



## Inventering av fladdermöss vid Ryssberget 2017

Fladdermusinventering, inför bildande av  
naturreservat i Ryssberget i Nacka kommun.

**OM RAPPORTEN:**

**Titel:** Inventering av fladdermöss i Ryssberget 2017

**Version/datum:** 2017-11-22

**Rapporten bör citeras såhär:** Stahre M., Ignell H. 2017 *Inventering av fladdermöss vid Ryssberget 2017*  
*Fladdermusinventering, inför bildande av naturreservat i Ryssberget i Nacka kommun* Calluna AB 2017.

**Foton i rapporten:** © Calluna AB där inget annat anges

**OM PROJEKTET:**

**Utfört av:** Calluna AB (organisationsnummer: 556575-0675)  
Adress huvudkontor: Linköpings slott, 582 28 Linköping  
Hemsida: [www.calluna.se](http://www.calluna.se)  
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

**På uppdrag av:** Nacka kommun (Adress: 131 81 Nacka)

**Beställarens kontaktperson:** Finn Cederberg

**Projektledare:** Mattias Stahre (Calluna AB)

**Rapportförfattare:** Mattias Stahre och Håkan Ignell (Calluna AB)

**Inventering:** Mattias Stahre, Maja Bradaric (Calluna AB)

**Analys:** Mattias Stahre (Calluna AB)

**Kartor:** Mattias Stahre (Calluna AB)

**Kvalitetssäkring:** Jonas Mattsson (Calluna AB)

**Intern projektkod:** MSE0017

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Uppdraget</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Inventeringens utförande</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Resultat och diskussion</b>	<b>5</b>
4.1	Artrikedom .....	5
4.2	Aktivitet.....	5
4.3	Rödlistade arter och arter listade i EU:s habitatdirektiv.....	6
4.4	Bedömning av värdet för fladdermöss.....	6
	<b>Referenser</b>	<b>8</b>
	<b>Kartbilaga 1 – Karta över Ryssberget</b>	<b>9</b>

## 1 Sammanfattning

Under sommaren 2017 fick Calluna AB i uppdrag att inventera fladdermöss i området kring Ryssberget inför bildande av naturreservat. Arbetet genomfördes som en artkartering med hjälp av autoboxar enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artinnehåll. Arbetet genomfördes under högsommaren under två nätter och med motsvarande ambitionsnivå ytterligare en gång under sensommaren.

Arbetet resulterade i att vi kunde dokumentera att minst sju arter förekommer i området. I området påträffade vi inte någon rödlistad art och inte heller någon art som är upptagen i bilaga två till EU:s Habitatdirektiv. Utifrån insamlade data så har vi påvisat att artrikedomen och aktiviteten i området ökar under sensommaren. Vilket vi tolkar som att området har ett förhöjt värde på landskapsnivå under sensommaren.

## 2 Uppdraget

Calluna AB fick uppdraget att inventera fladdermöss vid Ryssberget under säsongen 2017. Målsättningen var att ta reda på vilka arter som finns i det aktuella området inför bildandet av ett naturreservat och bedöma värdet för fladdermöss i det aktuella området.

## 3 Inventeringens utförande

### 3.1 Genomförande

Uppdraget genomfördes som en artkarteringen enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artinnehåll. Inventeringen omfattade momentet ”automatisk registrering av ultraljud” (Naturvårdsverket 2012). För automatisk registrering av djur använde vi autoboxar (modell Pettersson D500X). Autoboxarna har varit aktiva nattetid från klockan

20.00 till 06.00. För ljudanalyser har vi använt Batsound Pro och analyserat varje inspelad ljudfil. Metoden beskrivs översiktligt nedan.

Arbetet genomfördes vid ett tillfälle under högsommaren, 2017 06 30- 2017 07 01, och ett under sensommaren, 2017 08 25 – 2017 08 26. Vid varje tillfälle placerade vi ut sju stycken autoboxar innan skymningen som var utplacerad under två nätter vid varje tillfälle.

### 3.1.1. Automatisk registrering av ultraljud

Metoden avser användning av autoboxar som placeras ut för att automatiskt spela in ultraljud från fladdermöss som passerar eller jagar. De inspelade ljuden har ungefär samma kvalitet som de manuellt hanterade ultraljudsdetektorerna och man kan med hjälp av dataprogram sortera och analysera dem i efterhand. Man kan ibland skilja på passager och jakt och därigenom inte bara få reda på vilka arter som är aktiva på platsen utan också om det är en bra födosöksbiotop eller om det förekommer passager från någon närbelägen koloni. Fördelen med att använda autoboxar är att man kan ha kontinuerlig registrering under hela natten, på flera olika platser inom området samtidigt. Vi ökar då möjligheten att hitta sällsynta arter som kan förbises vid manuell inventering. Vi får också en tidsangivelse för den tidpunkt då respektive art börjar flyga i området. I kartbilaga 1 redovisas var autoboxarna var utplacerade under 2017.

