



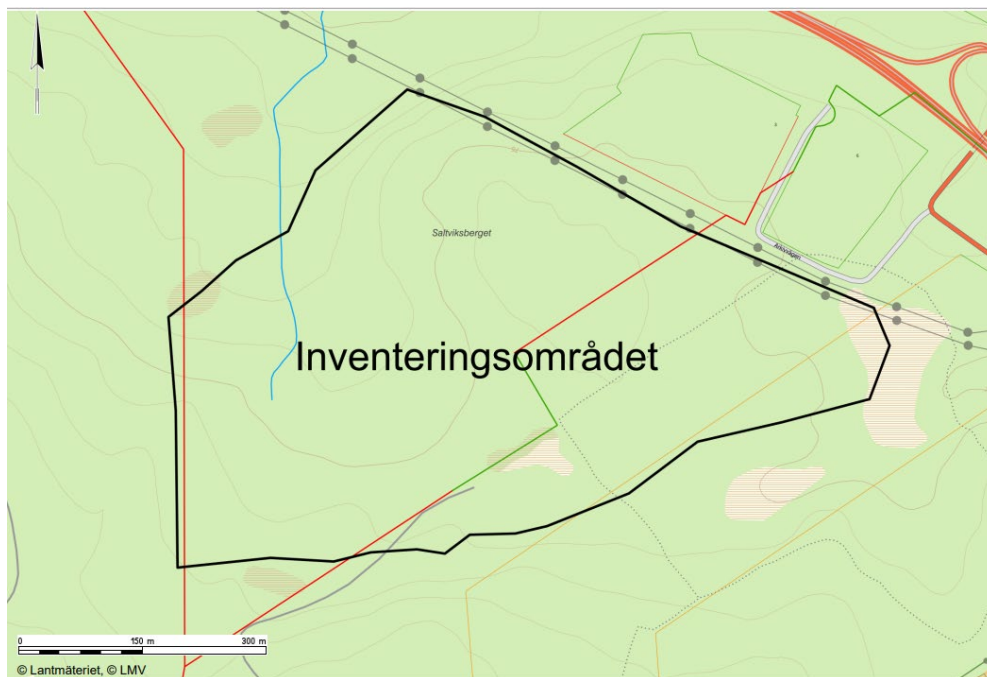
**Samhällsförvaltningen**

Teknikavdelningen

Monika Bertgren

Planekolog

## Översiktlig fladdermusinventering och bedömning av fladdermuspopulationen på Saltvikshöjdens naturområde etapp 2 del av fastigheterna Bondsjö 17:1 och Saltvik 2:35



Figur 1 Inventeringsområdet på Saltvikshöjden

### Sammanfattning

Fladdermusinventeringen som gjordes under sommaren och hösten år 2024 visade att det är en stor aktivitet av fladdermöss främst kring den södra och sydöstra delen av inventeringsområdet. Resultatet visar på en stor aktivitet främst av fladdermusarterna Nordfladdermus och *Myotis sp.*

Fladdermusarten Brunlångöra visar en låg aktivitet i området som kan bero på att den är svår att spela in jämfört med andra arter och blir då underrepresenterad. Under hösten spelades in enstaka ljudfiler av fladdermusarten Trollpipistrell, vilket indikerar att arten använder området för födosök under migration.

Sammanfattningsvis bedöms området innehålla en rik fladdermusfauna kring det fuktiga skogsområdet på den södra sidan och kring våtmarkerna på den sydöstra delen av området. På den norra sidan av området med en tätare skog visade ingen eller mycket liten aktivitet av fladdermöss. För att värna om

fladdermuspopulationen i området ska den södra och sydöstra delen av inventeringsområdet undvaras från exploateringen.

### **Inledning**

En översiktlig fladdermusinventering har gjorts mellan den 8 juli till 18 september 2024 i naturmarken på Saltvikshöjden kallad ”etapp 2”.

Inventeringsuppdraget har kommit från bygg- och planavdelningen och tillväxtavdelningen för att inventera fladdermöss i området under sommaren/hösten år 2024.



Figur 2 Myrmark på Saltvikshöjden

### **Syftet**

Syftet är att inventera fladdermössen inom området ”etapp 2” på Saltvikshöjdens naturmark under sommaren och hösten år 2024.

Inventeringsresultatet sammanställs i en enklare rapport med en utvärdering och bedömning av fladdermuspopulationen i området. Rapporten ska ingå i utredningen av en industrietablering ”etapp 2”.

### **Allmänt om fladdermöss**

Fladdermöss är en ekologisk viktig djurgrupp, i synnerhet som insektsätare då en individ kan äta flera tusen på en natt. De är också tillsammans med fåglar den artgrupp som bäst beskriver naturvärdena på landskapsnivå.

Fladdermössen har ett starkt skydd och med det följer höga krav och stort ansvar för exploitörer och myndigheter med att kartlägga och ta hänsyn till var de förekommer. Alla fladdermöss i Sverige är fridlysta vilket innebär att

det är förbjudet att döda, fånga, avsiktligt störa fladdermöss eller förstöra boplatser.

