



Rapport

Inventering av fladdermöss: Detaljplan för arenor och blandstad kring Valhallagatan, Göteborg.

Göteborgs Stad, Stadsbyggnadsförvaltningen

Titel: Inventering av fladdermöss: Detaljplan för arenor och blandstad kring Valhallagatan, Göteborg.

Version: 1

Datum: 2024-09-16

Uppdragsgivare: Göteborgs stad, Stadsbyggnadsförvaltningen

Uppdragsnummer: 2003-31

Dokumentnamn: Valhalla_rapport_fladdermöss

Rapport genomförd av: Johan Eklöf

Rapport granskad av:

Rapport verifierad av: Johan Eklöf

Bilder: EnviroPlanning AB

Innehåll

1.	Bakgrund och uppdrag.....	4
1.1.	Uppdrag.....	4
1.2.	Område och tidigare undersökning	5
2.	Metodik	6
3.	Resultat	7
4.	Diskussion.....	9
5.	Sammanfattande bedömning	11
6.	Referenser	12

1. Bakgrund och uppdrag

1.1. Uppdrag

Göteborgs Stad önskar exploatera delar av evenemangsstråket i centrala Göteborg och planerar dels ett arenakvarter söder om Valhallagatan, dels ett nytt centralbad norr om Valhallagatan. I de två detaljplanerna ingår också blandstadsbebyggelse såsom bostäder kontor och handel. Mölndalsån och Burgårdsparken ska utvecklas som grönt stråk och tillgängliggöras.

En naturvärdesinventering har visat på naturvärden vid såväl Mölndalsån som i ädellövsmiljöer i Burgårdsparken och vid Stora Katrinelund. Fladdermöss har tidigare observerats, varför en fördjupad artinventering av dessa nu har genomförts.



Figur 1. Undersökningsområde (gul markering) med Burgårdsparken i mitten och Mölndalsån längs områdets östra kant.

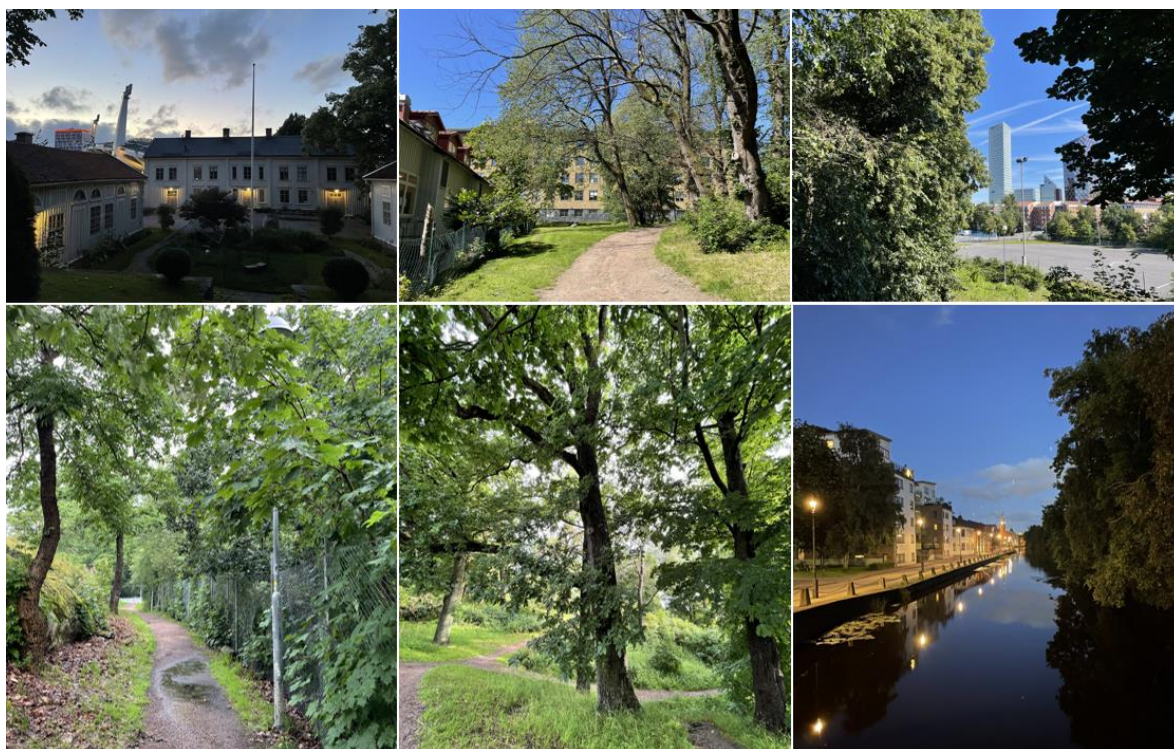
1.2. Område och tidigare undersökning

Undersökningsområdet (figur 1) består till stora delar av bebyggelse, evenemangs- och parkeringsytor utan direkt naturvärde. Värdena, framför allt i form av ädellöv och äldre, stora hålträd återfinns i första hand i Burgårdsparken och längs Mölndalsån (Källman & Filipsson 2023).