### 3.1.2. Väder

Vi utförde väderobservationer med standarder som utgår från SMHI. Väderleken påverkar påtagligt aktiviteten hos fladdermöss. En standardiserad väderavläsning underlättar utvärderingen av resultaten samt framtida uppföljningar av inventeringen. Vi noterade graden av molnighet och vindstyrka och avläste temperaturen från bilens temperaturmätare samt övervakade förändringar via internet från t.ex. yr.nu. Dimma reducerar möjligheten för fladdermöss att använda ultraljud och vi noterade därför även förekomst av dimma i anslutning till inventeringsrutten. Vi undvek att inventera då det regnade eftersom regnväder också har negativ inverkan på fladdermössens sonarljud liksom på insektstillgången. Samtliga nätter för inventeringen har varit lämplig för fladdermöss, se tabell 1 nedan.

**Tabell 1.** Väderdata för varje inventerad natt.

Datum	Temp	Vind*	Moln**	Regn	Dimma	Tid Start	Tid Stopp
2017-06-30	14-17	A	6-8	Nej	Nej	20.00	06.00
2017-07-01	14-18	A	0-6	Nej	Nej	20.00	06.00
2017-08-25	10-14	A-B	3-8	Nej	Nej	20.00	06.00
2017-08-26	8-13	A-B	3-6	Nej	Nej	20.00	06.00

\*Vind graderas i tre olika kategorier. A för vindstilla, B för svag bris, så att löv och tunna kvistar rör på sig och C för blåst.

\*\*Molntäcket beskrivs med ett nummer, där 8 = 100 % täckning, 6= 75%, 4 = 50%, 2 = 25% osv.

## 4 Resultat och diskussion

### 4.1 Artrikedom

I Europa går det att hitta 37 arter fladdermöss. Av Europas arter så är 19 arter påträffade i Sverige. I den här delen av landet kan vi anta, utifrån vår erfarenhet, att det skulle vara möjligt att hitta omkring 12 arter som mest.

Vid inventeringen runt Ryssberget har vi dokumenterat att det finns minst sju arter; nordfladdermus, dvärgpipistrell, mustasch/taiga fladdermus, större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus, brunlångöra och vattenfladdermus (tabell 2). Som vi tidigare nämnt anses det på nationell nivå att platser med populationer med sex eller flera arter vara en rik fladdermusmiljö (Ahlén 2011).

Artrikedomen i området kan sägas vara högst under sensommaren, se tabell 2. Under högsommaren, yngelperioden, noterade fyra arter och under sensommarens inventering sju arter. Vilket antyder att området är mest attraktivt för fladdermöss under en period då fladdermössen är mindre knutna till kolonier. Under den här tiden på året kan fladdermöss migrera, kortare eller längre sträckor, för att leta föda, rasta i samband med längre migrationer, hitta partners, äta upp sig inför vintern och/eller söka sig till övervintringsplatser.

### 4.2 Aktivitet

För varje art har vi räknat antal förbiflygningar (aktivitet = antalet inspelningar/natt) när vi använt autoboxar.

Totalt registrerades 271 förbiflygningar av fladdermöss under sommarbesöket och 571 förbiflygningar av fladdermöss under sensommaren. Ökningen under sensommaren står arten dvärgpipistrell för. Vi noterar 30 förbiflygningar under sommaren och 414 förbiflygningar under sensommaren. Vi bedömer inte aktiviteten i området som anmärkningsvärd hög men vi kan konstatera att den ökar under senare delen av sommaren.

Stor brunfladdermus observerades ej under sommarbesöket, men däremot 26 förbiflygningar under sensommaren. Nordfladdermusen har möjligtvis minskat i aktivitet mellan dom olika tidsperioderna. Från 239 observationer under sommaren till 122 under sensommaren. Under sommaren påträffades fyra arter under högsommaren jämfört med sju arter under sensommaren.

Möjligtvis så kan vi säga att dvärgpipistrell tycks migrera till området snarare än bort ifrån området under sensommaren. Insamlade data antyder också att stor brunfladdermus visar sig först under sensommaren vilket antyder att det är migrerande individer som har noterats. Arten är en duktig flygare som är känd för att migrera längre sträckor.

Som vi tidigare nämnt så tycks artrikedomen i området vara högre under sensommaren än under högsommaren. Aktiviteten i området ökar också och kan sägas fördubblas under sensommaren. Möjligtvis så kan vi tillskriva det inventerade området en ökad betydelse under sensommaren. Vad som lockar fladdermössen till platsen under den här tiden på året vågar vi inte uttala oss om, utifrån insamlade data, men sannolikt beror det på en eller flera av

de ovan beskrivna aktiviteterna. Men möjligtvis så finns ett förhöjt värde för fladdermöss i området under den inventerade perioden på sensommaren.

#### 4.3 Rödlistade arter och arter listade i EU:s habitatdirektiv

Olika lagar, förordningar och internationella konventioner finns för att skydda fladdermöss. Till exempel är alla svenska fladdermusarter upptagna i bilaga fyra till EU:s Habitatdirektiv, vilket i Sverige tillämpas genom artskyddsförordningen. Enligt förordningen är det förbjudet att fånga, döda eller flytta fladdermöss och man får inte heller förstöra deras boplatser. Länsstyrelsen är den myndighet som ger dispens i om skulle krävas i olika sammanhang. Sverige har också anslutit sig till det europeiska fladdermusavtalet EUROBATS (under Bonnkonventionen).

