

Fladdermusinventering

Inför detaljplan i Södra Viken, Sunne kommun
2025



Sweco Sverige AB	RegNo 556767-9849
Uppdrag	Fladdermusinventering Södra Viken
Uppdragsnummer	30093562
Kund	Climate Arena Sweden AB
Upprättad av	Åsa Duell
Granskad av	Johanna Kammonen
Datum	2025-11-04
Framsidebild	Några av byggnaderna i den södra delen av inventeringsområdet
Dokumentreferens	Fladdermusinventering Södra Viken 251104

Sammanfattning

På uppdrag av Climate Arena Sweden AB genomförde Sweco sommaren 2025 en fladdermusinventering i Södra Viken i Sunne kommun. Inventeringsområdet består av tre grupper av byggnader intill en skogsbilväg inom fastigheten Södra Viken 1:8. Inventeringsområdet ligger ca 7 km nordväst om Sunne tätort. Syftet med inventeringen var att utreda om byggnaderna fungerar som fortplantnings- och/eller viloplats för fladdermöss och vilka arter som i så fall nyttjar stugorna. De berörda byggnaderna ligger inom ett större område där ett planarbete pågår för att möjliggöra för anläggandet av en biltestningsanläggning. Vid samrådet för detaljplanen togs frågan upp om fladdermöss nyttjade byggnaderna. Climate Arena beslutade då att beställa en fladdermusinventering för den del av planområdet där byggnaderna är. Inventeringen har utförts med hjälp av autoboxar samt genom att undersöka byggnaderna efter fladdermöss eller spår av fladdermöss under dagtid.

Vid inventeringen påträffades fem fladdermusarter med säkerhet: nordfladdermus, vattenfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, brunlångöra, och barbastell. Eftersom mustaschfladdermus och taigafladdermus är svåra att skilja åt redovisas dessa gemensamt som ett artkomplex. Artantalet kan därför också vara sex, beroende på om endast en eller båda arterna av mustasch-/taigafladdermus förekommer. Flest inspelningar gjordes av fladdermöss inom myotisläktet (dit mustasch-/taigafladdermus och vattenfladdermus ingår) som inte kunde bestämmas till artnivå. Barbastell registrerades med två inspelningar och är för regionen en mycket sällsynt fladdermusart. Tre av de påträffade fladdermusarterna är rödlistade i kategorin nära hotad (NT). De rödlistade arter som påträffats i området är barbastell, nordfladdermus och brunlångöra. Barbastell är även upptagen i art- och habitatdirektivets andra bilaga och ingår därmed i det europeiska nätverket Natura 2000.

Inventeringsområdet bedöms ha förutsättningar att vara av värde för fladdermöss för fortplantning, vila, födosök och övervintring. Inventeringsområdet består av tre grupper av byggnader intill en skogsbilväg. Byggnaderna består av övernattingsstugor, förråd, grillstugor, dass, stall med vind, vedskjul och enkla bostadshus. Byggnaderna ligger i blandskog som på flera ställen gränsar till hyggen. Flera fladdermusarter nyttjar byggnader som viloplats eller för bildandet av kolonier under fortplantningsperioden. Samtliga byggnader utgör potentiella vilo- och/eller fortplantningsplatser för fladdermöss då de ligger i skogsmiljö utan särskilt mycket störningar från mänsklig aktivitet och ljusföroreningar. Antagandet stärks av att resultaten från autoboxinventeringen tyder på att det är möjligt att två av grupperna av byggnader används som vilo- och/eller fortplantningsområde för mustasch-/taigafladdermus. En av dessa grupper av byggnader används även möjligen som vilo- och/eller fortplantningsområde för brunlångöra. I närheten av den första gruppen av byggnader finns en potentiell övervintringsplatser i form av ett stenrappel. I den södra delen av området finns två vattensamlingar samt fuktiga partier som gynnar insektsproduktionen och därmed utgör potentiella födosöksområden för fladdermöss.

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund och syfte	5
1.2	Områdesbeskrivning	6
1.3	Tidigare fynd av fladdermöss i området.....	8
2	Metod.....	8
2.1	Personal	8
2.2	Undersökning av byggnader	9
2.3	Automatisk registrering	9
2.4	Aktivitetsmått för autoboxar	10
2.5	Ljudanalys och verifiering.....	11
2.6	Väderförhållanden.....	12
3	Resultat	12
3.1	Undersökning av byggnader	12
3.2	Artförekomst.....	13
3.3	Aktivitet.....	15
4	Slutsatser.....	17
5	Referenser.....	18