I det aktuella området har tre fladdermusarter rapporterats in till Artportalen (2024-08-20): nordfladdermus, dvärgpipistrell och vattenfladdermus. I områdets närhet har också gråskimlig fladdermus noterats. Arterna kan förväntas utnyttja Burgårdsparken som födosökslokal och potentiellt finns såväl hålträd som äldre byggnader (Stora Katrinelunds landeri) som kan tjäna som boplatser. Även Mölndalsån torde vara ett bra födosöksområde liksom flygkorridor för förflyttning över större områden.

Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NT, nära hotad
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>	
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	

Tabell 1. Fladdermusarter rapporterade till Artportalen (2024-08-20) i eller inom 400 meter från undersökningsområdet.



Figur 2. Undersökningsområdet består till stora delar av öppna och bebyggda ytor men centralt återfinns ett parkområde – Burgårdsparken – med mindre genomkorsande stigar och äldre lövträd. I norra delen finns äldre bebyggelse (Stora Katrinelund) och i områdets östra del löper Mölndalsån med trädbevuxen strandkant.

2. Metodik

Tre ultraljudsdetektorer (autoboxar) av märket Pettersson D500x placerades ut i undersökningsområdet (figur 3) och var programmerade att spela in högfrekventa ljudsekvenser (det vill säga läten från fladdermöss) från solnedgång till soluppgång. Detektorerna satt ute vid tre tillfällen, totalt 9 nätter (25 till 28 juni, 19 – 22 juli och 6 – 9 augusti 202 och täckte in såväl yngelperiod, då fladdermössen har ungar (juni-juli) som migrations/parningssäsong (augusti-september). De inspelade ljuden lagrades på minneskort och analyserades (artbestämdes) i efterhand med hjälp av ljudanalysprogrammet BatSound 4.7.

Utöver detta inventerades området manuellt med hjälp av en handhållen ultraljudsdetektor (Pettersson d240x) vid ett tillfälle. Inventeraren promenerade tre varv längs den markerade sträckan i figur 2, från solnedgång till midnatt 9 augusti 2024.



Figur 3. Utplacerade ultraljudsdetektorer 1 – 3 och manuellt inventerad sträcka (röd streckad linje). Observera att kartan har vänts så att norr är åt vänster i bild.

3. Resultat

Vi identifierade sammanlagt fem fladdermusarter: större brunfladdermus, nordfladdermus, dvärgpipistrell, brunlångöra och obestämd art ur släktet *Myotis* (musöron). *Myotis*-arter har ofta likartad ljudbild och i detta fall var det sannolikt en mustasch/tajgafladdermus eller en vattenfladdermus, men vilken av dem går inte att säga med hjälp av det inspelade materialet. Vattenfladdermöss har tidigare observerats vid Mölndalsån, men i detta fall gjordes observationen vid position 1, nära Stora Katrinelund. Inga andra *Myotis*-inspelningar gjordes i området, det vill säga inte heller vid ån. Större brunfladdermus och brunlångöra är desto säkrare bestämda och är båda nya fynd för undersökningsområdet, men förhållandevis vanliga i Göteborgsregionen.

box-pos.	Start-datum	antal nätter	större brunfl	nord-fladderm	dvärg-pipistrell	brun-långöra	<i>Myotis</i> sp
1	25-jun	3		0,3			
	19-jul	2	5,0	9,5	3,0	0,5	0,5
	06-aug	1		3,0	2,0		
2	25-jun	3		14,7	2,3		
	19-jul	3		84,3	5,7		
	06-aug	3	1,0	144,7	23,7		
3	25-jun	3			0,3		
	19-jul	3		0,7	0,7	0,3	
	06-aug	3		1,7	2,3		

Tabell 2. Identifierade arter och antal inspelningar i genomsnitt per natt under övervakningsperioden.

