

Miljöuppföljning av effekterna på vildbin och dagfjärilar efter ombyggnaden av väg O 1655 mellan Roasjö och Reaskäl år 2015-2016

Driftområde Viskadalen, Marks kommun

Rapport 2018:110



Trafikverket**Postadress:** Trafikverket, 405 33 Göteborg**E-post:** trafikverket@trafikverket.se**Telefon:** 0771-921 921**Dokumenttitel:** Miljöuppföljning av effekterna på vildbin och dagfjärilar efter ombyggnaden av väg O 1655 mellan Roasjö och Reaskäl år 2015-2016**Författare:** Peter Nolbrant (BioDivers Naturvårdskonsult)**Omslag:** Vid Storagården (Guttorp), Roasjövägen O 1655 (2016-06-16)

Foto: Mats Lindqvist

Foton: © Peter Nolbrant, samt Mats Lindqvist (sidan 2)**Dokumentdatum:** 2016-12-02**Publiceringsdatum:** 2018-04-03**Publikationsnr:** TRV 2018:110**ISBN:** 978-91-7725-297-9**Kontaktperson:** Mats Lindqvist, Trafikverket UHtm, 010-123 73 82mats.lindqvist@trafikverket.se

Förord

När vägbyggen sker på sträckor med värdefull flora och fauna görs det ibland åtgärder för att skydda dessa. När sådana åtgärder utförs och man har studerat förhållanden före arbetena är det synnerligen värdefullt att följa upp arbetet i efterhand, för att lära sig av både positiva och negativa effekter. Miljöuppföljningen i den här rapporten visar på olika effekter efter en ombyggnation av en befintlig väg, som har artrika vägkanter, och följderna av de åtgärder som gjordes i samband med arbetet på vägen.

Sträckan längs Roasjövägen O 1655 har sedan tidigare helt eller delvis varit utmärkt som artrik välgång och under år 2014 breddades, asfalterades och förstärktes vägen. För att inte förlora artrikedomen i slänterna till vägen vidtogs viss hänsyn och skapades i samband med arbetet nya väglänter, som anpassades för att utvecklas till en ny artrik vägmiljö. Flera tidigare s.k. bärighetsprojekt på befintliga vägar med artrika miljöer hade inneburit att artrikedomen helt försvunnit p.g.a. bristande miljöanpassning. Ett problem har varit att slänterna efter ombyggnaderna utgjordes av grovmakadam. Ett annat problem har varit att sandiga slänter täckts med näringsrik avschaktad matjord.

Objektet Roasjövägen befinner sig fortfarande i en uppföljningsfas efter de omfattande åtgärderna och bör därför fortsatt följas upp årligen. Det har även skett en del kompletterande åtgärder, som ytterligare avgrusning av grovmakadam i innerslänter och bekämpning av blomsterlupin (år 2016 och 2017). Ett antal s.k. insektshotell har satts upp på sträckan för att gynna insekterna. Efter 2016 års inventering kan man se de första egentliga effekterna, när floran återigen börjar etablera sig i slänterna och insekterna börjat återvända. Uppföljningen är relativt begränsad i tid och rum, men ger ändå en intressant inblick i att även ganska enkla åtgärder för att gynna den biologiska mångfalden i vägars sidoområde kan vara mycket positiv.

Författaren ansvarar för rapportens innehåll och tackas för sin insats.

Mats Lindqvist

Miljöspecialist/ekolog
Trafikverket, UHtm



I de nyskapade ytterslänterna har bl.a. ärenpris (infälld) och andra örter koloniserat (2016-06-14).



En tidig kolonizatör i de nyskapade slänterna är åkervädd, en nyckelart för flera insekter (2016-06-14).