Bilaga A Foton från autoboxplaceringar

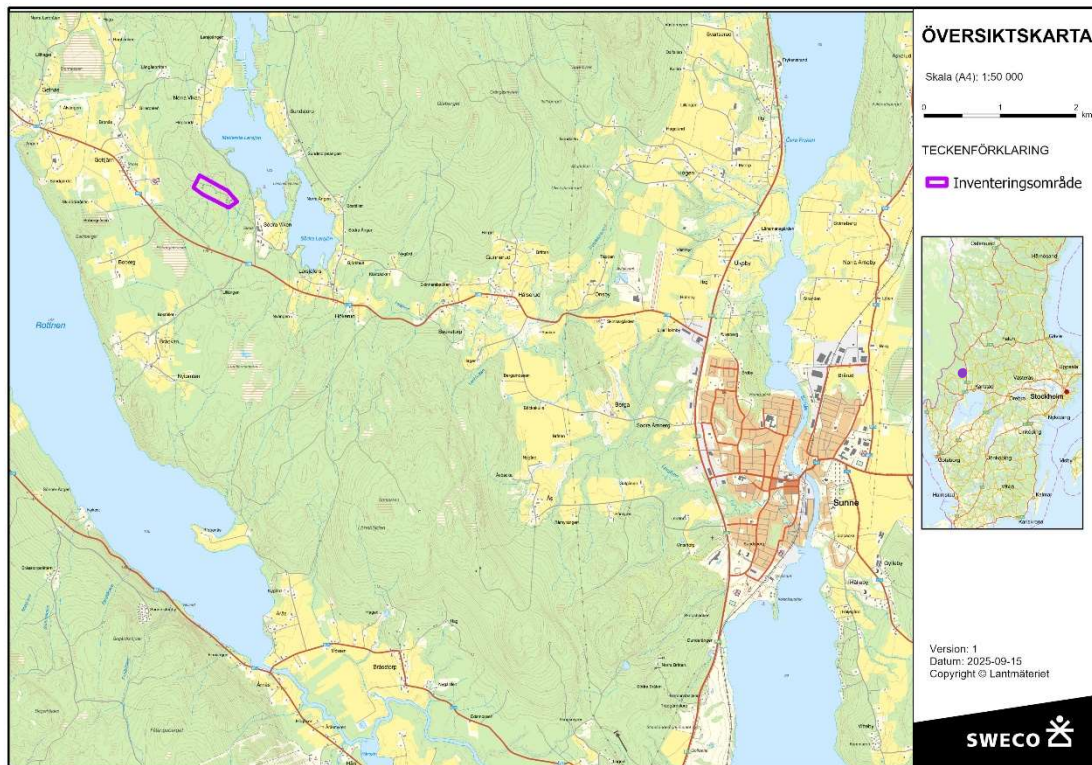
1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

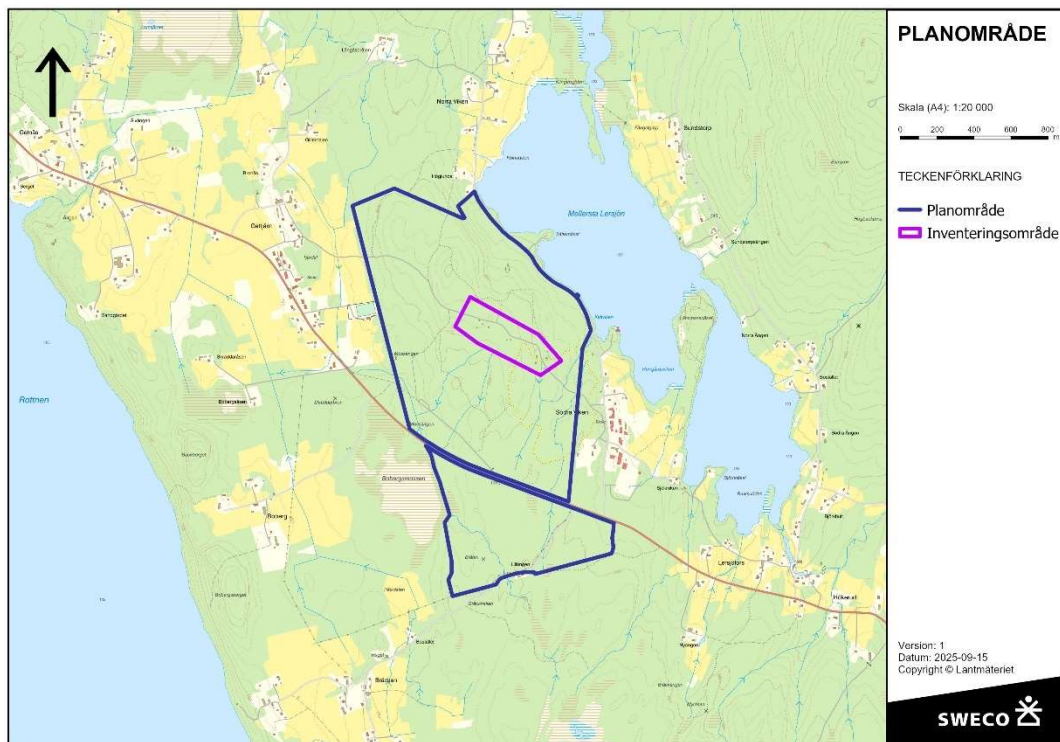
På uppdrag av Climate Arena Sweden AB genomförde Sweco sommaren 2025 en fladdermusinventering i Södra Viken i Sunne kommun. Inventeringen omfattade 14 byggnader inom fastigheten Södra Viken 1:8.