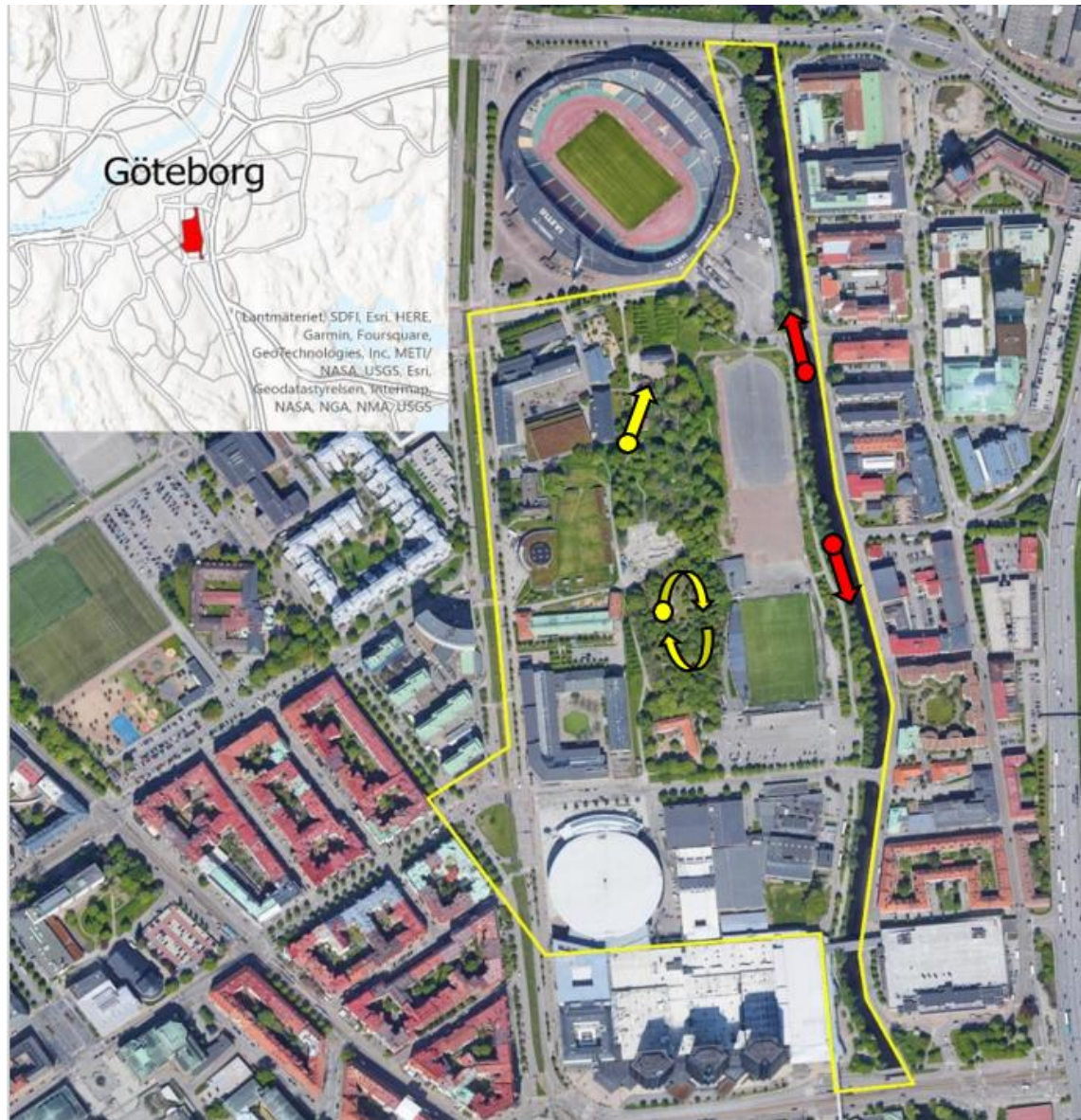
Två av de funna arterna är rödlistade: nordfladdermus (NT) och brunlångöra (NT). Den förstnämnda är alltså en av Sveriges vanligaste arter men har uppvisat en nedåtgående trend de senaste decennierna. Brunlångöra rödlistades 2020 på grund av konstaterad minskning orsakad av ljusföroreningar, men påträffas trots det i stadsnära grönområden då och då.

Överlag var det få ljudinspelningar per natt med endast enstaka upp till ett tiotal noteringar för de flesta arter. Undantaget är position 2, vid Mölndalsån, där nordfladdermus och i viss mån dvärgpipistrell jagade frekvent. Vi bedömer att det inte finns några yngelkolonier i det undersökta området. Det utesluter dock inte att enstaka fladdermöss (hannar) kan bo mer eller mindre tillfälligt i de trädhåligheter som finns i området.

I Burgårdsparkens södra del finns en ingång i berget. Detta skulle kunna vara en potentiell övervintringsplats.

