

Fladdermusinventering

Stadsskogen Alingsås



Naturcentrum AB
25 september 2023



Uppdragsgivare

Alingsås kommun

Uppdragsgivarens kontaktperson

Emelie Spreizer-Aspeheim

0322-617186

emelie.spreizer-aspeheim@alingsas.se

Uppdragstagare

Naturcentrum AB

Strandtorget 3

444 30 Stenungsund

Tel. 010-220 12 00

ncab@naturcentrum.se

Projektorganisation

Naturcentrums projektnummer: 3682

Projektledare: Oskar Kullingsjö

Tel. 010-220 12 23

oskar.kullingsjo@naturcentrum.se

Inventering och rapport: Oskar Kullingsjö

Granskning: Lilian Karlsson

Kartmaterial

Ortofoto från Metria

Omslagsbild

Foto av större brunfladdermus (ej från inventeringsområdet)

Foton i rapporten

Samtliga foton är från inventeringsområdet och har tagits i samband med inventeringen.

Denna rapport bör citeras

Kullingsjö, O. 2023. Fladdermusinventering Stadsskogen Alingsås. Naturcentrum AB i PDF-rapport till Alingsås kommun. 11 sidor.

Innehåll

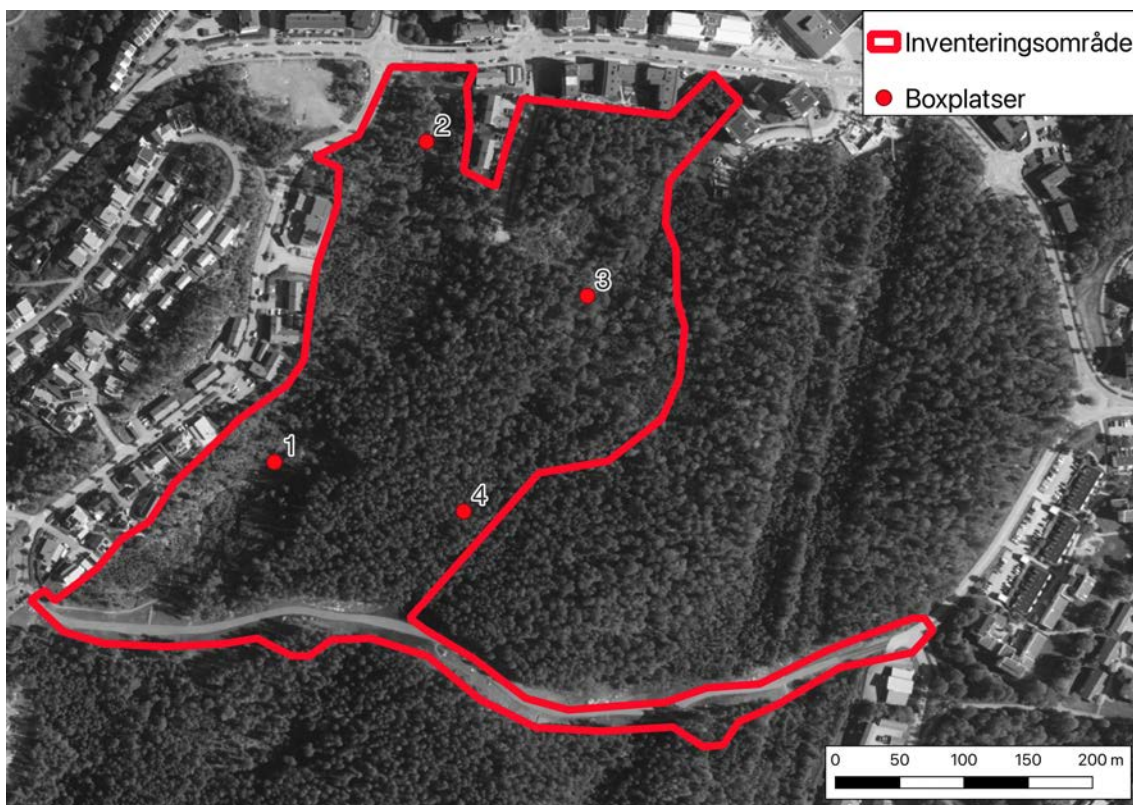
Sammanfattning	4
Uppdrag	4
Metod	5
Beskrivning av området.....	6
Tidigare observationer	8
Resultat	8
Referenser	11
Publikationer	11
Internetbaserade källor	11

Sammanfattning

Naturcentrum AB har på uppdrag av Alingsås kommun genomfört en fladdermusinventering i ett 13 hektar stort område i stadsskogen i södra delen av Alingsås tätort. Området besöktes vid två tillfällen i juli och inventerades dels manuellt med fladdermusdetektor, dels genom fyra autoboxar. Totalt noterades 8–9 arter vid inventeringen, där nordfladdermus och dvärgpipistrell var vanligast, men där det också förekom större brunfladdermus, gråskimlig fladdermus, sydfladdermus, brunlångöra, vattenfladdermus och mustasch-/tajgafladdermus.