Inventeringsområdet ligger ca 7 km nordväst om Sunne tätort, se Figur 1. Syftet med inventeringen var att utreda om byggnaderna fungerar som fortplantnings- och/eller viloplats för fladdermöss och vilka arter som i så fall nyttjar byggnaderna.

De berörda byggnaderna ligger inom ett område där ett planarbete pågår för att möjliggöra för anläggandet av en biltestningsanläggning, se Figur 2. Vid samrådet för detaljplanen togs frågan upp om fladdermöss nyttjade byggnaderna. Climate Arena beslutade då att beställa en fladdermusinventering för den del av planområdet där byggnaderna är.



Figur 1. Inventeringsområdets placering i förhållande till Sunne tätort.



Figur 2. Inventeringsområdet i förhållande till föreslaget planområde i samrådsskedet.

1.2 Områdesbeskrivning

Inventeringsområdet består av tre grupper av byggnader intill en skogsbilväg, se Figur 3. Grupp 1 består av fyra övernattningsstugor, ett förråd, en grillstuga och flera dass. Grupp 2 består av ett stall med vind, ett stort förråd och ett vedskjul samt ett dass. På byggnaderna finns fågelholkar och en fladdermusholk monterad. Grupp 3 består av tre enkla bostadshus med solceller och dass samt ett förråd/vedskjul. Foton från miljöerna i respektive grupp av byggnader syns i Figur 4, Figur 5 och Figur 6.

Byggnaderna ligger i blandskog som på flera ställen gränsar till hyggen. Flera fladdermusarter nyttjar byggnader som viloplats eller för bildandet av kolonier under fortplantningsperioden. Samtliga byggnader inom inventeringsområdet utgör potentiella vilo- och/eller fortplantningsplatser för fladdermöss då de ligger i skogsmiljö utan särskilt mycket störningar från mänsklig aktivitet och ljusföroreningar. I närheten av den första gruppen av byggnader finns en potentiell övervintringsplats i form av ett stenrappel. I den södra delen av inventeringsområdet finns två vattensamlingar samt fuktiga partier som gynnar insektsproduktionen och därmed utgör potentiella födosöksområden för fladdermöss.

Inventeringsområdet ligger inom ett större område där ett planarbete pågår för att möjliggöra etableringen av en biltestningsanläggning. Enligt den naturvärdesinventering som gjorts i planområdet (Henric Ernstson Konsult, 2024) består stor del av området av hårt brukad skog. I den norra delen av planområdet finns större sammanhängande tallskogsområden på hällmark och i planområdets södra delar finns delar av en större myrmark samt äldre skog som inte är lika hårt brukad. Utmed Lersjön finns också ett visst inslag av

lövvegetation mellan barrträden och ett större inslag av olika träslag. Det förekommer även sumpmark och ängsmark i planområdet.



Figur 3. Potentiella livsmiljöer för fladdermöss inom inventeringsområdet.



Figur 4. Två av byggnaderna, ett småvatten och stenrappel i grupp 1 i Figur 3.



Figur 5. Två av byggnaderna i grupp 2 i Figur 3, varav en med en fladdermusholk uppsatt.



Figur 6. Två av byggnaderna i grupp 3 i Figur 3.

1.3 Tidigare fynd av fladdermöss i området

Inga tidigare fynd av fladdermöss finns inrapporterade till Artportalen i eller i närheten av inventeringsområdet under perioden 1900–2025.

I hela Sunne kommun har arterna nordfladdermus (NT)¹, vattenfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, större brunfladdermus, dvärgpipistrell, brunlångöra (NT) och gråskimlig fladdermus rapporterats in till Artportalen.

De närmsta tidigare inrapporteringarna av fladdermöss är registrerade vid Björnhöjden 8 km norr om inventeringsområdet och Frykenstrand 7 km öster om inventeringsområdet.

2 Metod

2.1 Personal

För fältinventeringar, bedömningar, artbestämning (ljudanalys) och rapportskrivning ansvarade Åsa Duell. Rapporten har interngranskats av Johanna Kammonen.

