



Inventering av vilda bin och dagfjärilar i Bromma

Naturföretaget 2023



Inventering och rapport: Mårten Nilsson
Kvalitetsgranskning: Sofia Nord
Datum rapport: 2023-11-29
Version: 1

Kontaktperson för denna rapport: Mårten Nilsson, marten@naturforetaget.se, 0709-166981

Naturföretaget
Vaksalagatan 6
753 20 Uppsala
info@naturforetaget.se

Kartor publicerade med tillstånd av ESRI

Innehåll

Sammanfattning.....	4
Bakgrund	5
Metodik	6
Inventering	6
Datainsamling.....	6
Rapportering av arter.....	6
Väder	6
Resultat- och diskussion.....	7
Lokaler, skötsel och blomresurser.....	7
Arter	7
Naturvårdsintressanta arter.....	8
Artdiversitet och blommängd.....	8
Skötsel för att gynna pollinatörer	9
Slutsats	9
Källor.....	10
Litteratur.....	10
Databaser och webbsidor.....	10
Bilaga 1. Samtliga artfynd.....	11
Bilaga 2. Lokalkartor.....	13
Bilaga 3. Lokalbeskrivningar och blomresurser.....	19

Sammanfattning

Bromma stadsdelsförvaltning vill undersöka förekomsten av vilda bin och fjärilar inom elva utvalda gräsmarker i Bromma. Syftet med undersökningen är att öka kunskapen om vilka arter som förekommer samt om skötseln av gräsmarkerna påverkar mängden förekommande arter.

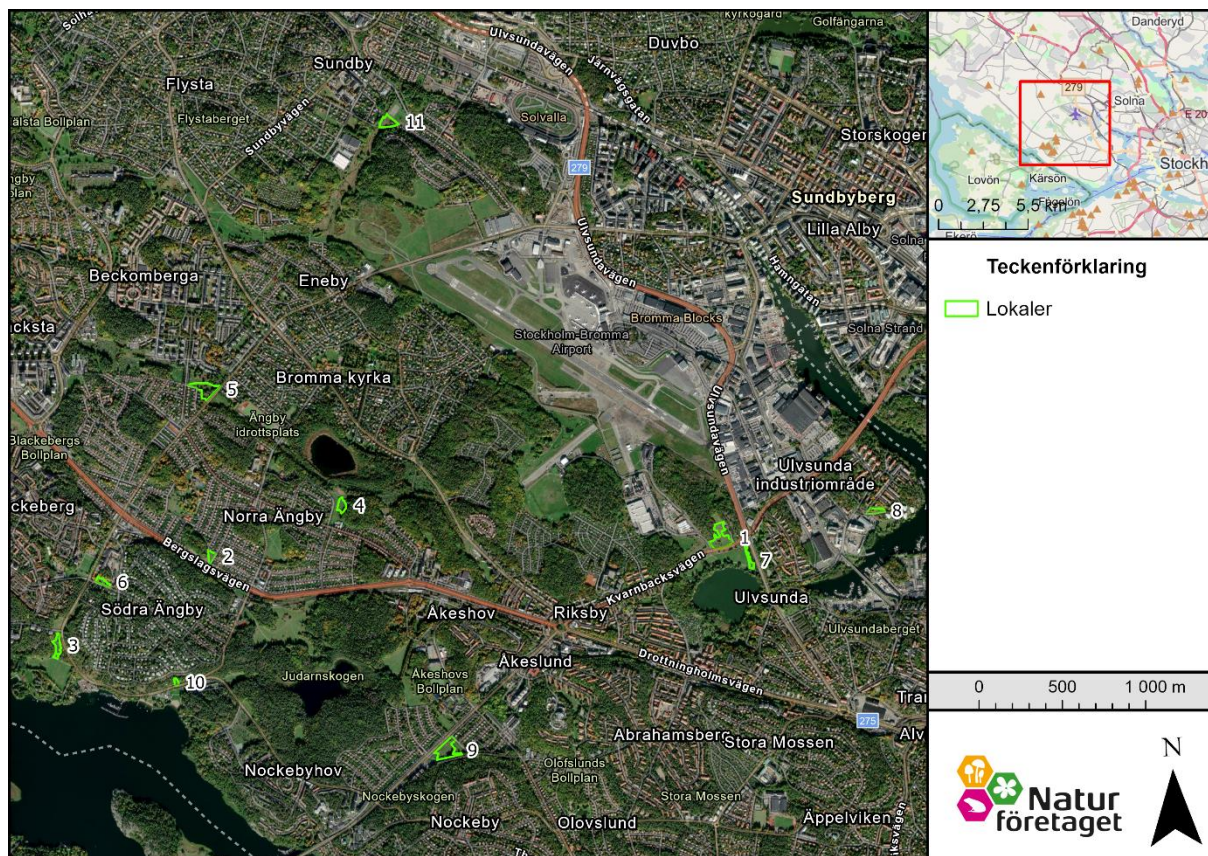
Dagfjärilar inventerades längs linjetransekter, vilda bin inventerades genom att på respektive lokal undersöka lämpliga förekomstområden. I förekommande fall noterades också förekomst av blomflugor och andra intressanta insekter. Blomresurser skattades enligt en femgradig skala vid varje besök.

Inventeringen visar att rödlistade och andra naturvårdsintressanta arter förekom på åtta av de elva lokalerna och att det finns en stark korrelation ($p > 0,89$) mellan mängden blommor på en lokal och mängden påträffade arter.

Genom att undvika att slå gräset i juni kan man öka mängden blommor under den tid då flest arter av vilda bin och fjärilar har sin flygtid. Genom att fokusera skötseln av gräsmarkerna på att öka mängden blommande kärlväxter kan man också öka artdiversiteten av vilda bin och fjärilar.

Bakgrund

Bromma stadsdelsförvaltning arbetar med skötseln av gräsmarker inom stadsdelen och vill undersöka förekomsten av vilda bin och fjärilar på ett antal utvalda gräsytor. Syftet med inventeringen är också att undersöka om det förekommer skillnader i artsammansättning och artdiversitet beroende på hur ytorna sköts. Elva gräsmarkslokaler i Bromma valdes ut av stadsdelsförvaltningen, se figur 1 för översiktskarta och tabell 1 för lokaldata.



Figur 1. Översiktskarta med de lokaler som inventerats 2023.

Tabell 1. Lokalnamn och areal

Nummer	Namn	Area (kvm)
1	Linta gårdsväg	7 909
2	Jomsborgsvägen	1 957
3	Blackebergs gårdsväg	4 069
4	Snorrevägen	3 056
5	Frösövägen	7 049
6	Carl Larssons väg	2 157
7	Ulvsundavägen	2 664
8	Tackjärnsvägen	1 995
9	Gurlitavägen	8 915
10	Blackebergsvägen	1 163
11	Trågvägen	4 660

Metodik

Inventering

Samtliga lokaler besöktes vid tre tillfällen med cirka en månads mellanrum under perioden 22 maj till 23 juli. Dagfjärilar inventerades längs linjetransekter som innebär att inventeraren går i långsam takt längs transekter (för placering av transekter se bilaga 2) och noterar individer och arter (Undersökningstyp: Dagaktiva fjärilar, NV 2011). Vilda bin inventerades mer fritt genom att söka av lokalerna efter lämpliga substrat som blommor, sandblottor och solexponerad död ved. Max 1 timme per lokal ägnades åt att eftersöka vilda bin. Blomflugearter och andra intressanta insekter noterades om inventeraren såg dessa, men inget särskilt eftersök ägnades andra insektsgrupper. De flesta arter kunde bestämmas i fält, men vissa bin samlades in för senare bestämning med stereolupp.

