, grymig filtlav NT, olivbrun gyttelav NT.

Indikatorarter: 12

Tabell 17. Blomresurser

	IND.	16/6	1/7	7/8	18/8
Teveronika		2	1		
Rotfibbla	X	2	2	2	1
Vitklöver		2	2		
Rödklöver		1	2		
Åkervädd		1	2	3	2
Gökärt	X	3	2		
Svinrot	X	1			
Gråfibbla		2	1		
Monke		2	2		
Ängskovall		2	2		
Backnejlika	X	1	1		
Skogsklöver	X	3	2	3	1
Käringtand		1		2	
Tjärbloster		1			
Prästkrage			1		
Ängsskallra	X		2		
Blodrot			2		
Revfibbla	X		1		
Liten blåklocka	X			3	1
Ljung					2
Röllika					2

Tabell 18. Insekter

		IND.	16/6	1/7	7/8	18/8
Dagfjärilar						
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>		1		5	
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X				3 ♂
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>				1	1
Nattfjärilar						
Gulvingad fältmätare	<i>Camptogramma bilineata</i>			1		
Gulbrokigt slätterfly	<i>Euclidia glyphica</i>			2		
Bin						
Ärtsandbi	<i>Andrena wilkella</i>			2 ♀		
Mellanblodbi	<i>Sphecodes ephippius</i>			1		
Småblodbi	<i>Sphecodes geoffrellus</i>			2		
Fibblesmalbi	<i>Lasioglossum lecozonium</i>			1 ♀		
Smalbi	<i>Lasioglossum sp</i>			4		
Skogsbandbi	<i>Halictus rubicundus</i>			1 ♀		
Långhornsbi	<i>Eucera longicornis</i>	X	1 ♀	1 ♀		
Trädgårdsgökbi	<i>Nomada ruficornis</i>			1 ♀		
Haghumla	<i>Bombus sylvarum</i>	X	1			
Blåklockshumla	<i>Bombus soroensis</i>	X			3	
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>				4 ♂	
Åkerhumla	<i>Bombus pascourum</i>				2	2
Tambi	<i>Apis mellifera</i>				2	



Figur 62. Den centrala delen sett mot väster den 16 juni. Riklig blomning av gråfibbla, monke och vitklöver.



Figur 63. Den centrala delen sett mot väster den 1 juli juni. Riklig blomning av rotfibbla och åkervädd.



Figur 64. Den centrala delen sett mot väster den 1 juli. Riklig blomning av monke och rödklöver.



Figur 65. Den centrala delen sett mot öster den 7 augusti. Sandiga blottor med bon av gaddsteklar finns längs kanten.



Figur 66. Vägkanten sett mot väster efter slåtter den 18 augusti. Åkervädd blommar fortfarande.



Figur 67. Den östra änden sett mot väster med gamla lönnar med rik lavflora och med sex rödlistade arter av lavar den 16 juni.

Väg 1552 Backgården-Bäckaholm Revesjö, segment 2-Bäckaholm, (Do Viskadalen).



Figur 68. Inventerade vägkanter.

Total väkantslängd (båda sidor): 1160 meter

Inventeringsdatum, väder och tid:

1/7 +24°C, måttlig SV, klart. Kl 14:00-14:25

7/8 +23°C, måttlig SV, klart. Kl 10:45-11:10

18/8 +24°C, måttlig NO, klart. Kl 12:15-12:40 , innerslätten längs sydsidan av vägen är slagen, nya sandblottor har uppstått.

Omgivning: Åker (vall) 85 %, hagmark 5 %, lövskog 5 %, öppen mark 5 %

Blomrika vägkanter samt sydvända större sandiga skärningar med bra bomöjligheter för bin. Det finns en riklig blomning av monke, tjärblomster, klöver och åkervädd. Den i trakten ovanligare vallhumlan sågs med en hona. Dessutom förekommer rikligt med väddsandbi och sex honor och fyra hanar sågs.