Innehåll

ÖVERSIKTSKARTA.....	4
UPPDRAG OCH SYFTE	5
METOD.....	5
VÄG O1655 ROASJÖ-REASKÄL, SEGMENT 1 - ÖGÄRDET	6
VÄG O1655 ROASJÖ-REASKÄL, SEGMENT 2 - STORAGÅRDEN.....	15

Översiktskarta

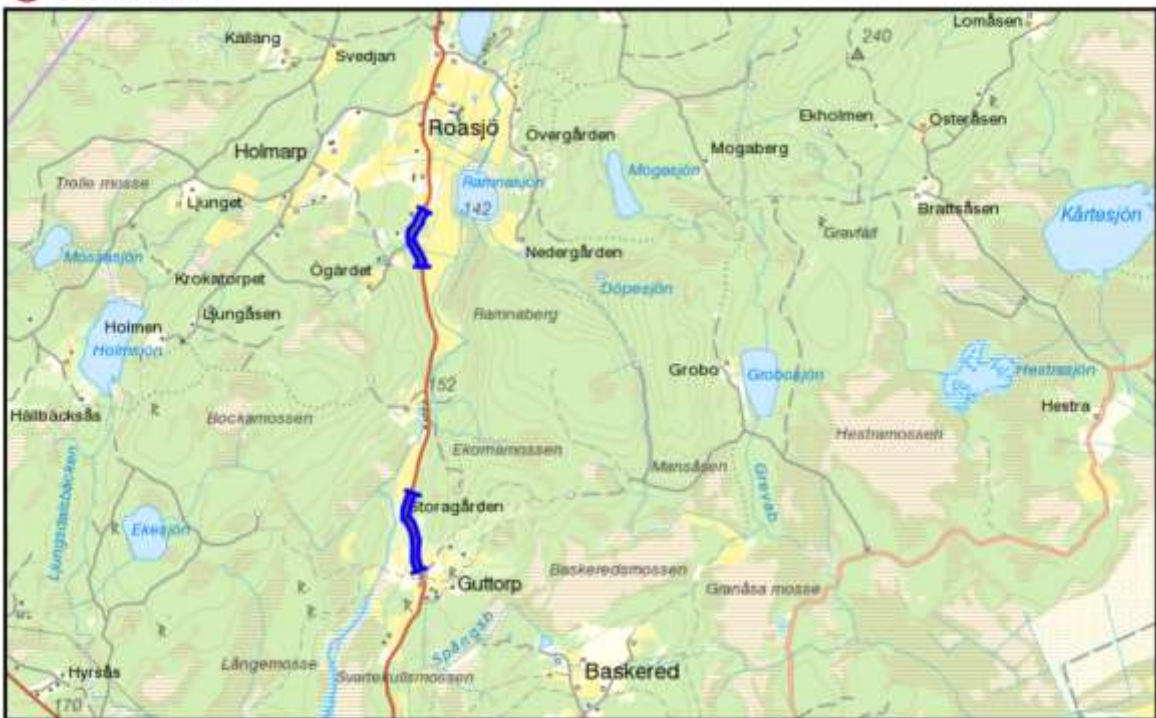
TRAFIKVERKET



Skala 1: 90000

©Lantmäteriet, Geotekniska byrån
©2016 HERE

TRAFIKVERKET



Skala 1: 30000

©Lantmäteriet, Geotekniska byrån
©2016 HERE

Uppdrag och syfte

Syftet har varit att följa upp bin och fjärilar i vägkanterna längs väg O1655 efter den breddning, asfaltering och förstärkning av vägen som utfördes av Trafikverket 2014. Vägen var tidigare en grusväg och breddades åt ena sidan, men båda sidors slänter påverkades i viss utsträckning.

Uppföljningen har gjorts av Peter Nolbrant, BioDivers Naturvårdskonsult på uppdrag av Mats Lindqvist, Trafikverket UHtm. Rapporten har granskats och godkänts av Mats Lindqvist.

Metod

Vid uppföljningen 2016 har två av de värdefullaste sträckorna på totalt 1900 meter inventerats. Hela vägens sträckning mellan väg 156 och Roasjö inventerades på vildbin 2013 den 3 juni, 24 juni och 8 augusti i samband med den planerade breddningen av vägen (Nolbrant 2013). De två aktuella sträckorna bedömdes då vara bland de mest naturvårdsintressanta, med populationer av guldsandbi. Efter breddningen av vägen inventerades dessa två sträckor på uppdrag av Trafikverket vid fem tillfällen mellan den 5 juni och 18 augusti 2015, som en första uppföljning. Detta skedde även inom ramen för svensk Dagfjärilsövervakning, som Trafikverket gjorde på flera platser. Vid uppföljningen 2016 inventerades samma sträckor med samma metod som användes vid dagfjärilsövervakningen 2015. Besöken gjordes vid fem tillfällen mellan den 11 maj och 17 augusti. Se Nolbrant 2016.