Vid varje besök bedömdes nektar och pollentillgång enligt en femgradig stigande skala, där 1= noll till ett fåtal blommor på lokalen, 2=gles blomning på lokalen, 3=god blomning på lokalen, 4=riklig blomning på lokalen, 5=mycket riklig blomning på lokalen. En notering kring aktuell klippningsstatus på lokalen gjordes vid respektive besök.

Naturvårdsarter

är ett samlingsbegrepp för arter som är särskilt skyddsvärda eller indikerar områden med höga naturvärden. I begreppet ingår bl.a. rödlistade arter, signalarter, skyddade arter och typiska arter.

Rödlistade arter

Arter som bedöms löpa risk att försvinna ur landet.

Signalarter

Arter som med sin närvaro indikerar att ett område har höga naturvärden. Frekvens och kombination av signalarter kan dessutom förstärka eller ge ytterligare information om områdets naturvärdeskvalitet.

Skyddade arter

Fridlysta arter eller arter listade i EU:s art- och habitatdirektiv eller fågeldirektiv.

Typiska arter

Arter som indikerar bevarandestatus för olika N2000-naturtyper.

Figur 2. Definition av begreppet naturvårdsarter.

Datainsamling

Data inhämtades i fält med appen Collector for ArcGIS i mobiltelefon, med ortofoto som bakgrund. I förkommande fall ritades transekter och lokalgränser in i appen, och synkroniserades direkt in i ArcGIS. Datat kan sedan tas ut från ArcGIS i olika format, t.ex. shapefiler. Noggrannheten är ca 5-10 m. Koordinatsystemet som användes var Sweref 99 TM.

Rapportering av arter

Funna arter är inrapporterade till Artportalen med en mittkoordinat för respektive lokal.

Väder

För att inventera dagfjärilar och bin ska vädret vara soligt, temperaturen ska vara över +20° C och det ska vara lugna vindförhållanden. Alla besök gjordes i soligt väder, temperaturen översteg +20° vid samtliga tillfällen, vid enstaka besök på ett fåtal lokaler blåste det mer än 6 m/s.

Resultat- och diskussion

Lokaler, skötsel och blomresurser

De elva undersökta lokalerna har olika karaktär. De fem lokalerna 2, 4, 6, 7 och 8 har gräsmattekaraktär med kort vegetation. De fem lokalerna 1,3,5, 9 och 11 har mer karaktären av ängsmark med högre vegetation och har tidigare sannolikt varit brukade jordbruksmarker. Lokal 10 är en ödetomt med högre vegetation. Vid första besöket var samtliga lokaler oklippta förutom lokal 4, vid andra besöket var lokal 5–8 klippta och vid tredje besöket var lokal 6 klippt.

Vid varje lokalbesök noterades vilka kärlväxter som blommade enligt en 5-gradig skala där 1= noll till ett fåtal blommor på lokalen, 2=gles blomning på lokalen, 3=god blomning på lokalen, 4=riklig blomning på lokalen, 5=mycket riklig blomning på lokalen. För de tre besöken räknades därefter ett medelvärde per lokal ut, se tabell 2. Lokaldata med noterade kärlväxter finns samlat i Bilaga 3.

Tabell 2. Typ av gräsmark, klippningsstatus vid besök och genomsnittlig blompoäng.

Lokal	Typ av gräsmark	Besök 1 (maj)	Besök 2 (juni)	Besök 3 (juli)	Blompoäng
1	Ängsmark				3,0
2	Gräsmatta				2,0
3	Ängsmark				3,0
4	Gräsmatta	Kortklippt			1,7
5	Ängsmark		Kortklippt		1,7
6	Gräsmatta		Kortklippt	Kortklippt	1,7
7	Gräsmatta		Kortklippt		2,7
8	Gräsmatta		Kortklippt		1,7
9	Ängsmark				3,3
10	Ödetomt				3,3
11	Ängsmark				2,7

Arter

Totalt 93 arter påträffades på de elva lokalerna varav 48 arter vilda bin och 38 arter dagflygande fjärilar. Flest antal arter påträffades vid Blackebergsvägen (lokal nr 10) där 18 arter bin och 16 arter fjärilar påträffades. Fördelningen av funna arter per lokal återfinns i tabell 3. Samtliga artfynd finns i bilaga 1.

Tabell 3. Funna arter bin, fjärilar och övriga arter samt genomsnittlig blompoäng efter tre besök per lokal.

Lokal	Biarter	Fjärilsarter	Övriga arter	Summa arter
1	17	15	1	33
2	8	7	0	15
3	14	16	2	32
4	13	6	1	20
5	6	8	0	14
6	7	1	0	8
7	12	5	0	17
8	7	4	2	13
9	19	9	5	33
10	18	16	4	38
11	13	18	2	33

Naturvårdsintressanta arter

Svartpälsbi, *Anthophora retusa* (NT), noterades på flera lokaler både i Ulvsunda vid Linta gårdsväg (1) och längre västerut vid Blackeberg (2, 3 och 10) och i Beckomberga (5) samt vid Gurlitavägen vid Nockebyhov (9). Svartpälsbi har på senare år observerats i ökande omfattning. Från att arten betraktades som utdöd i Svealand så sent som 2007 har den nu återtagit stora delar av sitt forna utbredningsområde och förekommer spritt inom Stockholmsområdet och Mälardalen.

En hona av märelandbi, *Andrena labialis* (NT), noterades vid Blackebergs gårdsväg (3). Märelandbi är även det en art som ansågs på randen till regionalt utdöende för 15 år sen, men som på senare år åter påträffats lokalt men fortfarande sällsynt. Arten hör hemma i torra marker med ler- och sandjord, och samlar pollen på framförallt ärtväxter.

På samma lokal (3) noterades även flera exemplar av fjärilen sexfläckig bastardsvärmare, *Zygaena filipendulae* (NT). Larven lever på käringtand och arten är beroende av blomrika marker med vindskyddande busk- och trädbarriärer.



Bild 1. Hane av Långhornsbi.

Långhornsbi, *Eucera longicornis*, sågs både vid Linta gårdsväg (1), vid Blackeberg (3, 10) och vid Bällsta, Trågvägen (11). Arten förekommer på varma blomrika ängsmarker, i skogsbryn och vägkanter med rik förekomst av ärtväxter som käringtand, gulvial och getväppling. Honan samlar pollen enbart på ärtväxter. Arten är spridd i södra Sverige och längs norrlandskusten och har ett medelhögt signalvärde för blomrika marker med god artdiversitet.

Bivarg, *Philantus triangulum*, noterades vid Gurlitavägen (9). Endast ett exemplar noterades och arten har på senare år ökat varför signalvärdet för enstaka exemplar är lägre. Stora populationer av bivarg indikerar att det finns många andra intressanta biarter på platsen.

Ängsblåvinge, *Cyaniris semiargus*, observerades på sju lokaler, dels vid Blackeberg (3,10), vid Norra Ängby (2), Beckomberga (5), Ulvsunda (1), Nockebyhov (9) och Bällsta (11). Ängsblåvinge förekommer i blomrika marker som tagits ur hävd och larven lever framförallt på rödklöver. Arten är typisk för bland annat naturtypen silikatgräsmarker (Natura 2000).

Artdiversitet och blommängd

Ett korrelationstest mellan värdena för den genomsnittliga blompoängen per lokal (tabell 2, kolumn 6) och den observerade artdiversiteten (tabell 3, kolumn 5) nedan genomfördes i programmet EXCEL med resultatet 0,89 (för formel se figur 3).

$$\text{Correl}(X, Y) = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

Figur 3. Pearsons produktmomentkorrelationskoefficient för observerad blommängd och artdiversitet beräknas enligt en formel där X är värdet på en gräsytas genomsnittliga blompoäng, \bar{X} är medelvärdet för alla mätvärden av blompoäng, Y är värdet på observerad artdiversitet på en gräsyta och \bar{Y} är medelvärdet för alla mätvärden av artdiversitet.