Antalet inspelningar ska inte misstas för antal individer. En fladdermus kan ge upphov till ett stort antal ljudinspelningar om den rör sig i ultraljudsdetektorns närhet. Snarare är mängden inspelningar ett mått på hur lång tid en fladdermus uppehåller sig i ett område, det vill säga ett indirekt mått på födosökskvalitet. Finns yngelkolonier i närheten, det vill säga om många fladdermöss bebor ytan, ger detta förstås också många inspelningar, åtminstone kring tiden för solnedgång och soluppgång.

Av de funna arterna var det endast nordfladdermus och dvärgpipistrell som uppehöll sig en längre stund på platsen för att jaga, övriga noterades endast passera. Figur 4 visar var nordfladdermöss och dvärgpipistreller observerades vid den manuella inventeringen, och hur de rörde sig (totalt 4 observationer). En av dvärgpipistrellerna observerades jagade i cirkel i cirka 20 minuter. Övriga arter spelades endast in på autoboxarna, inte under manuell inventering.



Figur 4. Vid den manuella inventeringen noterades två dvärgpipistreller (gul) och två nordfladdermöss (röd). Pilar visar flygriktning.

4. Diskussion

Sammanlagt noterades fem fladdermusarter i undersökningsområdet, med dominans av nordfladdermus och dvärgpipistrell. Dessa två kunde observeras jag i Burgårdsparken och längs Mölndalsån och är arter som ofta hittas i stadsnära parkmiljöer. Övriga arter noterades endast i tillfälliga inspelningar. Vi bedömer att där inte finns några yngelkolonier, det vill säga honor med ungar. Men ingången till bergrummet i Burgårdsparkens södra del skulle kunna gömma en potentiell övervintringsplats.



Figur 5. Ingång till bergrum, potentiell övervintringsplats

I parkmiljön och längs Mölndalsån finns ett stort inslag av äldre lövträd, vilket innebär både potentiella boplatser och mycket insekter, men också skydd från stadens ljusföroreningar. Parkmiljön är liten (ca 3 hektar) och kan inte försörja mer än några enstaka fladdermöss över en säsong, men Mölndalsån förbinder området med andra gröna miljöer.

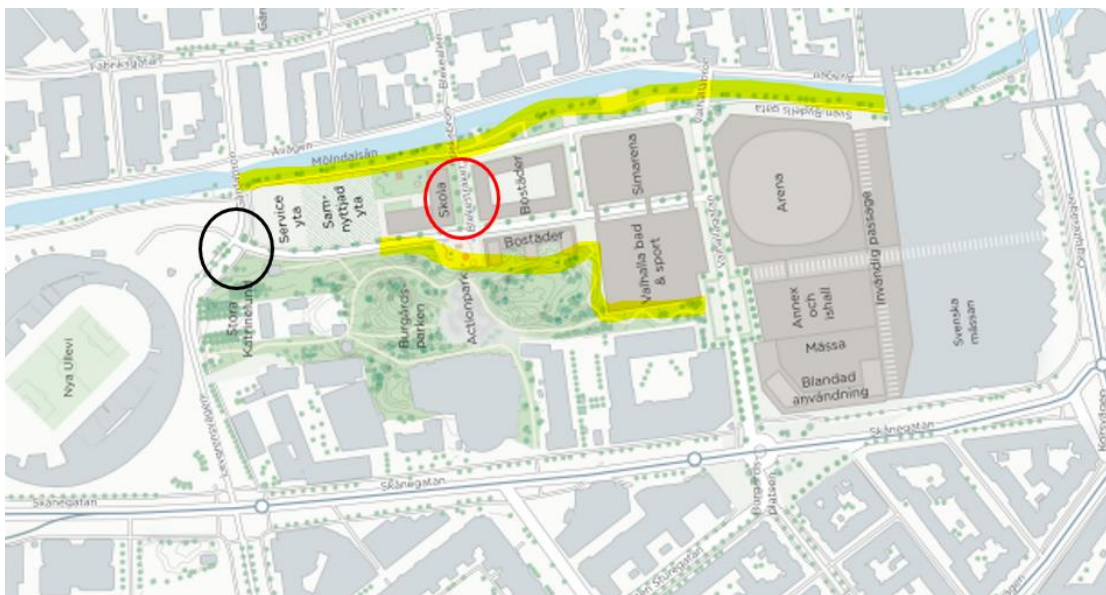
Mölndalsån i sig är också en viktig födosöksplats för fladdermöss. Trädsiktet längs åns västra kant är en av få platser

längs vattnets urbana sträckning med så pass väl utvecklad strandvegetation. Denna bör alltså värnas och utvecklas.