¹ Tolv av de 19 svenska fladdermusarterna är upptagna på den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken, 2020). Rödlistan beskriver och graderar risken för att arten ska försvinna ur den svenska faunan. Det finns olika kategorier av rödlistade arter, dessa är: Nationellt utdöd (RE), Akut hotad (CR), Starkt hotad (EN), Sårbar (VU), Nära hotad (NT) eller Kunskapsbrist (DD).

2.2 Undersökning av byggnader

Samtliga byggnader inom inventeringsområdet genomsöktes under dagtid efter fladdermöss eller spår av fladdermöss (såsom spillning eller insektsrester). Byggnaderna undersöktes både utvändigt och invändigt. De utrymmen som undersöktes var de som var tillgängliga utan att använda en stege (på grund av arbetsmiljöskäl) eller göra åverkan på byggnaderna. Det innebär att vindarna, insidan av väggarna, under takpannorna och andra dolda utrymmen inte undersöktes. Fladdermusspillning som påträffades samlades in för att skickas till ett laboratorium för artbestämning med hjälp av DNA analys. Påträffade potentiella livsmiljöer för fladdermöss koordinatsattes och fotograferades. I det fall fladdermöss eller spår av fladdermöss påträffas rapporteras fynden in till artportalen.

2.3 Automatisk registrering

Vid inventeringen användes automatisk registrering med autoboxar (modell Pettersson D500X Mk II). Sex autoboxar placerades ut under två nätter mellan den 23 och den 25 juli 2025. Se placering av autoboxarna i Figur 7 och foton från autoboxlokalerna i Bilaga A.

Inställningarna på autoboxarna gjordes enligt Naturvårdsverkets handledning för artkartering av fladdermöss (Naturvårdsverket, 2021).

Autoboxarnas timer ställdes in så att inspelningen påbörjades en timme innan solnedgången och avslutades 1,5 timme efter soluppgången, se Tabell 1.

Under den inställda tidperioden påbörjar autoboxen inspelningar när den detekterar ultraljud från till exempel fladdermöss (men även annat, som till exempel vårtbitare).

Tabell 1. Klockslag för timerinställning vid inventeringstillfället.

Inventeringsdatum	Timer på (en timme innan solnedgång)	Timer av (1,5 timme efter soluppgång)
23–25 juli 2025	21:00	06:00



Figur 7. Kartan visar autoboxarnas placeringar inom inventeringsområdet.

2.4 Aktivitetsmått för autoboxar

Aktivitet mätt som antalet ljud av fladdermöss per tidsenhet som spelas in på en autobox är ett mått på den undersökta lokalens betydelse för fladdermöss, där hög aktivitet betyder att lokalen är en livsmiljö med en viktig ekologisk funktion för arterna på platsen. Tillsammans med andra iakttagelser såsom sociala beteenden eller födosöksbeteenden kan aktivitetsmättet användas för att bedöma vilken ekologisk funktion den inventerade lokalen har.

Låg aktivitet av en art kan indikera kringflygande individer som tillfälligt uppehåller sig på en plats. Påtaglig aktivitet indikerar ofta att fladdermöss uppehåller sig på en plats för att jaga. Hög och mycket hög aktivitet kan indikera både fortplantningsområden (kolonier) och goda födosöksmiljöer, där förekomst av sociala beteenden, födosöksbeteenden och tidpunkt på dygnet för den höga aktiviteten kan hjälpa till att identifiera vilka funktioner livsmiljön har. Olika arter har olika stora kolonier vad gäller individantal. Ett högt antal registreringar kan indikera kolonier men kan även ha andra förklaringar. För en del arter, exempelvis barbastell, som har kolonier med ett fåtal individer, blir det endast ett fåtal registreringar vid en koloniplats.

Det finns inga gränsvärden för vad som är hög eller låg aktivitet av fladdermöss. Nedan förslås en gradering i aktivitetsmått för autoboxar, se även Figur 8. Utifrån erfarenheter hur mönstret för aktivitet brukar vara i livsmiljöer för fladdermöss innebär en observation var 10:e minut eller oftare, det vill säga sex

Ljud i timmen eller fler, en hög aktivitet på en lokal. Fler än 30 fladdermusljud per timme i genomsnitt innebär en mycket hög aktivitet. I andra änden av skalan innebär en observation var 30:e minut eller mer sällan, färre än två ljud i timmen, en låg aktivitet på en lokal. Mellan ytterligheterna är aktiviteten påtaglig om två eller fler men färre än sex ljud spelas in per timme i genomsnitt.



Figur 8. Aktivitet av fladdermöss i livsmiljöer för fladdermöss. Bilden har skapats av Olof Rosenqvist med hjälp av artificiell intelligens.