Ett värde på 1 betyder perfekt korrelation mellan ökad uppmätt blomning och ökad artdiversitet och ett värde över 0,8 anses vara en stark korrelation (se exv Science.nu). De lokaler där gräset var klippt i juni (lokal 5–8) uppvisade också en lägre blompoäng (mellan 1,7–2,7) och ett lägre antal observerade arter (mellan 8–17) i jämförelse med de lokaler där gräset inte slagits i juni där genomsnittlig blompoäng istället var mellan 2,0–3,3 och artdiversiteten mellan 15–38. Genom att undvika att slå gräset i juni kan man alltså få en ökad blomning i gräsmarken med ett ökat antal arter vilda bin och fjärilar. Juni är också den månad när flest arter vilda bin (Artfakta 2023) och fjärilar (Svensson 1993) har sin flygtid.

Skötsel för att gynna pollinatörer

Många bin och fjärilar är specialister och lever tillsammans med specifika kärlväxter som ofta är konkurrenssvaga och endast förekommer i näringsfattiga eller starkt hävdade marker. För att öka diversiteten i gräsmarkerna är det därför oftast nödvändigt att magra ut markerna. På sikt kan man då skapa näringsfattigare förhållanden med en rikare artdiversitet som följd. För flera av lokalerna observerades en näringsgynnad flora (se Bilaga 3 för fältdata per lokal) och de observerade pollinatörerna är i de flesta fall generalister som är anpassade att hämta pollen och nektar från en rad olika typer av blommor. De mer specialiserade arterna saknas med några få undantag.

För att på sikt öka mängden arter av vilda pollinatörer i Bromma kan skötseln av några av gräsmarkerna anpassas till att mer efterlikna hur en traditionell ängsmark sköts. Det gäller framförallt de ytor som är kategoriserade som ängsmarker i tabell 2. För yta 3, 5 och 11 är det lämpligt att magra ut markerna med slåtter två gånger per år under en initial följd av år. Första tillfället bör ske i slutet på maj med ett uppföljande tillfälle i skiftet juli/augusti. Idealt sett skulle man därefter ha efterbete på markerna för att undvika att den vegetation som växer i augusti-september skapar en gödslingseffekt när den vissnar på hösten. Men viktigare än betet är att det slagna materialet vid båda tillfällena avlägsnas från gräsmarken. Utmagrande slåtter bör genomföras i 5–10 år alternativt ännu längre innan det går att övergå till att slåttas en gång per år.

För ytorna 1 och 9 som också är ängsmarker är traditionell slåtter en gång per år en lämplig skötsel då florans på dessa ytor inte är fullt lika näringsgynnad. Viktigt är också här att det slagna materialet avlägsnas.

För de ytor som är kortklippta är det variabelt beroende på syftet med gräsmarken. Yta 6 används för rekreation och långt gräs är troligen inte önskvärt. För övriga kortklippta ytor är det möjligt att dra ned klippfrekvensen till maximalt 3–4 gånger per säsong. Genom att tillåta att klövrar och andra örter som redan finns i gräsmattorna att blomma, förbättras förutsättningarna för vilda pollinatörer.

Slutsats

En mer omfattande inventering av lokalerna skulle sannolikt medföra ytterligare fynd av intressanta arter då årets inventering genomfördes vid relativt få tillfällen och med begränsad tid per tillfälle.

Resultatet visar ändå att de flesta lokaler redan nu hyser naturvårdsintressanta arter.

Genom att arbeta mot att öka mängden blommande kärlväxter på lokalerna kan man öka mängden pollinatörer. Det blir intressant att följa upp inventeringen vid ett senare tillfälle om skötseln förändrats över tid.

Källor

Litteratur

- ArtDatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Larsson, K. 2017. Insekter som signalarter för öppna marker i södra Sverige. Länsstyrelsen Halland
- Naturvårdsverket 2011. Undersökningstyp: Dagaktiva fjärilar, version 1:2. 2011-05-09.
- Svensson, I. 1993. Fjärilkalender.

Databaser och webbsidor

- Science.nu <https://science.nu/amne/regression-och-korrelation/> (2023-11-28)
- SLU Artdatabanken. Artfakta. www.artfakta.se (2023-11-28)

Bilaga 1. Samtliga artfynd

Tabell 1. Fynd av vilda bin, dagaktiva fjärilar och övriga insekter per lokal 1–11.

Ordning	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Coleoptera	Grön sandjägare	<i>Cicindela campestris</i>										x	
Diptera	Stor svävfluga	<i>Bombylis major</i>										x	
Diptera		<i>Hemipenthes maura</i>								x	x		
Diptera		<i>Hemipenthes morio</i>										x	
Diptera	Bred narcissblomfluga	<i>Merodon equestris</i>	x			x					x	x	
Diptera	Svartfotad trädblomfluga	<i>Spilomyia manicata</i>									x		
Diptera		<i>Villa hottentotta</i>			x					x	x		
Diptera		<i>Villa modesta</i>									x		x
Diptera	Humbleblomfluga	<i>Volucella bombylans</i>											x
Hymenoptera	Mosandbi	<i>Andrena barbilabris</i>											x
Hymenoptera	Ängssandbi	<i>Andrena bicolor</i>									x		
Hymenoptera	Hagtornssandbi	<i>Andrena carantonica</i>						x		x	x		
Hymenoptera	Tandsandbi	<i>Andrena denticulata</i>									x		
Hymenoptera	Fibblesandbi	<i>Andrena fulvago</i>				x							
Hymenoptera	Trädgårdssandbi	<i>Andrena haemerrhoa</i>	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hymenoptera	Märgelsandbi	<i>Andrena labialis</i>			x								
Hymenoptera	Gyllensandbi	<i>Andrena nigroaenea</i>						x	x				
Hymenoptera	Lönnsandbi	<i>Andrena tibialis</i>									x		
Hymenoptera	Ärtsandbi	<i>Andrena wilkella</i>	x										
Hymenoptera	Småullbi	<i>Anthidium punctatum</i>		x									
Hymenoptera	Svartpälsbi	<i>Anthophora retusa</i>	x	x	x		x				x	x	
Hymenoptera	Honungsbi	<i>Apis mellifera</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hymenoptera	Trädgårdssnylthumla	<i>Bombus barbutellus</i>			x								
Hymenoptera	Jordsnylthumla	<i>Bombus bohemicus</i>										x	
Hymenoptera	Trädgårdshumla	<i>Bombus hortorum</i>			x	x	x		x	x	x	x	x
Hymenoptera	Hushumla	<i>Bombus hypnorum</i>				x	x						
Hymenoptera	Stenhumla	<i>Bombus lapidarius</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hymenoptera	Jordhumla	<i>Bombus lucorum coll.</i>	x	x	x	x			x				x
Hymenoptera	Åkerhumla	<i>Bombus pascuorum</i>	x	x	x	x		x			x		x
Hymenoptera	Ängshumla	<i>Bombus pratorum</i>	x		x	x						x	
Hymenoptera	Gråhumla	<i>Bombus ruderarius</i>	x			x							
Hymenoptera	Stensnylthumla	<i>Bombus rupestris</i>		x									
Hymenoptera	Blåklockshumla	<i>Bombus soroeensis</i>	x										
Hymenoptera	Vallhumla	<i>Bombus subterraneus</i>	x		x				x	x	x	x	
Hymenoptera	Haghumla	<i>Bombus sylvarum</i>	x			x							x
Hymenoptera	Mörk jordhumla	<i>Bombus terrestris</i>	x			x					x		
Hymenoptera	Storsovarbi	<i>Cheilostoma rapunculi</i>									x	x	
Hymenoptera	Väggsidenbi	<i>Colletes daviesanus</i>									x		
Hymenoptera	Långhornsbi	<i>Eucera longicornis</i>	x		x							x	x
Hymenoptera	Ängsbandbi	<i>Halictus tumulorum</i>	x	x	x				x		x	x	x
Hymenoptera	Märggnagbi	<i>Hoplitis claviventris</i>										x	
Hymenoptera	Backcitronbi	<i>Hylaeus rinki</i>											x
Hymenoptera	Metallsmalbi	<i>Lasiglossum morio</i>									x	x	
Hymenoptera	Franssmalbi	<i>Lasiglossum sexmaculatum</i>	x										
Hymenoptera	Lysingbi	<i>Macropis europaea</i>										x	x
Hymenoptera	Ärttapetserarbi	<i>Megachile circumcincta</i>				x					x		
Hymenoptera	Trätapetserarbi	<i>Megachile ligniseca</i>	x										
Hymenoptera	Stocktapetserarbi	<i>Megachile willughbiella</i>							x				
Hymenoptera	Gullgökbi	<i>Nomada fulvicornis</i>						x		x		x	
Hymenoptera	Gyllengökbi	<i>Nomada goodeniana</i>										x	
Hymenoptera	Majgökbi	<i>Nomada marshamella</i>			x								