Inventeringsmetoden beskrivs i handledningen som utarbetats av projektet Svensk Dagfjärilsövervakning (Pettersson 2012). Det handlar om en s.k. "Pollards 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 bin inventerats på samma sätt som fjärilarna. Då det gäller bin har främst naturvårdsintressanta och större lätt sedda arter noterats. Exempel på sådana arter är vialsandbi, långhornsbi, vädtsandbi och guldsandbi. Vissa mindre och svårbestämbara arter har även samlats in för senare bestämning av L. Anders Nilsson.

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. Fynd har rapporterats in i Artportalen, vid de senare inventeringarna har fynden även kopplats till projektet "Trafikverkets inventeringar av arter i statliga vägmiljöer".

En poängsumma har för solitärbin har räknats samman för dess för att underlätta jämförelsen.

Hotad art, 3p

Rödlistad art, 2p

Indikatorart, 1p

Vid poängsättning har alla individer räknats. Första individen av en art ger full poäng medan följande får halva poängen.

Väg O1655 Roasjö-Reaskäl, segment 1 - Ögärdet

Total vägkantslängd (båda sidor): 810 m

Inventeringsdatum, väder och tid:

2015

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

2016

11/5 +21°C, måttlig vind (4 m/s), klart 12:50-13:40

2/6 +28°C, måttlig vind, halvklart 11:00-11:45

27/6 +19°C, måttlig (4-5 m/s), mulet 12:00-12:50

7/8 +18°C, måttlig vind (5 m/s), halvklart, 10:45-11:30

17/8 +20°C, svag vind (3 m/s), klart 14:00-14:50



Figur 1. Inventerade vägkanter. Antal honor av guldsandbin 2016 har markerats. Svart är den 7/8 och rött den 17/8.

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

Beskrivning: Vägen löper genom mark med mo-finsand. I mitten på sträckans västra sida finns en sydvästvänd sandig och blomrik skärning med rikligt med ängsvädd. 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.

På båda sidor finns hagmarker som antingen är öppna eller 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 finns alltid risk att värdefulla blomresurser som rotfibbla och ängsvädd betas av om det sker för hårt bete vid fel tidpunkt.

Längst i söder väster om vägen finns också en värdefull betad hagmark med gott om ängsvädd och gökärt.

Förändringar: År 2013 sågs de naturvårdsintressanta arterna guldsandbi, vädssandbi och vialsandbi (tabell 3-4). Direkt efter breddningen av vägen såg bifaunan ut att påverkats negativt genom färre antal sedda individer av naturvårdsintressanta arter. År 2016 ses däremot en kraftig ökning av guldsandbin och en spridning på flera platser längs sträckan som inte setts 2013. Populationen bedöms 2016 som stor med <200 individer. Vädssandbi som tidigare sett med enstaka individer sågs dock inte alls 2016 (tabell 6).

Mängden av öppna sandiga blottor har ökat kraftigt vilket bör öka utrymmet för lämpliga bomiljöer och på sikt även för en intressant flora. Innerslänterna närmast vägen består dock av bergkross vilket inte är gynnsamt för örter eller bin.

Ett ”bihotell” i form av en stolpe med borrade hål är uppsatt. Cirka 20 % av hålen var bebodda 2015. För att öka variationen bör fler hål med mer varierande diameter borraras.

Även mängden dagfjärilar ökade kraftigt 2016 jämfört med 2015 (tabell 3). Detta kan troligen till stor del förklaras med det mycket ogynnsamma vädret 2015 större delen av sommaren. De rödlistade växterna slättergubbe och sommarfibbla har inte kunnat återfinnas 2015 eller 2016. Möjligen kan dessa försvunnit vid vägarbetet. Det är dock möjligt att de återkommer de närmaste åren.