2.5 Ljudanalys och verifiering

Analys av ljudinspelningar gjordes med hjälp av mjukvaran Batsound 4.7 och sorteringsprogrammet Batsound ID, båda från Pettersson Elektronik.

Inspelningar av arter inom myotisläktet kan vara svåra att skilja åt, framför allt i områden med mycket träd. Vid inventeringen påträffades flera obestämda fladdermöss inom myotisläktet. Baserat på de övriga myotisarter som har artbestämts vid inventeringstillfället bedöms de flesta av de obestämda fladdermössen troligtvis vara vattenfladdermus och/eller mustasch-/taigafladdermus.

Även släktena *Eptesicus*, *Nyctalus* och *Vespertilio*, kan under vissa omständigheter vara svåra att artbestämma. I de fall artbestämning inte är möjlig redovisas dessa som obestämd nyctaloid. Baserat på vilka arter som kan förväntas påträffas i området och de nyctaloider som artbestämts inom inventeringsområdet bedöms de obestämda nyctaloiderna troligtvis vara nordfladdermus, gråskimlig fladdermus och/eller större brunfladdermus.

En del av inspelningarna var av dålig kvalitet (till exempel på grund av att fladdermusen flugit för långt från mikrofonen eller att andra störande ljud förekommit vid inspelningen) och kunde inte artbestämmas till släkte, dessa redovisas som obestämd fladdermus.

Verifiering av fynd har genomförts enligt SLU:s riktlinjer för verifiering av fladdermusobservationer (SLU, 2025). De arter som listas i riktlinjerna ska granskas av två personer i verifieringsgruppen, i detta fall har fynd av barbastell granskats av Johanna Kammonen och Espen Jensen.

Samtliga fynd av fladdermöss har rapporterats in till Artportalen.

2.6 Väderförhållanden

Aktiviteten av fladdermöss kan påverkas negativt av kraftig vind eller av låg temperatur. Vid duggregn kan fladdermössen fortfarande jaga och under regniga nätter med uppehåll kan aktiviteten också vara god. Vindhastigheter kan påverka aktiviteten men fladdermöss kan fortfarande vara ute och flyga i vindhastigheter upp till cirka 10 m/s. Vid omkring 10°C avtar fladdermusaktiviteten kraftigt (Naturvårdsverket, 2019).

I Tabell 2 anges hur värdet var vid inventeringstillfället. Vädret bedöms inte ha inverkat negativt på resultatet av inventeringen.

Tabell 2. Vädret under natten vid inventeringstillfället

Datum	Lägsta nattemperatur	Vind	Nederbörd
23–25 juli 2025	16°C	Vindstilla till svag vind på ca 3 m/s	Inget regn nattetid.

3 Resultat

3.1 Undersökning av byggnader

Vid undersökningen av byggnaderna påträffades spillning samt spår av fjärilsvingar vid en av övernattningsstugorna, se Figur 9 och Figur 10. Närvaron av fjärilsvingar kan vara ett tecken på att spillningen kommer från brunlångöra eller barbastell, då båda dessa arter är skickliga på att jaga fjärilar. Dessutom gjordes inspelningar av båda dessa arter i närheten av den aktuella byggnaden. Prov togs av spillningen som skickades till ett laboratorium för DNA-analys för artbestämning. Vid analysen kunde bara bakteriesekvenser identifieras, detta kan bero på att spillningen hade brutits ner för mycket av bakterier och att det därför inte fanns så mycket DNA från djuret som producerat spillningen kvar.

Vid övriga byggnader påträffades inga fladdermöss eller misstänkta spår från fladdermöss.



Figur 9. Spillning med spår av fjärilsvingar som påträffades på en bänk under det utskjutande taket på en av övernattningsstugorna i område 1.



Figur 10. Byggnaden där spillningen påträffades är markerad med en röd pil.

3.2 Artförekomst

Vid inventeringen påträffades fem fladdermusarter med säkerhet; nordfladdermus, vattenfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, brunlångöra, och barbastell. Eftersom mustaschfladdermus och taigafladdermus är svåra att skilja åt redovisas dessa gemensamt som ett artkomplex. Artantalet kan därför också vara sex, beroende på om endast en eller båda arterna av mustasch- och taigafladdermus förekommer.

Flest inspelningar gjordes av fladdermöss inom myotisläktet som inte kunde bestämmas till artnivå. Baserat på de myotisinspelningar som gjorts kunde artbestämmas bedöms oidentifierade myotisinspelningar utgöras av vattenfladdermus och/eller mustasch-/taigafladdermus.

I Tabell 3 listas de fladdermusarter som påträffades i området samt kort information om deras levnadssätt. Figur 11 visar var inom inventeringsområdet arterna påträffades samt aktivitetsnivåer (se avsnitt 3.3 om aktivitet).