Tabell 1 forts. Fynd av vilda bin, dagaktiva fjärilar och övriga insekter per lokal 1–11.

Ordning	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Hymenoptera	Rödmurarbi	<i>Osmia bicornis</i>							x				
Hymenoptera	Blåmurarbi	<i>Osmia caerulescens</i>							x				
Hymenoptera	Bivarg	<i>Philanthus triangulum</i>									x		
Hymenoptera	Småblodbi	<i>Sphecodes geoffrellus</i>										x	
Hymenoptera	Hartsbi	<i>Trachusa byssina</i>											x
Hymenoptera	Bålgeting	<i>Vespa crabro</i>			x								
Lepidoptera	Påfågelöga	<i>Aglais io</i>				x							
Lepidoptera	Nässelfjäril	<i>Aglais urticae</i>	x	x		x			x				x
Lepidoptera	Aurorafjäril	<i>Anthocharis cardamines</i>			x	x				x		x	x
Lepidoptera	Luktgräsfjäril	<i>Aphantopus hyperantus</i>				x						x	x
Lepidoptera	Silverstreckad pärlmorfjäril	<i>Argynnis paphia</i>											x
Lepidoptera	Gammafly	<i>Autographa gamma</i>	x					x					x
Lepidoptera	Vitbrokigt slätterfly	<i>Callistege mi</i>										x	
Lepidoptera	Grönsnabbvinge	<i>Callophrys rubi</i>	x										x
Lepidoptera	Pärigräsfjäril	<i>Coenonympha arcania</i>	x	x	x	x	x				x	x	x
Lepidoptera	Kamgräsfjäril	<i>Coenonympha pamphilus</i>	x		x						x		
Lepidoptera	Svavelgul höfjäril	<i>Colias palaeno</i>				x							
Lepidoptera	Ängsblåvinge	<i>Cyaniris semiargus</i>	x	x	x		x				x	x	x
Lepidoptera	Rödfransad björnspinnare	<i>Diacrisia sannio</i>											x
Lepidoptera	Svart mårfältmätare	<i>Epirrhoe tristata</i>											x
Lepidoptera	Gulbrokigt slätterfly	<i>Euclidia glyphica</i>	x	x	x	x	x		x		x	x	x
Lepidoptera	Klöverblåvinge	<i>Glauopsyche alexis</i>			x								
Lepidoptera	Citronfjäril	<i>Gonepteryx rhamni</i>				x						x	
Lepidoptera	Brunsprötad skymningssvärmare	<i>Hyles galii</i>											x
Lepidoptera	Storfläckig pärlmorfjäril	<i>Issoria lathonia</i>										x	
Lepidoptera	Ängsvitvinge	<i>Leptidea juvernica</i>				x							
Lepidoptera	Aspfjäril	<i>Limenitis populi</i>				x							
Lepidoptera	Slättergräsfjäril	<i>Maniola jurtina</i>									x	x	
Lepidoptera	Ängssmygare	<i>Ochlodes sylvanus</i>	x		x		x					x	x
Lepidoptera	Kålfjäril	<i>Pieris brassicae</i>	x				x			x	x	x	x
Lepidoptera	Rapsfjäril	<i>Pieris napi</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Lepidoptera	Rovfjäril	<i>Pieris rapae</i>										x	x
Lepidoptera	Vinbärsfuks	<i>Polygonia c-album</i>							x				
Lepidoptera	Silverblåvinge	<i>Polyommatus amandus</i>	x		x								
Lepidoptera	Puktörneblåvinge	<i>Polyommatus icarus</i>	x	x							x	x	x
Lepidoptera	Vickerbackmätare	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>											x
Lepidoptera	Tistelängsmott	<i>Sitochroa verticalis</i>			x								
Lepidoptera	Spetsvingat mossmott	<i>Synpahe punctalis</i>								x			
Lepidoptera	Mindre tätelsmygare	<i>Thymelicus lineola</i>				x			x		x	x	x
Lepidoptera	Häggspinnmal	<i>Yponomeuta evonymellus</i>	x										
Lepidoptera	Sexfläckig bastardsvärmare	<i>Zygaena filipendule</i>			x								