Trots att undersökningsområdet delvis består och omges av urban, öppen miljö, fann vi både brunlångöra och *Myotis* sp. i Burgårdsparken, fladdermöss som är mer eller mindre beroende av sammanhängande grönstråk och/eller vattenmiljöer. Brunlångöra är särskilt ljuskänslig, men hittas trots detta i stadsparker då och då. *Myotis*-fyndet var sannolikt en av arterna mustasch/tajgafladdermus eller vattenfladdermus. Den senare har tidigare noterats jaga över Mölndalsån. Studier av fladdermöss i städer visar att flera arter föredrar stora, sammanhängande grönområden eller parkmiljöer i städernas utkanter, men att man kan uppnå positiva effekter genom binda ihop små grönområden med hjälp av trädtrader, alléer och vatten. Helst ska parkmiljöerna vara varierade och så vilda som möjligt, med olika vegetationsskikt, äldre träd och med sparad död ved (Moretto m fl 2022). Allt detta rimmar med Göteborgs stads grönplan (Göteborgs stad 2022) och olika planprogram, inklusive detta (Göteborgs stad 2024; Lindgren m fl 2024), där blågröna stråk nämns som en viktig framtida strategi. Det har också tagits fram en rapport om mörka stråk för fladdermöss i Göteborgs stad (Eklöf & Pettersson 2022).

Ytorna som exploateras är i första hand öppna, hårdgjorda ytor och större delen av parkmiljön förblir intakt, varför påverkan på nuvarande fladdermusmiljöer blir förhållandevis liten. Det är dock viktigt att bibehålla parkernas funktion som buffert

I nuläget är Burgårdsparken knappt förbunden med Mölndalsån. Endast i den norra delen av området, mellan Stora Katrinelund och ån finns tillräckligt med grönstruktur för att binda ihop dem. Denna koppling behöver dock förstärkas. I samrådshandlingen för detta projekt (Göteborgs stad 2024) framgår att man önskar skapa ytterligare kopplingar, framför allt vid Blekestråket (figur 6). Detta skulle ge bättre förutsättningar för fladdermöss, trots att flera ytor runtom samtidigt bebyggs.



10

5. Sammanfattande bedömning

Fladdermöss utnyttjar Burgårdsparken och Mölndalsån för födosök och förflyttning, varför de gröna miljöerna bör skyddas och utvecklas.

Om berggrummet i Burgårdsparkens södra del påverkas bör en vinterinventering genomföras.

Det befintliga och något svaga grönstråket mellan Stora Katrinelund och Mölndalsån behöver förstärkas. Samtidigt bör den nya gröna kopplingen vid Blekestråket inte belysas allt för mycket för att kunna fungera som grönstråk.

Å-kantens strandväxtlighet måste skyddas så pass att dess ekologiska funktion behålls, särskilt ska större träd sparas. Då tillgängliggörande av strandkanten riskerar att utsätta vattenytan för mer ljus och därmed minska chansen för fladdermöss att passera, behöver en belyningsstrategi tas fram för området.

Det liggande programförslaget bedöms inte påverka befintliga fladdermöss negativt i någon större utsträckning utan har snarare potential att förbättra förutsättningarna, särskilt om ovanstående följs och om råd och strategier från såväl naturvärdesinventering som egen grönplan beaktas.

6. Referenser

Eklöf J & Pettersson S. Fladdermöss och belysning i Göteborgs Stad – att skapa mörka stråk i urban miljö.

Göteborgs stad. 2024. Program för del av evenemangsområdet i stadsdelen Heden, Samrådshandling 240619

Göteborgs stad. 2023. Stadsmiljöförvaltningens vägledning för belysning av allmän plats.

Göteborgs stad. 2022. Göteborgs grönplan för en nära, sammanhållen och robust stad. Diarienummer: SBF-2023-00175

Källman A & Filipsson K (2023). Naturvärdesinventering projekt: Detaljplaneprogram för del av evenemangsområdet vid Heden. Jakobi Sustainability AB.

Lindgren L, Moberg M & Montelius T. 2024. Grönstrukturutredning för Program för del av Evenemangsområdet. Exploateringsförvaltningen, Göteborgs stad.

Moretto L, Coleman JL, Davy CM, Fenton MB, Korine C & Patriquin KJ (2022). Urban Bats – Biology Ecology, and Human Dimensions. Springer Nature.

SLU ArtDatabanken (2024) Artportalen. Sveriges Lantbruksuniversitet.
www.artportalen.se