Viktiga biotoper i landskapet för alla fladdermöss är att det finns tillgång till vattenrika miljöer som vattendrag, sumpskogar och våtmarker. Då fladdermöss behöver dricka och vissa jagar över vatten. Olika fladdermössarter drar sig till olika miljöer och håller till där det finns rik tillgång av insektsföda. Gynnsamma miljöer är mark med lövträd, bryn, äldre skogar med gläntor. Alla fladdermöss nyttjar både löv- och barrskogar men generellt är lövskogarna rikare på fladdermöss.

Fladdermöss jagar sin föda där det finns rikligt med insekter. För att kunna fånga sin föda behöver de ofta lite öppna stråk mellan skogarna så som stigar, stråk, vattendrag eller mer öppnare hållmarker. Olika fladdermöss dras till olika biotoper.

Under vintern går fladdermössen i dvala. De behöver då en övervintringsplats som håller några enstaka plusgrader här i Norden. Vissa stannar kvar nära sina koloniplatser medan andra flyttar söderut i Sverige och även till andra europeiska länder. Fladdermöss är utpräglad sociala, hemortstroga och känner sin omgivning väl. Honorna återkommer till samma plats år efter år. Det innebär att honorna är släkt med varandra. Hanarna lever under början av sommaren ensamma eller i små kolonier. Fladdermöss kan bli upptill 40 år gamla.



Figur 3 Vattenfladdermus jagar över vattendrag

### **Naturmarken**

Inventeringsområdet består av en blandskog med inslag av våtmarker och fuktstråk. Genom området rinner en bäck som för länge sen har grävts om för att avleda vatten. Södra delen av skogsområdet är väldigt fuktigt och består till stor del av olika fuktighetskrävande arter t ex olika vitmossor.



Skogen blir mer torrare norrut mot kraftledningsgatan, där marken övergår på några ställen till berghällar.

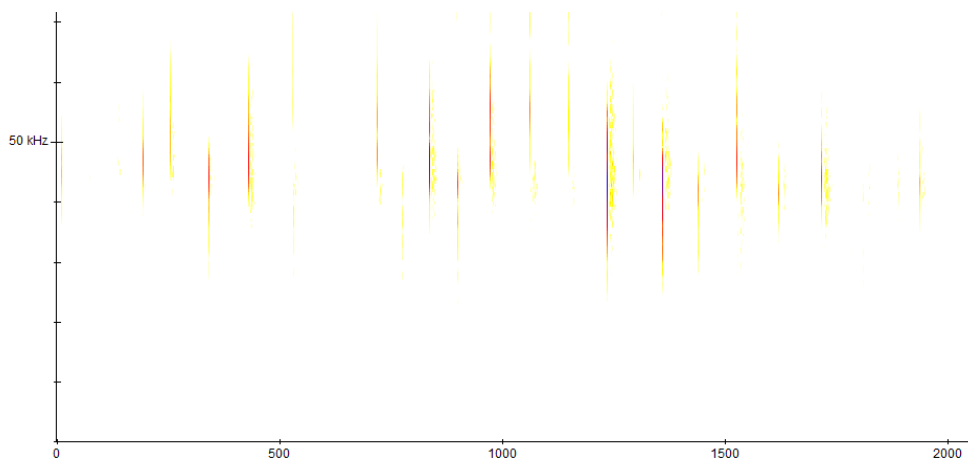


Figur 4 Brunlångöra hängande i vila

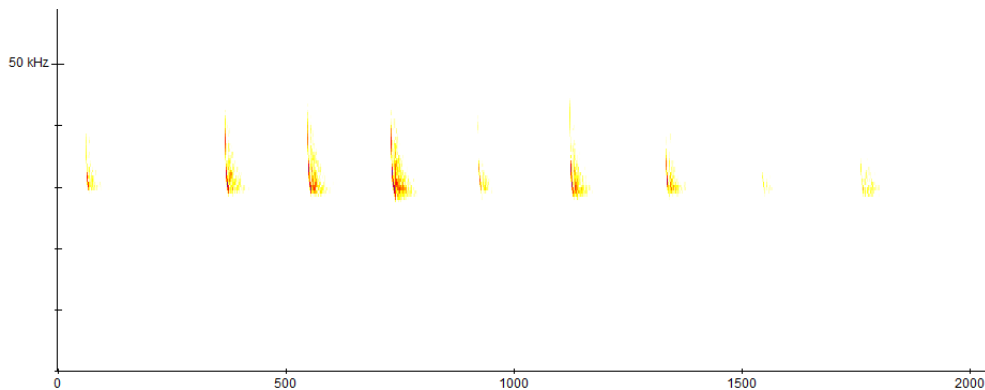
### Metod

Den utrustning som användes under inventering var två stycken automatiska inspelningsboxar så kallade autoboxar av modell Pettersson D500X. Autoboxarna placerades ut på olika platser inom inventeringsområdet nattetid under perioden 8 juli till 18 september 2024 med olika tidsinställningar anpassat till solens uppgång och nedgång. Inspelningarna analyserades med hjälp av dataprogrammet Batsound.