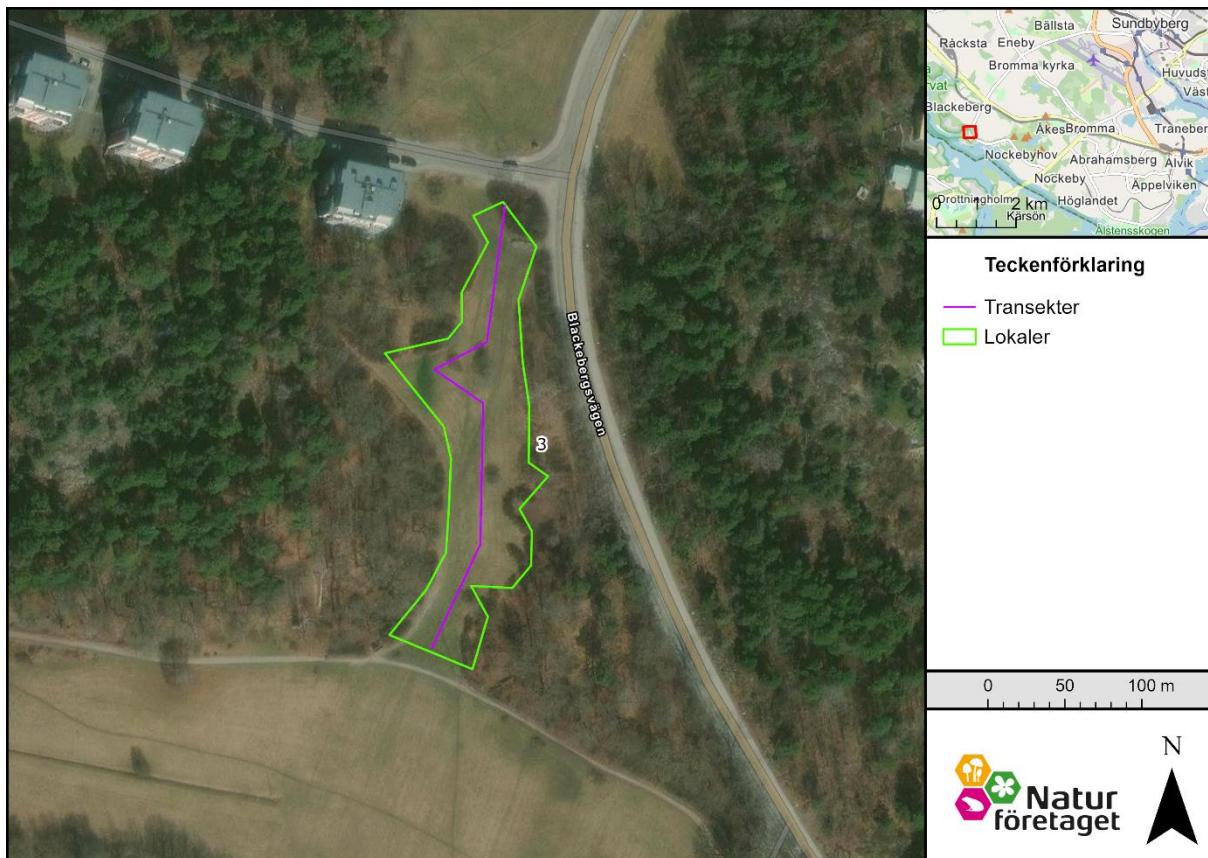
Bilaga 2. Lokalkartor



Figur 1. Områdesgräns och transekter Linta gårdsväg



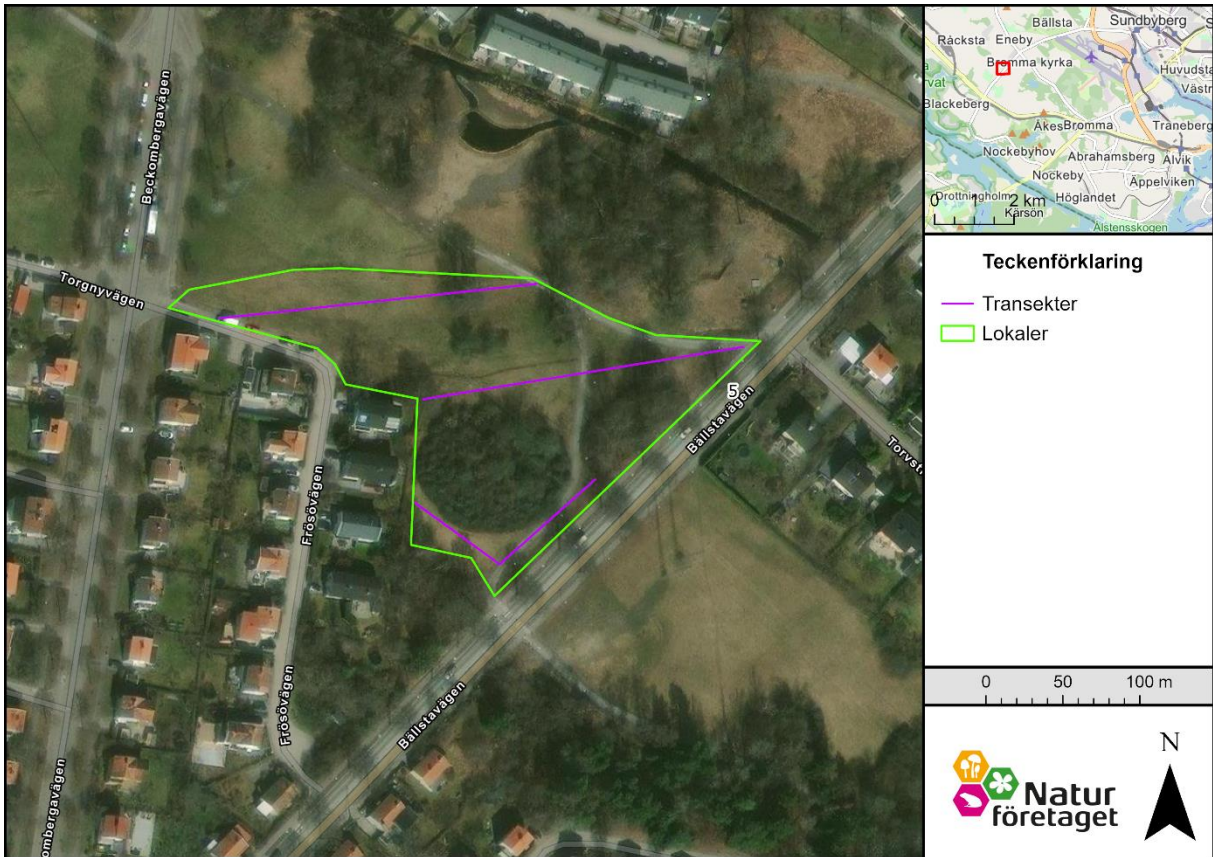
Figur 2. Områdesgräns och transekter Jomsborgsvägen.



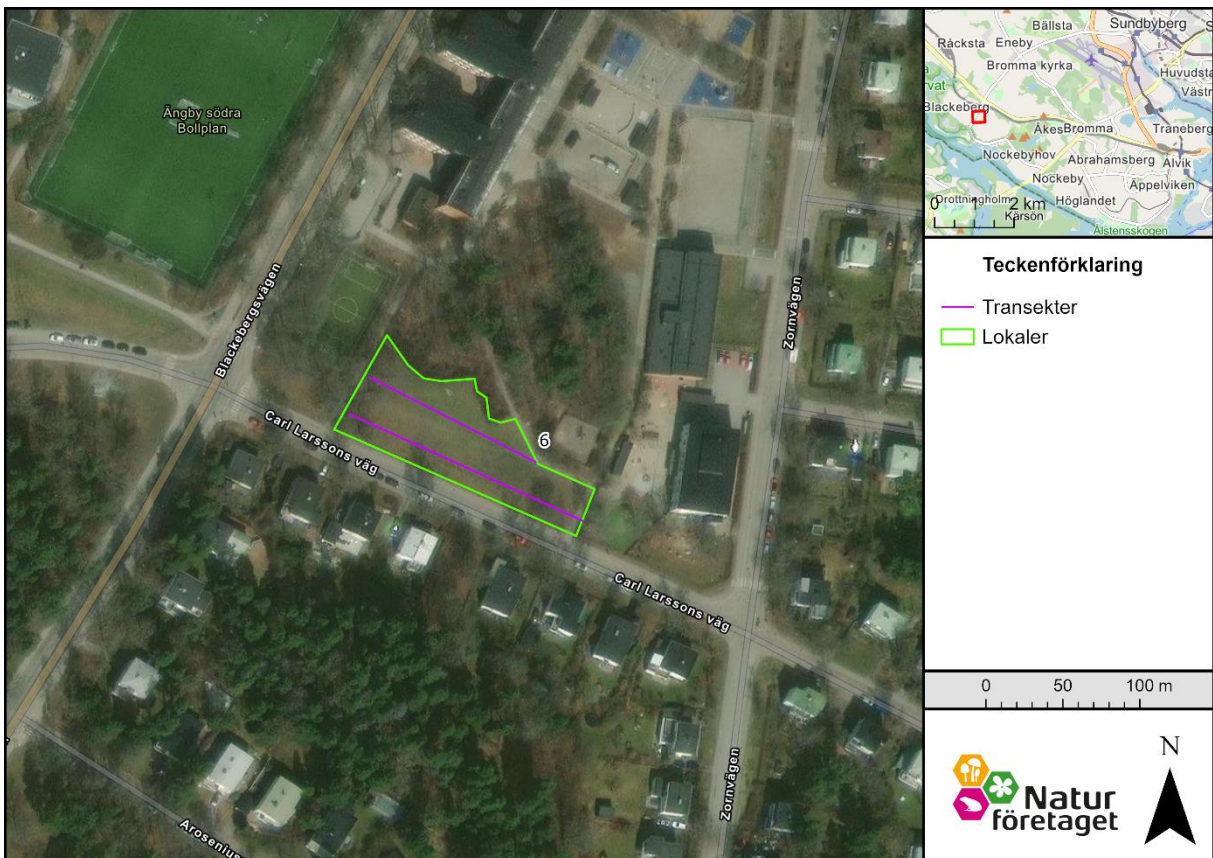
Figur 3. Områdesgräns och transekter Blackebergs gårdsväg.