Typ	Dagfjärilar	Bin
Antal arter:	5	12
Antal individer:	25	34
Antal individer/km:	7,2	9,8

Rödlistade arter: Backsippa VU

Indikatorarter: 9

Tabell 19. Blomresurser

	IND.	1/7	7/8	18/8
Bockrot	X	2		
Backsippa	X	1		
Vitklöver		2		
Rödklöver		2	2	
Alsikeklöver			3	
Harklöver			2	
Åkervädd		2	1	1
Jungfrulin	X	1		
Monke		2	1	1
Käringtand		1	1	
Tjärbloster		2		
Åkertistel			2	
Ljung				1
Höstfibbla				2
Nysört				2

Tabell 20. Insekter

		IND.	1/7	7/8	18/8
Dagfjärilar					
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>		5	3	
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>			9	2
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X		1 ♂	1 ♂ 1 ♀
Ängssmygare	<i>Ochlodes sylvanus</i>	X	1		
Mindre guldvinge	<i>Lycaena phlaeas</i>				2
Nattfjärilar					
Svartribbad vitvingemätare	<i>Siona lineata</i>		1		
Bin					
Skogsbandbi	<i>Halictus rubicundus</i>		1 ♀		
Smalbi/bandbi	<i>Halictidae</i>		1		
Blodbi	<i>Sphaecodes sp</i>		1		
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X	6 ♀ 4 ♂		
Långhornsbi	<i>Eucera longicornis</i>	X	1 ♂	2 ♀	
Honungsbi	<i>Apis mellifera</i>		1	1	
Vallhumla	<i>Bombus subterraneus</i>	X	1 ♀		
Blåklöckshumla	<i>Bombus soroeensis</i>	X	1	1	
Åkerhumla	<i>Bombus pascourum</i>			10	
Snylthumla	<i>Bombus sp</i>			1	
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>				1
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>				1 ♂
Övriga					
Sandgrävstekel	<i>Amophila sp</i>		1		



Figur 69. Vallhumla den 1 juli.



Figur 70. Den västra halvan av vägkanten sett mot öster den 1 juli. Slånter med rikligt med tjärblomster. Blomsterlupin är på spridning. I skärningen finns bara jordblottor mot söder.



Figur 71. Samma skärning som i Figur 70 men sett mot väster den 1 juli. I förgrunden blommar rikligt med åkervädd och vitklöver.



Figur 72. Den östra halvan av vägkanten sett mot väster den 1 juli. I förgrunden blommar rikligt med monke och käringtand. I skärningen finns bara jordblottor mot söder.



Figur 73 och 74. Samma plats som i Figur 72 efter vägkantsslätter den 18 augusti. Gott om bara sandytor med bon av gaddsteklar finns i förgrunden.

Referenser

- Cederberg, B., Sjödin, E. & Hedström, L. 2003. Steklar i allmänhet och vildbin i synnerhet i Indikatorarter – metodutveckling för nationell övervakning av biologisk mångfald i ängs- och betesmarker. Jordbruksverket. Rapport 2003:1.
- Mangsbo, D. 2014. Övervakning av dagfjärilar längs utvalda sträckor av vägkanterna på väg S669, S716 och S908 i Värmlands län, sommaren 2014. Trafikverket Region Väst.
- Nolbrant, P. 2012. Vildbin och fjärilar i vägkanter - Driftområde Ätradalen 2011. Trafikverket Region Väst. Rapport 2012:066.
- Nolbrant, P. & Röstell, Å. 2012. Inventering av dagaktiva fjärilar i Göteborgs kommun 2011. Göteborgs Stad, Miljöförvaltningen. R 2012:4.
- Nolbrant, P. 2013a. Vildbin i vägkanter längs väg O 1655 Roasjö-Reaskäl 2013. Trafikverket Region Väst.
- Nolbrant, P. 2013b. Vildbin och dagaktiva fjärilar i vägkanter i Borås driftområde 2013. Trafikverket Region Väst.
- Pettersson, L. 2012.Handledning för Svensk Dagfjärilsövervakning. Ekologihuset. Lund.
- Pettersson, L 2015. Svensk Dagfjärilsövervakning Årsrapport 2015. Ekologihuset. Lund
- Van Swaay, C.A.M. et al. 2015. The European Butterfly Indicator for Grassland species 1990-2013. Report VS2015.009, De Vlinderstichting, Wageningen



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 405 33 Göteborg. Besöksadress: Kruthusgatan 17.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 99 97

www.trafikverket.se