Tre av de påträffade fladdermusarterna är rödlistade i kategorin nära hotad (NT). De rödlistade arter som påträffats i området är barbastell, nordfladdermus och brunlångöra.

Barbastell är upptagen i art- och habitatdirektivets (1992/43/EEG) andra bilaga. För fladdermusarter som är upptagna på habitatdirektivets andra bilaga, och som därmed ingår i det europeiska nätverket Natura 2000, ska Sverige, liksom övriga EU-länder, skydda tillräckliga mängder habitat för att arterna ska upprätthålla god bevarandestatus i landet. Detta innebär att det är av särskild

vikt att viktiga habitat för Natura 2000-arter inte påverkas av exploatering (art- och habitatdirektivet 1992/43/EEG).

Tabell 3. Fladdermusarter som påträffades vid inventeringstillfället samt deras levnadssätt (de Jong, 2023 och SLU Artdatabanken, Artfakta, 2025)

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödlistad	Biotopval	Fortplantnings plats	Migration	Förekomst
Barbastell	Barbastellus barbastellus	NT	Föredrar ett halvöppet landskap med betes- och slåttermarker och gamla bondeskogar.	Träd eller hus, framför allt stora lador.	Stationär	Tämligen sällsynt
Nordfladdermus	Eptesicus nilssonii	NT	Förekommer i alla möjliga halvöppna miljöer.	Nästan uteslutande i hus	Fakultativt migrerande ²	Vanlig men minskade trend
Vattenfladdermus	Myotis daubentonii		Över vatten eller i skog nära vatten.	Träd eller hus	Fakultativt migrerande ²	Vanlig
Mustaschfladdermus/ Taigafladdermus	Myotis mystacinus/ Myotis brandtii		Skogslevande. Ofta vid sumpskog och rinnande vatten.	Träd eller hus	Stationär (Mustaschfladdermus) Fakultativt migrerande ² (Taigafladdermus)	Tämligen vanlig, dock vikande trend (Mustaschfladdermus) Tämligen vanlig (Taigafladdermus)
Brunlångöra	Plecotus auritus	NT	Skogsmiljöer. Den jagar även i öppna miljöer, då nära marken.	Träd och hus, ofta i större byggnader, så som kyrkor	Stationär	Vanlig, men minskar

En detaljerad redovisning av samtliga inspelade arter per lokal finns i Tabell 4. För en sammanfattande tabell över det totala antalet registreringar av respektive art samt den procentuella fördelningen av arterna se Tabell 5.

Tabell 4. Redovisning av artfynd per lokal. I tabellen har följande förkortningar använts: Bbar (barbastell), Enil (nordfladdermus), Mmys/Mbra (mustasch-/taigafladdermus), Mdau (vattenfladdermus), Paur (brunlångöra), Nyc (obestämd nyctaloid, dvs troligtvis nordfladdermus, gråskimlig fladdermus eller större brunfladdermus), Myotis (obestämd myotis, består troligtvis mest av vattenfladdermus och mustasch-/taigafladdermus) och Chir (obestämd fladdermus).

Lokal	Datum	Bbar	Enil	Mmys/ Mbra	Mdau	Paur	Nyc	Myotis	Chir	Totalt
1	250723- 250725	2	58	3	34	28	0	119	8	252
2	250723- 250725	0	33	28	44	8	0	92	4	209
3	250723- 250725	0	4	10	12	8	0	30	7	346
4	250723- 250725	0	45	0	12	1	2	72	5	137
5	250723- 250725	0	8	30	5	1	0	147	2	193
6	250723- 250725	0	16	4	30	0	1	430	3	484

Tabell 5. Sammanfattande tabell över det totala antalet registreringar av respektive art samt den procentuella fördelningen av arterna.

Artnamn	Antal inspelningar	Fördelning
Barbastell	2	<1%
Nordfladdermus	164	12%
Mustasch-/taigafladdermus	75	6%
Vattenfladdermus	137	10%
Brunlångöra	46	3%
Obestämd nyctaloid	3	<1%
Obestämd myotis	890	66%
Obestämd fladdermus	29	2%
Totalt	1346	100%

3.3 Aktivitet

Utifrån graderingen av aktivitet som beskrivs i avsnitt 2.4 registrerades hög aktivitet av fladdermöss vid alla autoboxar förutom en (autobox 6, i grupp 3 av byggnaderna), där det var mycket hög aktivitet. Var de olika arterna spelades in samt aktiviteten vid de olika autoboxarna illustreras i Figur 11.