Tabell 1. Blomresurser 2015

	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 2. Blomresurser 2016

	IND.	11/5	2/6	28/6	7/8	18/8
Teveronika		1	2			
Gökärt	X	2	2			
Käringtand			2	1	1	
Kräkvicker			1	1	2	
Sommargyllen		2	1			
Svinrot	X		2			
Maskros		3				
Åkervädd				2	1	1
Blodrot			2	2	2	2
Liten blåklocka	X				2	2
Smörblomma			2			
Hundkäs			2			
Ängsskallra	X			1		
Skogsklöver	X			3	2	1
Rödsklöver				2		
Vitklöver			1			
Röllika				2	2	2
Gråfibbla				1		
Höstfibbla				1	3	2
Rotfibbla				1		
Flockfibbla				2	1	
Ängsvädd	X				2	2
Gullris					2	
Vitsippa		2				
Ljung					1	1
Rödsklöver					1	
Kanadensiskt gullris					1	

Tabell 3. Resultat från inventering av bin, fjärilar och växter.

Bin	2013	2015	2016
Poäng solitärbin	5,5p	4p	16p
Antal arter		11	26
Antal individer		35	128
Antal individer/km		8,6	31
Rödlistade arter, individer (guldsandbi)	2 ♀♀	2 ♂♂	22 ♀♀, 1 ♂
Dagfjärilar			
Antal arter		8	15
Antal individer		54	107
Antal individer/km		13,3	26,4
Växter			
Rödlistade arter	2	0	0
Indikatorarter (Bin, fjärilar, växter)	(9)	13	14

Tabell 4. Naturvårdsintressanta bin, fjärilar och växter 2013.

Bin	Dagfjärilar	Växter
Guldsandbi 2 ♀♀, vädssandbi 1 ♀, vialsandbi 1 ♀, 1 ♂, tandsandbi 4 ♀♀	Vitfläckig guldvinge 3, silverstreckad pärlemorfjäril 2, ängssmygare 2, citronfjäril 3	Slåttergubbe, sommarfibbla

Tabell 5. Insekter 2015.

		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 ♀	11 ♂ 1 ♀
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							
Vädssandbi	<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 soroeensis</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		

Tabell 6. Insekter 2016

		IND.	11/5	2/6	27/6	7/8	17/8
Dagfjärilar							
Ängssmygare	<i>Ochlodes sylvanus</i>	X			2		
Aurorafjäril	<i>Anthocharis cardamines</i>		2♀				
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>		4	3		5	4
Kålfjäril	<i>Pieris brassicae</i>					1	
Grönsnabbvinge	<i>Callophrys rubi</i>			1			
Vitfläckig guldvinge	<i>Lycaena virgaureae</i>	X				1♀ 2♂	1♀
Hedblåvinge	<i>Plebejus idas</i>				2		
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X	1♀ 4♂	5		1	47
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>		2		5		2
Skogsnätfjäril	<i>Mellicta athalia</i>				1		
Silverstreckad pärlemorfjäril	<i>Argynnis paphia</i>	X					1
Ängspärlemorfjäril?	<i>Argynnis aglaja</i>	X				1	
Myrpärlemorfjäril	<i>Boloria aquilonaris</i>				1		
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>				2		
Påfågelläga	<i>Inachis io</i>					1	5
Nattfjärilar							
Rutig buskmätare	<i>Chiasmia clathrata</i>				1		
Bin							
Sobersandbi	<i>Andrena cineraria</i>		1♀				
Vialsandbi	<i>Andrena lathyri</i>	X	1♀	1♀			
Guldsandbi	<i>Andrena marginata</i>	X				22♀ 1♂	12♀
Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>					2♀	
Fröjdsandbi	<i>Andrena coitana</i>					1♀	
Åssandbi	<i>Andrena ruficrus</i>		1♀				
Lundsandbi	<i>Andrena subopaca</i>			1♀		4	
Smäsandbi	<i>Andrena minutula</i>					1♀ 2♂	
Skogsbandbi	<i>Halictus rubicundus</i>		2♀				
Punktmalbi	<i>L. punctatissimus</i>		1♀				
Skogssmalbi	<i>Lasioglossum rufitarse</i>			1♀	1♀		
Bronssmalbi	<i>Lasioglossum leucopus</i>				1♀		
Hedsmalbi	<i>Lasioglossum villosulum</i>					1♀	
Blodbi	<i>Sphecodes sp</i>		1♀ 1♂				
Åsgökbi	<i>Nomada obscura</i>		1♀				
Sälggökbi	<i>Nomada lathburiana</i>		1♀				
Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>		1 arb	1 arb	6 arb	12	5
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>				11arb	1	
Stenhumla	<i>Bombus lapidarius</i>		1♀	1 arb		1	
Haghumla	<i>Bombus sylvarum</i>			1 arb			
Blåklöckshumla	<i>Bombus soroeensis</i>	X			2 arb		1
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>				4 arb	2	
Mörk jordhumla	<i>Bombus terrestris</i>				4 arb		
Trädgårdshumla	<i>Bombus hortensis</i>				15arb	1	
Jordsnylthumla	<i>Bombus bohemicus</i>				1	1♂	
Tambi	<i>Apis mellifera</i>		8 arb			21	10
Övriga							
Grön sandjägare	<i>Cicindela campestris</i>		2				