Under augusti och september gjordes sporadiskt några natters manuella inventeringar med Petterssons ultrasounddetector.



Figur 5 Spektrogram, en bild av frekvens som funktion av tiden från en jagande Myotis på Saltvikshöjden



Figur 6 Spektrogram från en jagande Nordfladdermus på Saltvikshöjden

## Resultatet

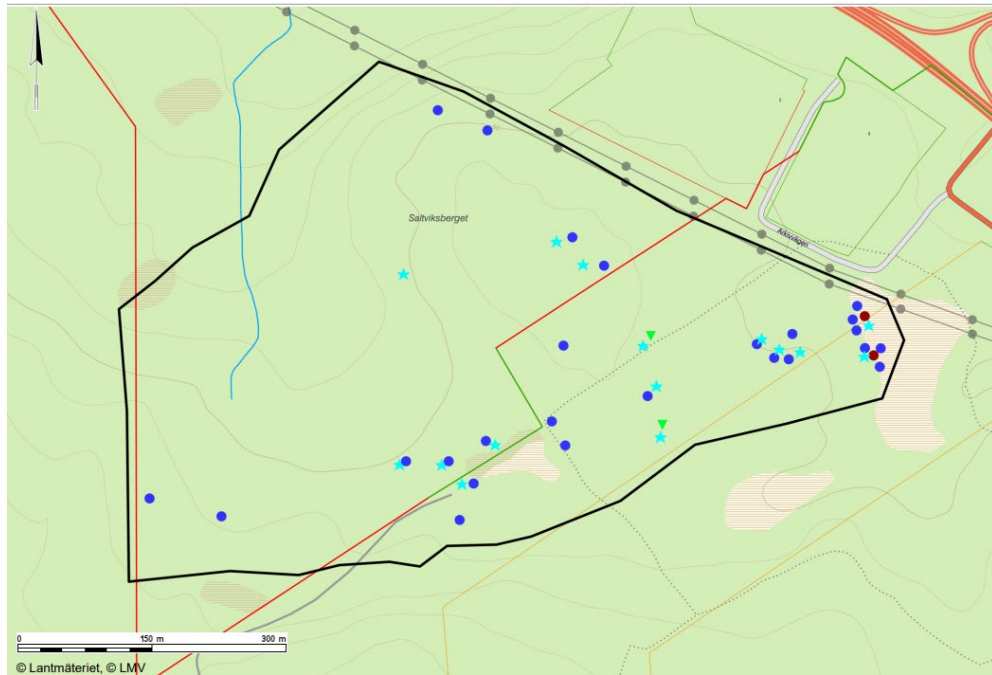
Under juli och augustimånad var det en stor aktivitet av fladdermusarterna Nordfladdermus *Eptesicus nilssonii* och *Myotis sp.* *Myotis* är ett släkt namn för fladdermusarterna Tajgafladdermus *Myotis brandtii*, Vattenfladdermus *Myotis daubentonii* och Mustaschfladdermus *Myotis mystacinus*. De tre fladdermusarterna går inte att skilja åt genom ljudanalys. Fladdermössen behöver fångas in för att man ska kunna avgöra vilken art det är genom att granska tandmorfologin. Utifrån det aktuella områdets biotop och nordliga läge är det troligtvis Vattenfladdermus eller Tajgafladdermus.

I början av julimånad spelades in den mer ovanligare fladdermusarten Brunlångöra *Plecotus auritus* som är en mer stationärart. Brunlångöra flyger upptill några kilometer från koloniområdet där den bor året runt. Den är i förhållande till de andra fladdermusarterna svårare att spela in eftersom den är ljusskygg och jagar föda nära vegetation. Dessutom behöver den flyga mindre än 5 meter från autoboxen för att ljudet ska registreras. Det gör också att den kan bli underrepresenterad i förhållande till de andra fladdermusarterna.

Under septembermånad avtog aktiviteten hos Nordfladdermus och *Myotis spp* vilket berodde på att det flera nätter rådde dimma. Dimman försvårar ekopejlingen hos fladdermöss och det blir svårt att jaga föda. I september börjar nätterna bli kallare och fladdermössen börjar förbereda sig för dvala eller att migrera söderut. Inventeringen avslutades 18:e september eftersom den manuella inventeringen visade att aktiviteten hade minskat drastiskt i jämförelse med augustimånad.

Ett tecken på att migrationen har börjat i september är att arten Trollpipistrell *Pipistrellus nathausii* spelades in som är en typisk migrerande fladdermus.

Vid de manuella inventeringarna under augusti och september hördes fladdermusarterna Nordfladdermus och *Myotis sp* flyga över större delen av inventeringsområdet.



Figur 7 Fladdermusobservationer inspelade via autoboxar. Ljusblå= Nordfladdermus, mörkblå= Myotis, lila= Trollpipistrell och grön= Brunlångöra.