Vid inventeringstillfället var solnedgången kl 22:00 och soluppgången kl 4:30. Vid samtliga inspelningsplatser förutom vid autobox 4 (vid grupp 2 av byggnaderna) påbörjas aktiviteten vid båda inspelningsnätterna inom en halvtimme efter solnedgången. Vid autobox 4 började aktiviteten lite senare, ca en timme efter solnedgången. Flera av de arter som registrerades vid inventeringen flyger ut från sina viloplatsen ca 25 minuter efter solnedgången (Russ, 2021). Barbastell och vattenfladdermus har ett lite större tidsspann för sitt utflyg som sker ca 25–50 minuter efter solnedgången. Brunlångöra flyger ut lite senare, ca 50–75 minuter efter solnedgången. På inspelningarna från autobox 1,2,3, 5 och 6 börjar inspelningar av mustasch-/taigafladdermus och obestämda myotis (som skulle kunna vara mustasch-/taigafladdermus) 20–25 min efter solnedgången, vilket kan tyda på att inspelningsplatserna är nära deras viloplats. På autobox 1 och 2 börjar inspelningar av brunlångöra ca en timme efter solnedgången, vilket kan tyda på att inspelningsplatsen ligger i närheten av deras viloplats.

Tidpunkten för när aktiviteten upphörde varierade mellan både inspelningsplats och inspelningsnatt inom spannet av 3,5 timme till en kvart innan soluppgång.

Vid platsbesöket dagtid noterades misstänkta spår av brunlångöra vid ett av husen i grupp 1. Närvaron av arten bekräftades av inspelningar av brunlångöra i området där flest inspelningar av brunlångöra gjordes vid grupp 1 av byggnaderna. Även sociala läten av brunlångöra registrerades vid två av autoboxarna (1 och 3) i grupp 1 av byggnaderna.

Där det var mycket hög fladdermusaktivitet, vid grupp 3 av byggnaderna, var det främst myotisarter (som vattenfladdermus och mustasch-/taigafladdermus tillhör) som stod för aktiviteten. Båda dessa arter kan bilda kolonier i hus. Inga spår av fladdermöss hittades på fasaderna eller inuti husen i grupp 3 byggnaderna. Det går dock inte att utesluta att det skulle kunna förekomma fladdermöss på vindarna, i väggarna, under takpannorna eller andra dolda utrymmen.

Hög till mycket hög fladdermusaktivitet i kombination med att aktiviteten påbörjas strax efter solnedgången samt förekomsten av sociala läten kan tyda på att inspelningsplatserna ligger i närheten av fortplantnings- och/eller viloplats för fladdermöss. Samtliga påträffade fladdermusarter kan välja att ha fortplantningsplatser i byggnader och det kan inte uteslutas att byggnaderna i området används som fortplantningsplatser.

Inför att en fladdermus fångar ett byte ändrar lätet karaktär och detta kallas för födosöksläten. Vid samtliga inspelningsplatser registrerades födosöksläten. Flest födosöksläten registrerades vid autobox 2 (22 inspelningar med födosöksläten) och autobox 1 (16 inspelningar med födosöksläten). Båda dessa autoboxar var placerade i grupp 1. Den höga till mycket höga fladdermusaktiviteten samt förekomsten av födosöksläten tyder på att inspelningsplatserna ligger i närheten av lämpliga födosöksområden för fladdermöss.



Figur 11. Påträffade fladdermusarter och aktivitetsnivå.

Tabell 6. Fladdermusaktivitet per timme för undersökta lokaler med autoboxar. Färgsättningen illustrerar aktivitetsnivån; ljusgrön=hög, mörkgrön=mycket hög (se avsnitt 2.4).

Datum	Antal inspelningstimmar totalt	Antal registreringar	Lokal	Aktivitet
20250723-20250725	14	252	1	18
20250723-20250725	14	209	2	15
20250723-20250725	14	346	3	25
20250723-20250725	14	137	4	10
20250723-20250725	14	193	5	14
20250723-20250725	14	484	6	35

4 Slutsatser

Den del av området som har inventerats med avseende på fladdermöss under sommaren 2025 bedöms ha förutsättningar att vara av värde för fladdermöss för fortplantning, vila, födosök och övervintring.

Vid autoboxinventeringen förekommer inspelningar av mustasch-/taigafladdermus samt brunlångöra vid tider som tyder på att inspelningsplatsen ligger nära deras viloplats. På inspelningarna av brunlångöra förekommer även sociala läten vilket kan tyda på att det finns en fortplantningsplats i närheten. Det bedöms utifrån dessa resultat vara möjligt att byggnaderna i grupp 1 och grupp 3 används som fortplantnings- och/eller viloplats för mustasch-/taigafladdermöss. Det bedöms också vara möjligt att byggnaderna i grupp 1 används som fortplantnings- och/eller viloplats för brunlångöra.