Figur 4. Områdesgräns och transekter Snorrevägen.



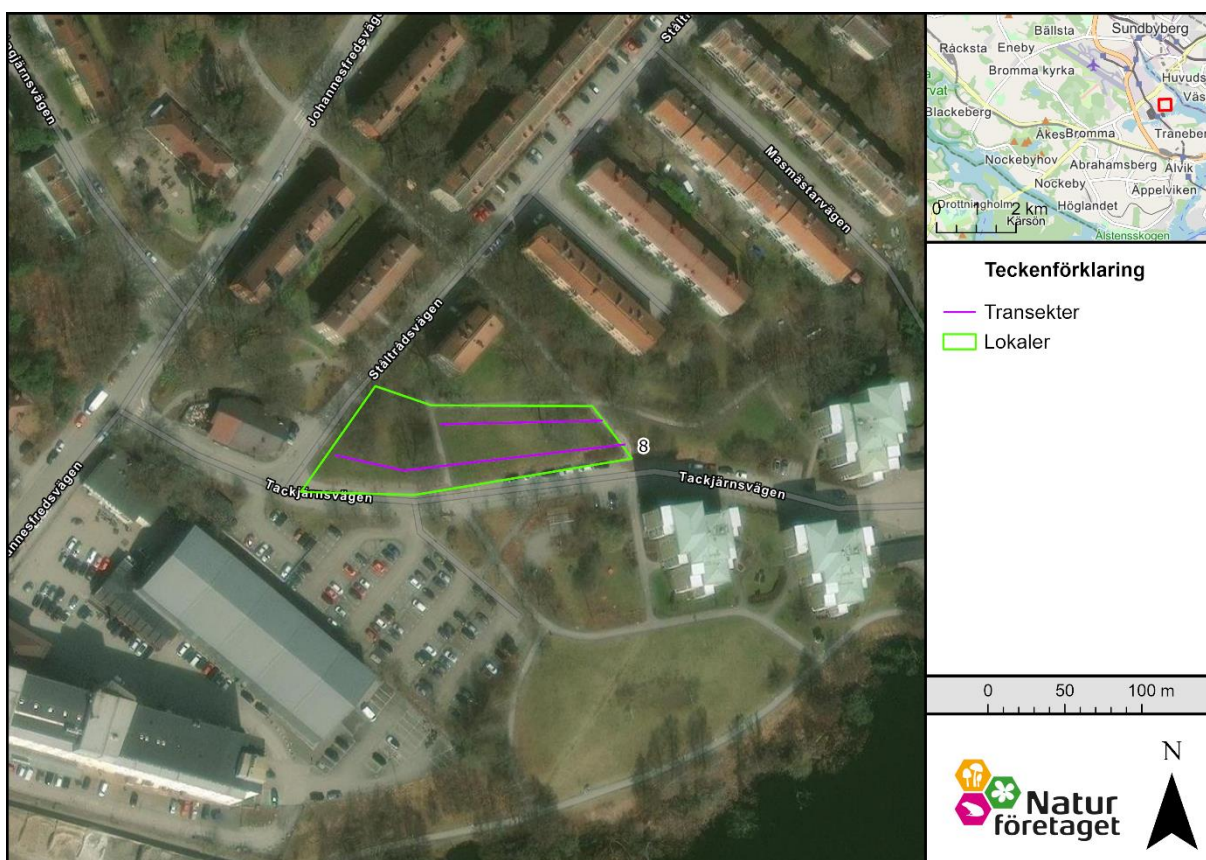
Figur 5. Områdesgräns och transekter Frösövågen.



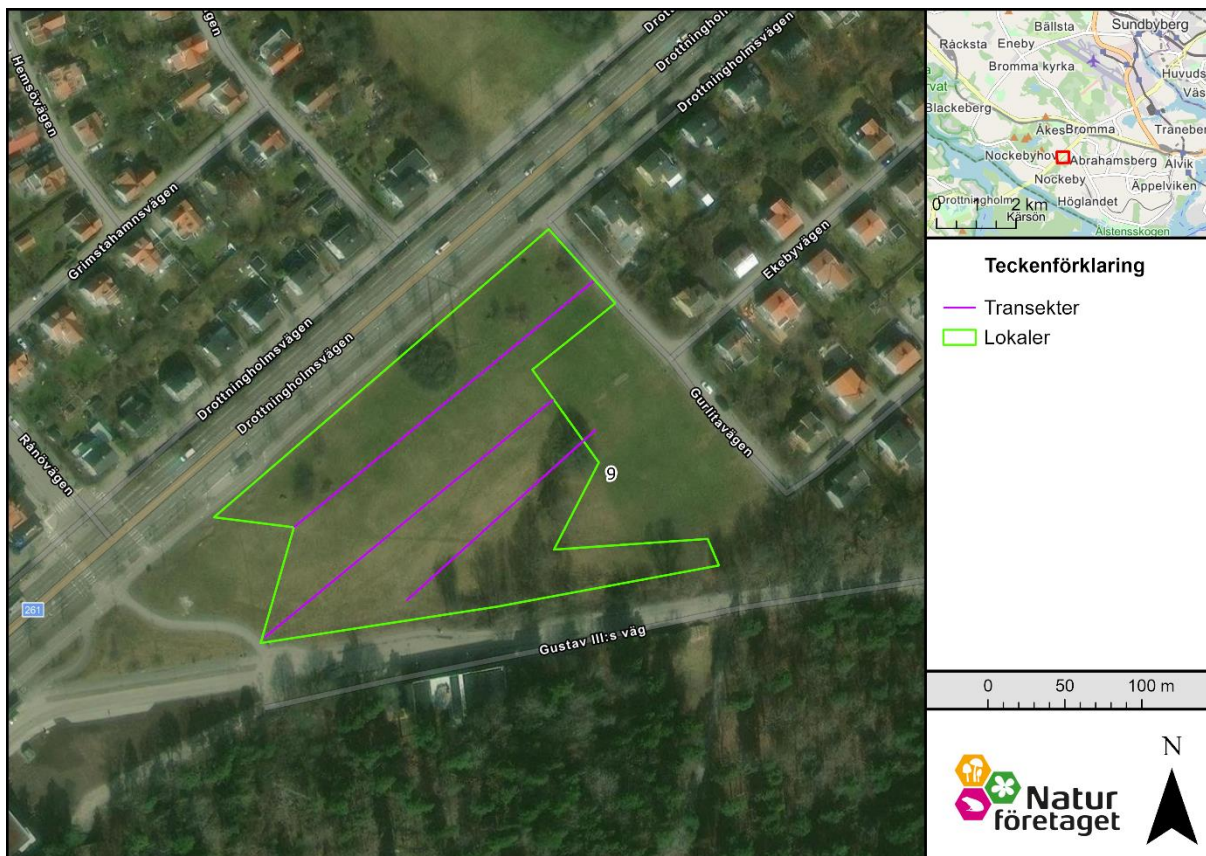
Figur 6. Områdesgräns och transekter Carl Larssons väg.



Figur 7. Områdesgräns och transekter Ulvsundavägen.



Figur 8. Områdesgräns och transekter Tackjärnsvägen.



Figur 9. Områdesgräns och transekter Gurlitavägen.



Figur 10. Områdesgräns och transekter Blackebergsvägen.



Figur 11. Områdesgräns och transekter Trågvägen.

Bilaga 3. Lokalbeskrivningar och blomresurser

Linta gårdsväg (1)



Bild 1. Vy mot väst vid Linta gårdsväg den 22 juni 2023.