Figur 2. Den norra halvan sett mot norr den 2 augusti 2013. Rikligt med gullris och ängsvädd samt en del röllika och skogsklöver. Inga guldsandbin hittades vid besöket.



Figur 3. Den norra halvan sett mot norr den 18 augusti 2015 efter breddning av vägen. Rikligt med röllika samt överblomnad skogsklöver. Stora sandiga ytor har uppstått.



Figur 4. Den norra halvan sett mot norr den 7 augusti 2016. Ängsvädd och gullris har återvänt. Skogsklöver blommar. I betesmarken ses rikligt med höstfibbla. Sandytorna växer igen relativt snabbt men fortfarande finns solexponerade ytor. Som mest sågs åtta honor av guldsandbin i väggkanten under 2016.



Figur 4. Den centrala delen sett mot NV den 3 juni 2013. Lingon blommar i väggkanten. Det finns gott om sandiga blottor.



Figur 5 och 6. Samma östra väggkant som i Fig. 4 den 18 augusti 2015. De sandiga ytorna har blivit betydligt större.



Figur 7. Väggkanten den 2 juni 2016. Det är fortfarande gott om sandiga öppna områden. Betesdjur i hagen kan bidra till att de hålls öppna framöver.



Figur 8. Den sydvästvända slänten sett mot SO den 2 augusti 2013. Rik blomning av ängsvädd och gullris. Här sågs två honor av guldsandbi 2013.



Figur 9 och 10. Sandig väglänt i mitten på sträckan sett mot söder den 18 augusti 2015. Värdefulla ytor för bobygge av bin finns i slänten och uppe på den plana ytan där många bon av gaddsteklar kunde ses. Trots letande kunde endast två hanar av guldsandbi hittas trots fortsatt rik blomning av ängsvädd.



Figur 11. Sandig vägslänt i mitten på sträckan sett mot söder den 7 augusti 2016. En viss igenväxning av sandiga ytor ses. Som mest hittades nu tio honor av guldsandbi under 2016.



Figur 12 och 13. Samma sträcka sett mot NV vägslänt den 5 juni 2015 och 7 augusti 2016. De bara sandiga ytorna växer igen relativt snabbt.



Figur 14. Hona av guldsandbi i ängsvädd i vägkanten som ses i Fig. 15.



Figur 15. Rik blomning av ängsvädd i den södra änden av sträckan sett mot norr den 2 augusti 2013. Inga guldsandbin kunde hittas vid besöket trots rik blomning av ängsvädd.



Figur 16. Rik blomning av ängsvädd i den södra änden av sträckan sett mot norr den 7 augusti 2016. Som mest sågs tre honor vid besöken 2016.