I området påträffade vi inte någon rödlistad art och inte heller någon art som är upptagen i bilaga två till EU:s Habitatdirektiv.

#### 4.4 Bedömning av värdet för fladdermöss

Totalt påträffades sju arter i området varav fyra under högsommaren och ytterligare tillkom under sensommaren. Antar vi att de fynd vi gjorde under sommaren återspeglar vilka arter som bor i eller i omgivningarna till området under reproduktionsperioden så kan vi anta att fyra arter har populationer i området. I Sverige brukar man utgå från att en lokal kan benämnas artrik om det förekommer sex eller fler arter på lokalen. Inga rödlistade eller arter som är upptagna i bilaga två till unionens habitatdirektiv påträffades i insamlade data.

Under sensommaren så ökar både aktiviteten och artantalet vilket antyder att området har en ökad betydelse för fladdermöss under en tid på året då banden till kolonierna blir svagare. Vilket förhöjer värdet i ett landskapsperspektiv.

Sammanfattningsvis så har området begränsade värden under högsommaren om vi ser till artantalet men det fyller sannolikt en funktion med ökad betydelse under sensommaren som bekräftas av att både artantalet och aktiviteten då tycks öka.

Genomförd studie kan sägas vara en ögonblicksbild som vi har tolkat med en viss försiktighet. En mer intensiv och detaljerad inventering spridd över flera årstider bedömer vi kan ge en mer nyanserad bild.

**Tabell 2.** Resultat av fladdermusdata för Ryssberget.

Fynd av fladdermöss vid inventering med hjälp av automatisk inspelning (autoboxar D500x). För autoboxar redovisas antalet inspelningar/natt. Frågetecken anger osäker bestämning av insamlade ljud. Förklaring till förkortningen av fladdermössens namn finns sist i tabellen.

Plats	Datum	Nnoc	Vmur	Enil	Mdau	Mmb	Paur	Ppyg	Msp	Antal arter	antal
1	20170630	0	0	112	0	0	0	8	1	3	121
1	20170701	0	0	12	0	0	0	5	0	2	17
1	20170825	2	0	12	0	0	0	19	0	3	34
1	20170826	2	1	25	0	0	0	28	0	4	56
2	20170630	0	0	7	0	0	0	1	0	2	8
2	20170701	0	0	36	0	0	0	2	0	2	38
2	20170825	1	0	9	0	0	0	18	0	3	28
2	20170826	0	0	2	0	0	0	2	0	2	4
3	20170630	0	0	3	0	0	0	2	0	2	5
3	20170701	0	0	8	0	0	0	2	0	2	10
3	20170825	5	0	24	0	0	0	158	0	3	187
3	20170826	1	0	15	0	0	0	58	0	3	75
4	20170630	0	0	19	0	0	0	0	0	1	19
4	20170701	0	0	5	0	0	0	0	0	1	5
4	20170825	2	0	4	0	0	0	9	0	3	15
4	20170826	0	0	5	1	0	0	8	0	3	14
5	20170630	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	20170701	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	20170825	0	0	6	0	1	1	8	0	4	16
5	20170826	5	0	2	0	0	1	23	0	4	31
6	20170630	0	0	13	0	0	0	7	0	2	20
6	20170701	0	0	19	0	0	0	1	0	2	20
6	20170825	1	0	2	0	0	1	10	0	4	14
6	20170826	6	0	9	1	0	0	53	0	4	69
7	20170630	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2
7	20170701	0	0	3	0	0	0	2	0	2	6
7	20170825	0	0	1	0	0	0	16	0	2	17
7	20170826	1	0	6	0	0	0	4	0	3	11
	Summa	26	1	361	2	1	3	444	1	7	842

**Använda förkortningars betydelse:** Msp= Myotis species, Mmb= mustasch/taiga fladdermus (Myotis mystacinus/Myotis brandtii), Mdau= vattenfladdermus (Myotis daubentonii), Mdas =dammladdermus (Myotis dasycneme), Mnat= fransfladdermus (Myotis nattereri), Enil= nordfladdermus (Eptesicus nilssonii), Eser= sydflddermus (Eptesicus serotinus), Nnoc större brunfladdermus (Nyctalus noctula), Ppyg= dvärgpipistrell (Pipistrellus pygmaeus), Ppip= sydpipistrell (Pipistrellus pipistrellus), Pnat= trollpipistrell (Pipistrellus nathusii), Vmur= gråskimlig fladdermus (Vespertilio murinus), Bbar= barbastell (Barbastella barbastellus), Paur= brunlångöra (Plecotus auritus)

## Referenser

Ahlén, I (2011) Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. Fauna och flora 106829:2-19

Naturvårdsverket , (2012). Undersökningstyp: Artkartering av fladdermöss.Handledning i miljöövervakning. Naturvårdsverket. Stockholm.



## Kartbilaga 1 – Karta över Ryssberget



### Teckenförklaring

- Placering av autoboxar (D500x)



0,25      0,125      0      0,25 Kilometers