Beskrivning

7909 kvm åt syd svagt sluttande gräsmark, belägen strax väster om Ulvsunda kvarn. Begränsas i söder av Kvarnbacksvägen som är kraftigt trafikerad. Åt norr och öster begränsas gräsmarken av slånbuskage och i väster löper Linta gårdsväg. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

22 maj. Gräset är oklippt vid besök. Maskrosor blommar relativt rikligt över lokalen, det finns också häckvicker, gullviva och hundkex fläckvis. Pollen/nektarpoäng: 3

22 juni. På den norra delen av lokalen är gräset slaget, ej slaget på södra delen. Stormåra blommar rikligt på hela ytan. I övrigt glesa förekomster av rödklöver, rölleka, gulvial, kråkvicker och åkervinda samt ett fåtal blommande åkervädd och enstaka ryssgubbe. Pollen/nektarpoäng: 2

13 juli. Gräset är ej slaget. Riklig blomning av rödklöver, gulmåra, stormåra, rölleka, åkervinda, åkervädd, och liten blåklocka. Enstaka åkertistel, kråkvicker och gulvial. Rikligt med knylhavre. Pollen/nektarpoäng: 4

Artfynd

Svartpälsbi, *Anthophora retusa* (NT). Flera honor och hanar påträffades den 22 maj födosökande på bland annat rödklöver.

Långhornsbi, *Eucera longicornis*. Hanar och honor observerades den 22 juni födosökande på gulvial och rödklöver. Även den 13 juli observerades honor på gulvial.

Totalt påträffades 33 arter varav 15 arter dagaktiva fjärilar, 17 arter vilda bin och 1 övrig art. För komplett artförteckning se Bilaga 1.

Jomsborgsvägen (2)



Bild 2. Vy mot söder vid Jomsborgsvägen 20 juni 2023.

Beskrivning

1957 kvm plan gräsyta som begränsas i söder av villatomt, i öster av Jomsborgsvägen, i väster av skog, i söder av Bergslagsvägen. För placering av transekter se bilaga 2.

Blomresurser/skötselstatus

23 maj. Gräset är ej slaget. Maskrosor blommar glest över lokalen, i västra kanten finns några blommande slånbuskage. Pollen/nektarpoäng: 2

20 juni. Gräset är ej slaget. Stormåra och rödklöver i östra och västra kanten, fläckvis finns käringtand, enstaka rölleka. Pollen/nektarpoäng: 2

13 juli. Gräset är ej slaget. Vitklöver och rödklöver glest, fläckvis käringtand. Pollen/nektarpoäng: 2

Artfynd

Svartpälsbi, *Anthophora retusa* (NT). En hona sågs den 20 juni födosökande på rödklöver.

Ängsblåvinge, *Cyaniris semiargus*. Flera exemplar observerades den 20 juni.

Totalt påträffades 15 arter varav 7 arter dagaktiva fjärilar och 8 arter vilda bin. För artlista se Bilaga 1.

Blackebergs gårdsväg (3)



Bild 3. Vy mot norr vid Blackebergs gårdsväg den 21 juni 2023.

Beskrivning

4069 kvm åt syd sluttande gräsmark. Söder om lokalen finns en plan gräsyta ned mot Mälarens strand, åt väster och öster begränsas lokalen av skog och buskage. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

23 maj. Gräset är oklippt vid besök. Maskrosor blommar rikligt över lokalen, det finns också gullviva och revsmörblomma. Pollen/nektarpoäng: 3

21 juni. Gräset är ej slaget. Rikligt med rödklöver, inslag av gulvial och kråkvicker. Här och var kummin, enstaka prästkrage, revfingerört, ryssgubbe, vitklöver, rölleka och häckvicker. I västra kanten blommar en skogskornell. Pollen/nektarpoäng: 3

14 juli. Gräset är ej slaget förutom allra översta delen fram till bänken där det saknas blommor. Rödklöver relativt överblommad, men blommar fortfarande glest, gulvial fläckvis, i övrigt baldersbrå, kråkvicker, rölleka, vildmorot, humlelusern, fyrkantig johannesört, ryssgubbe, femfingerört och åkervinda. Pollen/nektarpoäng: 3

Artfynd

Svartpälsbi, *Anthophora retusa* (NT). Flera honor och hanar påträffades den 23 maj på maskros.

Märgelsandbi, *Andrena labialis* (NT). En hona noterades den 21 juni i den norra delen i ett mindre område med blottad lerjord i stigen ned till lokalen.

Långhornsbi, *Eucera longicornis*. Hanar och honor observerades den 21 juni födosökande på gulvial. Även den 13 juli observerades honor på gulvial.

Ängsblåvinge, *Cyaniris semiargus*. Flera exemplar både honor och hanar observerades den 21 juni.

Totalt påträffades 32 arter varav 16 arter dagaktiva fjärilar, 14 arter vilda bin och 2 övriga arter. För artlista se Bilaga 1.

Snorrevägen (4)



Bild 4. Vy mot norr vid Snorrevägen den 20 juni 2023.

Beskrivning

3056 kvm plan gräsmark, belägen i Beckomberga strax söder om Kyrksjön. I norr och öster begränsas området av naturreservatet Kyrklöten, i väster av bebyggelse och i söder av Beckombergavägen. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

22 maj. Gräset är klippt för någon vecka sen. Maskrosor blommar här och där på lokalen.
Pollen/nektarpoäng: 2

20 juni. Gräset är kort men oklippt. Enstaka hundkex, ryssgubbe, smörblomma och grässtjärnblomma.
Pollen/nektarpoäng: 1

13 juli. Gräset är ej slaget. Rödklöver ganska rikligt i västra kanten, glest med revfingerört, rölleka och stormåra. Pollen/nektarpoäng: 2

Artfynd

Fibblesandbi, *Andrena fulvago*. En hona påträffades den 20 juni.

Totalt påträffades 20 arter varav 6 arter dagaktiva fjärilar, 13 arter vilda bin och 1 övrig art. För artlista se Bilaga 1.

Frösövägen (5)



Bild 5. Vy mot väst vid Frösövägen den 20 juni 2023.

Beskrivning

7049 kvm plan gräsmark, belägen i Norra Ängby längs Bällstavägen. Begränsas i söder av bebyggelse och villatomt, åt öster av Bällstavägen och åt väster av Frösövägen. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

23 maj. Gräset är oklippt vid besök. Maskrosor blommar relativt rikligt över lokalen, det finns också vitplister fläckvis, smörblommor spritt. Pollen/nektarpoäng: 3

20 juni. Gräset är nyslaget förutom ett litet område i västra delen mot Bällstavägen. Enstaka rödklöver, gulvial, käringtand, ryssgubbe, stormåra och kråkvicker. Pollen/nektarpoäng: 1

13 juli. Gräset är ej slaget. I sydvästra hörnet av lokalen blommar enstaka rödklöver, stormåra, gulvial och käringtand. Pollen/nektarpoäng: 1

Artfynd

Svartpälsbi, *Anthophora retusa* (NT). Hanar observerades den 23 maj, en hona observerades den 20 juni.

Ängsblåvinge, *Cyaniris semiargus*. Flera exemplar både honor och hanar inklusive copula observerades den 21 juni.

Totalt påträffades 14 arter varav 8 arter dagaktiva fjärilar och 6 arter vilda bin. För artlista se Bilaga 1.

Carl Larssons väg (6)



Bild 6. Vy mot öster vid Carl Larssons väg den 20 juni 2023.

Beskrivning

2157 kvm plan gräsmark i Södra Ängby. Begränsas i norr av slånbuskage, i väster av glesa planterade träd, i öster av en förskoletomt och i söder av Carl Larsson väg. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

20 maj. Gräset är oklippt vid besök. Maskrosor blommar relativt rikligt över lokalen, i norra kanten finns blommande slånbuskage. Pollen/nektarpoäng: 3

20 juni. Gräset är kortklippt och vitklöver blommar glest på ytan, i kanten vid staketet finns enstaka kråkvicker. Pollen/nektarpoäng: 1

13 juli. Gräset är nyklippt och vitklöver blommar glest på ytan, i kanten vid staketet finns enstaka kråkvicker. Pollen/nektarpoäng: 1

Artfynd

Totalt påträffades 8 arter varav 1 art dagaktiva fjärilar och 7 arter vilda bin. För artlista se Bilaga 1.