Väg O1655 Roasjö-Reaskäl, segment 2 - Storagården

Total vägkantslängd (båda sidor): 1080 m

Inventeringsdatum, väder och tid:

2015

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

2016

11/5 +21°C, måttlig vind (4 m/s), klart 11:50-12:40

2/6 +26°C, måttlig vind, klart-halvklart 10:00-10:45

27/6 +19°C, måttlig, halvklart 13:00-13:50, sträckan är slagen

7/8 +17°C, måttlig 5 m/s, halvklart. Kl 9:45-10:40

17/8 +20°C, måttlig vind, klart 15:00-15:50

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

Beskrivning: Sträckan löper genom sandig morän. I mitten på sträckans västra sida finns en sydvästvänd och blomrik skärning med sandig morän och gynnsamt mikroklimat.

Vägen har nyligen breddats vilket inneburit att väglänter skalats av. Detta kan ha inneburit av vissa bon av bin har försvunnit men samtidigt finns nu mycket bra ytor för bobygge de kommande åren. Nya sandiga västvända väglänter hade även skapats i den södra delen av sträckan på båda sidor av vägen.

På båda sidor finns värdefulla hagmarker längs hela sträckans längd. Under 2015 skedde inget bete i hagarna på den östra sidan vilket gjorde att här fanns en mycket rik blomning av främst rotfibbla, ängsvädd, liten blocklocka, gullris, gökärt, teveronika, gråfibbla, röllika och höstfibbla. Även 2016 då det skedde ett måttligt bete med hästar var blomningen mycket rik. Eftersök efter slättersandbi *Andrena humilis* i rotfibbla har gjorts både 2015 och 2016 utan resultat.

Förändringar: Direkt efter breddningen av vägen ser bifaunan ut att påverkats negativt genom färre antal sedda individer av naturvårdsintressanta arter. Mängden vädssandbin hade minskat påtagligt jämfört med 2013 då fem honor sågs jämfört med en hona 2015 och två 2016. En orsak till detta är troligen att den mycket rikliga förekomsten av åkervädd i norra delen av sträckan



Figur 17. Inventerade vägkanter. Antal honor av guldsandbin 2016 har markerats. Svart är den 7/8 och rött den 17/8.

försvann i stort sett vid breddningen. Mängden guldsandbin hade också minskat 2015 då inga individer kunde hittas jämfört med två honor 2013. År 2016 sågs däremot en ökning av guldsandbin och en spridning till ytterligare en plats längs sträckan som inte setts 2013. Populationen bedöms 2016 som relativt stor med <100 individer (tabell 10-12).

Mängden bara sandiga blottor har ökat kraftigt vilket bör öka mängden lämpliga bomiljöer. Innerslänterna närmast vägen består dock av bergkross vilket inte är gynnsamt för örter eller bin.

Ett ”bihotell” i form av en stolpe med borrarade hål är uppsatt. Cirka 50 % av hålen var bebodda 2015. För att öka variationen bör fler hål med mer varierade diameter borraras.

Även mängden dagfjärilar ökade kraftigt 2016 jämfört med 2015. Detta kan troligen till stor del förklaras med det mycket ogynnsamma vädret 2015.

Tabell 7. Blomresurser 2015

	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 blålocka	X				1	
Höstfibbla						1
Renfana					1	1
Ljung						2

Tabell 8. Blomresurser 2016

	IND.	11/5	2/6	27/6	7/8	18/8
Teveronika		2	2	1		
Gökärt	X	2	2			
Gulvial			1			
Käringtand			1	1	1	1
Kräkvicker				1	2	1
Blomsterlupin			2			
Sommargyllen		1				
Svinrot	X		1			
Lupin			2			
Maskros		2				
Blodrot					2	1
Liten blålocka	X			1	1	1
Skogsklöver	X					
Rödklöver				1	2	
Alsikeklöver				1		
Vitklöver			1	2		
Hundkäv			2			
Smörblomma			2			
Röllika				2	2	1
Slättergubbe	X		1			
Höstfibbla				1	2	1
Rotfibbla	X			1		
Gråfibbla			1			
Ängsvädd	X				2	2
Åkervädd				2	1	1
Vitsippa		2				
Kärrtistel				1		
Gullris				1	3	2
Flockfibbla					1	1
Kärleksört					1	2
Kärrtistel					1	
Åkertistel					2	
Dån					1	1
Videört					1	
Vägtistel					1	
Rallarros					1	1

Tabell 9. Resultat från inventering av bin, fjärilar och växter.