Inom inventeringsområdet påträffades en för regionen mycket sällsynt fladdermusart, barbastell. Inga tidigare fynd av barbastell finns registrerade i Sunne kommun i artportalen för perioden 1900–2025. I hela Värmland finns två fynd av arten registrerade, dessa påträffades i Årjäng år 2023. Endast två inspelningar av barbastell gjordes vid inventeringen i Södra Viken 2025. Båda inspelningarna är troligen från samma individ, då inspelningarna gjordes med bara några sekunders mellanrum. Detta kan tyda på att det var en enstaka förbipasserande individ men det kan också betyda att det finns lämpliga livsmiljöer för barbastell i närheten.

5 Referenser

Artportalen, www.artportalen.se, sökning gjord 2025-07-10.

de Jong (2023). *Fladdermössens landskap, Guide till fladdermöss och hur man kan bevara dem i det brukade landskapet.*

Henric Ernstson Konsult (2024). *Naturvärdesinventering inför detaljplan Climate arena Södra viken 1:8, Sunne kommun.*

Naturvårdsverket (2021). *Undersökningstyp Fladdermöss- artkartering, Version 1:2.*

Naturvårdsverket och Vindval (2019). *Aktivitet av fladdermöss och insekter vid ett vindkraftverk. Rapport 6902.*

Russ (2021). *Bat calls of Britain and Europe, a guide to species identification.*

SLU Artdatabanken, Artfakta., www.artfakta.se Sökning 2025-07-10

SLU, Länsstyrelsen i Jönköpings län och BatLife Sweden (2025). *Riktlinjer för verifiering av fladdermusobservationer, uppdaterad 2025-02-19.*

SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020.* SLU, Uppsala.

Bilaga A

Foton och beskrivning av autoboxplaceringar.

Autobox ID: 1

Beskrivning av lokalen: Övernattingsstuga i blandskog. Skogen gränsar till ett hygge. I närheten av övernattingsstugan finns ett stenrappel.

Aktivitet: Hög

Noterade arter: Barbastell, nordfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, vattenfladdermus, brunlångöra, obestämda myotis och obestämda fladdermöss.



Figur 1. Autobox 1 placerades mellan övernattingsstugan i bilden och stenrapplet i figur 2.



Figur 2. Parti med stenrappel intill där autobox 1 placerades.

Autobox ID: 2

Beskrivning av lokalen: Två övernattningsstugor intill en vattensamling i blandskog.

Aktivitet: Hög

Noterade arter: Nordfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, vattenfladdermus, brunlångöra, obestämda myotisar och obestämda fladdermöss



Figur 3. Autobox 2 placerades mellan vattensamlingen och övernattningsstugan som ligger närmast vattensamlingen.



Figur 4. Övernattningsstugorna som ligger närmast placeringen av autobox 2.

Autobox ID: 3

Beskrivning av lokalen: Grillstuga, övernattingsstuga där det förekom troliga spår av fladdermöss, förråd och dass. Byggnaderna ligger i blandskog som gränsar till ett hygge. Det finns stenrappel och två vattensamlingar i närheten.

Aktivitet: Hög

Noterade arter: Nordfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, vattenfladdermus, brunlångöra, obestämda myotisar och obestämda fladdermöss.



Figur 5. Övernattingsstuga intill där autobox 3 placerades.



Figur 6. Vy från placeringen av autobox 3. Grillstuga och förråd till vänster och övernattingsstuga och dass till höger.

Autobox ID: 4

Beskrivning av lokalen: Förråd, vedskjul med dass samt stall med vind. På byggnaderna finns fågelholkar och en fladdermusholk monterad. Gränsar till tät blandskog med mest gran samt ett hygge.

Aktivitet: Hög

Noterade arter: Nordfladdermus, vattenfladdermus, brunlångöra, obestämda nyctaloider och obestämda myotisar.



Figur 7. Vy från där autobox 4 placerades. På bilden syns förrådet och stallet.



Figur 8. Vy från där autobox 4 placerades. På bilden syns förrådet och vedskjulet.

Autobox ID: 5

Beskrivning av lokalen: Enkla bostadshus i blandskog med mest tall som gränsar till ett hygge.

Aktivitet: Hög

Noterade arter: Nordfladdermus, mustasch-/taigaflassermus, vattenfladdermus, brunlångöra, obestämda myotis och obestämda fladdermöss.



Figur 9. Vy från placeringen av autobox 5 mellan byggnaderna som syns i figur 10.



Figur 10. Enkla bostadshus som autobox 5 placerades intill.

Autobox ID: 6

Beskrivning av lokalen: Enkelt bostadshus i blandskog med mest tall som gränsar till ett hygge.

Aktivitet: Mycket hög

Noterade arter: Nordfladdermus, mustasch-/taigafladdermus, vattenfladdermus, obestämd nyctaloid, obestämda myotis och obestämda fladdermöss.



Figur 11. Autobox 6 placerades intill ett enkelt bostadshus.