Ulvsundavägen (7)



Bild 7. Vy mot norr vid Ulvsundavägen den 22 juni 2023.

Beskrivning

2664 kvm plan gräsmark (till höger om stigen i bild), belägen strax söder om Ulvsunda kvarn. Begränsas i väster av buskage och skog mot Ulvsundavägen, i norr av Kvarnbacksvägen, i väster av större gräsmark (till vänster om stigen i bild) och i söder av Lillsjön. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

22 maj. Gräset är oklippt vid besök. Maskrosor blommar relativt rikligt över lokalen, det finns också häckvicker och hundkex fläckvis. I kanten blommar hägg. Pollen/nektarpoäng: 3

22 juni. Slagen för nån vecka sen. Revfingerört, tusensköna, rödklöver och vitklöver glest men över en stor del av ytan. Enstaka rölleka och ryssgubbe. Pollen/nektarpoäng: 2

13 juli. Gräset är ej slaget. Relativt riklig blomning av stormåra, rödklöver, humlelusern, kråkvicker, gulmåra, stormåra, rölleka, åkervinda, åkervädd, och ryssgubbe. Pollen/nektarpoäng: 3

Artfynd

Totalt påträffades 17 arter varav 5 arter dagaktiva fjärilar och 12 arter vilda bin. För artlista se Bilaga 1.

Tackjärnsvägen (8)



Bild 8. Vy mot väst vid Tackjärnsvägen den 14 juli 2023.

Beskrivning

1995 kvm plan gräsmark i Johannesfred. Begränsas i söder av Tackjärnsvägen, åt norr av bebyggelse åt öster och väster av mark med glest planterade träd. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

23 maj. Gräset är oklippt vid besök. Viss blomning av maskrosor, jordreva, tusensköna och hundkex. Pollen/nektarpoäng: 2

21 juni. Nyklippt med enstaka rödklöver, vitklöver och revfingerört. Pollen/nektarpoäng: 1

14 juli. Gräset är ej slaget. I slänten (se bild) blommar relativt rikligt med åkervinda, stormåra, ryssgubbe, svart kungsljus, rölleka, gulmåra, humlelusern, ullig kardborre och revfingerört. Pollen/nektarpoäng: 2

Artfynd

Totalt påträffades 13 arter varav 4 arter dagaktiva fjärilar, 7 arter vilda bin och 2 övriga arter. För artlista se Bilaga 1.

Gurlitavägen (9)



Bild 9. Vy mot norr vid Gurlitavägen den 21 juni 2023.

Beskrivning

8915 kvm plan gräsmark belägen längs med Drottningholmsvägen i Nockeby. Begränsas åt norr och väster av vägar, åt söder av skog och åt öster av bebyggelser. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

23 maj. Gräset är oklippt vid besök. Riklig blomning av stormåra, rödklöver. En del rölleka och gulvial. Enstaka prästkrage, ryssgubbe, kråkvicker. Nyponbuske blommar. Pollen/nektarpoäng: 3

21 juni. Gräset är oklippt vid besök. Riklig blomning av stormåra, rödklöver. En del rölleka. Enstaka prästkrage, ryssgubbe, kråkvicker. Pollen/nektarpoäng: 4

14 juli. Gräset är ej slaget. Relativt överblommad men rölleka, rödklöver och humlelusern vanligt blommande, åkervinda, svart kungsljus, bockrot, äkta johannesört, prästkrage, femfingerört och revfingerört. Pollen/nektarpoäng: 3

Artfynd

Svartpälsbi, *Anthophora retusa* (NT). Tre exemplar observerades på rödklöver den 23 maj.

Bivarg, *Philanthus triangulum*. Två exemplar observerades den 21 juni och två exemplar även den 14 juli.

Ängsblåvinge, *Cyaniris semiargus*. Flera exemplar både honor och hanar observerades den 21 juni.

Totalt påträffades 33 arter varav 9 arter dagaktiva fjärilar, 19 arter vilda bin och 5 övriga arter. För artlista se Bilaga 1.

Blackebergsvägen (10)



Bild 10. Vy mot norr vid Blackebergsvägen den 21 juni 2023.

Beskrivning

1663 kvm åt syd sluttande gräsmark som är en ödetomt belägen längs med Blackebergsvägen i Södra Ängby. Begränsas i söder av Blackebergsvägen, i norr av skog och i väster och öster av trädklädda villatomter. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

23 maj. Gräset är oklippt vid besök. Maskrosor blommar här och där, det finns också sommargyllen, häckvicker, gökärt, smultron och hummelusern. Pollen/nektarpoäng: 2

21 juni. Gräset är oklippt vid besök. Riklig varierad blomning med mycket prästkrage, stormåra, strandlysing, blåklint, stor blåklocka, rödblåra, hummelusern, gulvial, skogsklöver, kråkvicker. Enstaka blåeld, kaprifol, femfingerört, klätt, baldersbrå, åkervädd, blodnäva och käringtand. Pollen/nektarpoäng: 4

14 juli. Gräset är oklippt vid besök. Varierad blomning med mycket skogsklöver, åkertistel, revfingerört, rölleka, morot, såpnejlika, käringtand, äkta johannesört, gulmåra och grästhjälmar. Enstaka blodnäva, purpurklätt, vägtistel, prästkrage, ullig kardborre, baldersbrå, femfingerört, åkervädd, gul sötväppling, myskmalva, vit sötväppling, borstnejlika och skatnäva. Pollen/nektarpoäng: 4

Artfynd

Svartpälsbi, *Anthophora retusa* (NT). Flera honor och hanar påträffades den 23 maj på skogsklöver.

Långhornsbi, *Eucera longicornis*. Hanar och honor observerades den 21 juni födosökande på gulvial.

Ängsblåvinge, *Cyaniris semiargus*. En hane observerades den 21 juni.

Totalt påträffades 38 arter varav 16 arter dagaktiva fjärilar, 18 arter vilda bin och 4 övriga arter. För artlista se Bilaga 1.

Trågvägen (11)



Bild 11. Vy mot norr vid Trågvägen den 20 juni 2023.

Beskrivning

4660 kvm plan gräsmark belägen i Bällsta. Begränsas i väst av Bällstaån, i söder, väster och öster av gångvägar. Se Bilaga 1 för placering av transekter.

Blomresurser/skötselstatus

23 maj. Gräset är oklippt vid besök. Maskrosor och vitplister blommar här och var.
Pollen/nektarpoäng: 2

20 juni. Gräset är oklippt vid besök. I norra delen och längs östra kanten blommar ryssgubbe tätt på ett område. I övrigt rikligt med stormåra och gulvial. Kråkvicker, kirskaal, videört, skogsklöver förekommer spritt. Enstaka rölleka och häckvicker. Pollen/nektarpoäng: 4

14 juli. Gräset är oklippt vid besök. Spritt förekommer stormåra, åkervinda, rödklöver, åkertistel, gulvial och revfingerört. Mindre vanligt är johannesört, kråkvicker, gulmåra, småborre och ullig kardborre. Pollen/nektarpoäng: 2

Artfynd

Långhornsbi, *Eucera longicornis*. Hanar och honor observerades den 20 juni.

Ängsblåvinge, *Cyaniris semiargus*. Flera exemplar observerades den 21 juni.

Totalt påträffades 33 arter varav 18 arter dagaktiva fjärilar, 13 arter vilda bin och 2 övriga arter. För artlista se Bilaga 1.