Bin	2013	2015	2016
Poäng solitärbin	8p	3,5p	13,5p
Antal arter		15	20
Antal individer		38	97
Antal individer/km		7,0	18
Rödlistade arter, individer (guldsandbi)	2 ♀♀	0	10 ♀♀
Dagfjärilar			
Antal arter		12	17
Antal individer		49	100
Antal individer/km		9,1	18,6
Växter			
Rödlistade arter	0	1	1
Indikatorarter (Bin, fjärilar, växter)	(5)	16	16

Tabell 10. Naturvårdsintressanta bin, fjärilar och växter 2013.

Bin	Dagfjärilar
Guldsandbi 2♀♀, vädssandbi 5♀♀, vialsandbi 1♀, långhornsbi 1♀, tandsandbi 4♀♀, ljungsandbi 2♀♀	citronfjäril

Tabell 11. Insekter 2015

		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
Älgräspärlemorfjäril	<i>Brenthis ino</i>					6	
Nattfjärilar							
Allmän ängsmätare	<i>Ematurga atomaria</i>		1				
Bin							
Vialsandbi	<i>Andrena lathyri</i>	X	2 ♂		1 ♀		
Vädssandbi	<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	
Blåklöckshumla	<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

Tabell 12. Insekter 2016

		IND.	11/5	2/6	27/6	7/8	18/8
Dagfjärilar							
Ängssmygare	<i>Ochlodes sylvanus</i>	X			9		
Skogsvisslare	<i>Erynnis tages</i>		1				
Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>			1			
Vitfläckig guldvinge	<i>Lycaena virgaureae</i>	X			4	2	
Tosteblävinge	<i>Celastrina argiolus</i>			1			
Silverblävinge	<i>Polyommatus amandus</i>				5		
Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>	X	1				22
Vinbärsfukus	<i>Polygonia c-album</i>		1				
Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>				12		9
Påfågelläga	<i>Inachis io</i>					2	
Silverstreckad pärlemorfjäril	<i>Argynnis paphia</i>	X				1	1
Ängspärlemorfjäril	<i>Argynnis aglaja</i>	X			1	3	
Skogspärlemorfjäril	<i>Argynnis adippe</i>					1	1
Myrpärlemorfjäril	<i>Boloria aquilonaris</i>				3		
Älggräspärlemorfjäril	<i>Brenthis ino</i>				3		
Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>				15		
Svingelgräsfjäril	<i>Lasiommata megera</i>						1
Bin							
Väddsandbi	<i>Andrena hattorfiana</i>	X			2 ♀		
Trädgårdssandbi	<i>Andrena haemorrhoa</i>		1 ♀ 1 ♂				
Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>						4 ♀
Guldsandbi	<i>Andrena marginata</i>	X				7 ♀	4 ♀
Åssandbi	<i>Andrena ruficrus</i>		2 ♀ 2 ♂				
Lundsandbi	<i>Andrena subopaca</i>			1 ♂			
Skogsbandbi	<i>Halictus rubicundus</i>		1 ♀				
Ängsbandbi	<i>Halictus tumolorum</i>		1 ♀				
Skensmalbi	<i>Lasioglossum semilucens</i>			1 ♀			
Hedsmalbi	<i>Lasioglossum villosulum</i>			1 ♀			
Mellanblodbi	<i>Sphecodes ephippius</i>		1				
Långhornsbi	<i>Eucera longicornis</i>	X		1 ♂			
Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>		1		21	6	
Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>				13	2	
Stenhumla	<i>Bombus lapidarius</i>				3		
Blåklöckshumla	<i>Bombus soroeensis</i>	X				1	1
Jordsnylthumla	<i>Bombus bohemicus</i>		1 ♀		1		1
Ljus jordhumla	<i>Bombus lucorum</i>				3	3	1
Trädgårdshumla	<i>Bombus hortensis</i>				6		
Tambi	<i>Apis mellifera</i>		2 arb				



Figur 18. Hona av guldsandbi i ängsvädd i den sydvända slänten mitt på sträckan.



Figur 19. Den norr änden av sträckan sett mot norr den 2 augusti 2013. Riklig förekomst av åkervädd där fem honor av våddsandbi noterades.



Figur 20. Samma sträcka som i Fig. 17 men sett mot söder den 1 juli 2015. Åkervädden är nu borta men det finns en sandig ytterlänt med god potential för värdefull flora och insekter.



Figur 21. Samma sträcka sett mot söder den 1 juli 2016. Vegetation har börjat återvända, Men ännu ingen åkervädd.



Figur 22. Den västra sidan av vägen den 2 juni 2016. Blomsterlupiner är på spridning från huset.



Figur 23. Den centrala delen med sydvänd ytterslänt sett mot NV den 2 augusti 2013. Riklig blomning av gullris och i övre delen av slänten samt i hagen ovanför slänten även ängsvädd där två honor av guldsandbi sågs.



Figur 24. Den mittre delen med sydvänd större skärning den sett mot NV den 18 augusti 2015. Inga guldsandbin kunde hittas trots eftersök 2015. Rikligt med ängsvädd växer i hagmarken ovan skärningen. I övre kanten växte även slättergubbe.



Figur 25. Samma sträcka som i Fig. 21 den 7 augusti 2016. Som mest sågs sju honor av guldsandbi under 2016.



Figur 26 och 27. Samma sträcka som ovan den 7 augusti 2016. Just ovanför slänten utanför hagens stängsel var blomningen av ängsvädd som tätast och här hittades flest honor av guldsandbin. T.h. Bihotellet där över 50 % av hålen var igenfyllda och bebodda den 18 augusti 2015.



Figur 28. Hagmarken ovan den sydvända skärningen i mitten på sträckan med rikligt med ängsvädd, gullris och röllika den 18 augusti 2015.



Figur 29. Den södra halvan av sträckan sett mot norr den 5 juni 2015. En mycket blomrik hagmark ligger till höger.



Figur 30. Samma sträcka som i Fig. 25 den 2 juni 2016. Slänten med bar sandig mark har börjat växa igen. Hagen betas av får. Trampet från djuren kan bidra till att hålla öppet jordblottor. Fårens tramp är dock tämligen svagt jämför med häst och nötdjur.



Figur 31. Den södra änden, ytterligare något längre mot söder, sett mot norr den 1 juli 2015.



Figur 32. Hagmarken öster om den södra halvan med mycket rikligt med rotfibbla den 1 juli 2015.



Figur 33. Hagmarken öster om den södra halvan med rikligt med gullris och liten blålocka den 18 augusti 2015 samt även ängsvädd 2016 där fyra honor av guldsandbin sågs detta år.

Referenser

- Lindqvist, M., Pettersson, M., Borlid, J. & Rolander, J. **2015**. Kunskapsunderlag: Vägkanter – Artrika vägkanter, hänsynsobjekt, invasiva växter. Driftområde Viskadalen. Trafikverket Region Väst. Rapport 2015:270.
- Nolbrant, P. **2013**. Vildbin i vägkanter längs väg O 1655 Roasjö - Reaskäl. BioDivers Naturvårdskonsult på uppdrag av Trafikverket Region Väst. (ej publicerad)
- Nolbrant, P. **2017**. Miljöövervakning av dagfjärilar och vildbin längs utvalda artrika vägkanter i Sjuhäradsområdet år 2015. BioDivers Naturvårdskonsult på uppdrag av Trafikverket Region Väst. Rapport 2017:225.
- Pettersson, L. B., Harris, S. & Mellbrand, K. 2012. Svensk dagfjärilsövervakning, årsrapport för 2011. Biologiska institutionen, Lunds universitet. 88 pp.
- Pettersson, L., Mellbrand, K. & Sjöström, C. **2017**. Svensk Dagfjärilsövervakning, årsrapport för 2015. Biologiska institutionen, Lunds universitet. 98 pp.
- Tärk, S. **2013**. Miljökonsekvensbeskrivning för arbetsplan, Väg 1655 Reaskäl – Roasjö. Vectura på uppdrag av Trafikverket Region Väst. (ej publicerad)



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 405 33 Göteborg.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se