Uppdrag

Naturcentrum AB har på uppdrag av Alingsås kommun genomfört en fladdermusinventering i ett 13 hektar stort område i stadsskogen i södra delen av Alingsås tätort (figur 1). Inventeringen ska utgöra underlag vid detaljplanering för bostäder.



Figur 1. Inventeringsområde och platser för autoboxar.

Metod

Området har inventerats vid två olika tillfällen, 5 juli och 19 juli (tabell 1). Inventeringen har utförts enligt Naturvårdsverkets Undersökningstyp: Fladdermöss – artkartering (version 1:2, 2021-04-14). Det innebär att man besöker typiska eller särskilt intressanta delar av området med en detektor (i det här fallet Petterson D1000x) och registrerar de fladdermöss som hörs eller ses. Då området är någorlunda litet har i stort sett alla delar av området besökts. Dessutom placerar man ut så kallade autoboxar (Petterson D500) som automatiskt spelar in ljud från fladdermöss som passerar. I denna inventering har fyra autoboxar använts vid varje inventeringstillfälle. Placeringarna av autoboxar har gjorts på ett sätt så att så många arter som möjligt ska hittas samtidigt som den geografisk täckningen blir god och representativ för inventeringsområdet. Inventeringen med handhållen detektor har gjorts från solnedgången och några timmar framåt, eller till den tid då fladdermusaktiviteten avtagit (tabell 1). Autoboxarna har suttit uppe hela natten. Inspelade ljudfiler har sedan analyserats och artbestämts på dator i programmet BatSound (Pettersson Elektronik AB).

Autoboxarnas placering och rutter som inventerats med handhållen detektor visas i figur 1.

Läten från ett antal svårbestämda och sällsynta arter kräver verifiering av oberoende experter i en valideringsgrupp som tillsatts av föreningen BatLife Sweden. I denna inventering har inspelningar av arterna sydfladdermus och gråskimlig fladdermus granskats av Martin Brüsin.

Tabell 1. Tidpunkter och väder för varje inventeringstillfälle.

Datum	Tid	Temperatur	Vind	Moln
5 juli	22.10-00.30	14°C	Svag	Halvklart
19 juli	21.50-00.10	13°C	Svag-måttlig	Halvklart

Beskrivning av området

Inventeringsområdet består av skogsmark.

- Centralt i området är en långsträckt höjd med medelålders barrblandskog. I södra delarna av höjden dominerar gran, medan det är mer tall i norra delarna. I norra delarna är också mer lövträd och det finns även ytor som har huggits där det nu är mycket sly. Generellt är barrskogar sämre fladdermusmiljöer och fladdermusaktiviteten var låg vid inventeringen, förutom i kanterna mot omgivande mark, till exempel där autobox 3 sitter.
- I sydöstra kanten av inventeringsområdet fortsätter ganska tät granskog även nedanför branten och bitvis är marken här fuktig. Sumpskogar kan vara bra miljöer för födosök då det brukar finnas rikligt med insekter. Fladdermusaktiviteten var dock låg i området och på den autobox som placerades här noterades endast tio fladdermuspassager per natt.
- Längs hela västra kanten är ett område som har huggits, men där mycket lövträd sparats och där det även finns glest med tallar och enstaka granar. Delvis är området fuktigt och i norra delen finns några smådammar. Kombinationen av lövträd och fuktig mark gör att området har en god potential för födosök, vilket bekräftades av att fladdermusaktiviteten var hög.
- I nordöstra delen är ungskog med tall, men bitvis relativt mycket sparade lövträd som sticker upp över ungskogen. Fladdermusaktiviteten var hög i anslutning till de äldre lövträden.
- I sydost finns ett smalt område längs med en nydragen väg, med öppna vägkanter och bryn mot den intilliggande skogen. Det är inte ovanligt att man hittar fladdermöss som jagar längs med skogsvägar, i synnerhet när det som här delvis är sumpskogar intill vägen. Inga fladdermöss noterades dock under inventeringen.

Det förekommer åtminstone ett tiotal hackspettshål i området som skulle kunna hysa fladdermuskolonier eller som kan nyttjas av överdagande fladdermöss, dock finns det även mycket hålhäckande fåglar att konkurrera med (blåmes, talgoxe och svartvit flugsnappare).



Figur 2. Miljöer i inventeringsområdet. Överst till vänster: Hygge med många sparade träd i nordvästra delen. Överst till höger: Ungskog i nordöstra delen. Nederst till vänster: Hygge med sparade björkar i sydvästra delen. Nederst till höger: Barrskog centralt i inventeringsområdet.

Tidigare observationer

En sökning har gjorts på artportalen av alla icke skyddsklassade observationer inom en mil från inventeringsområdet mellan 1998-01-01 och 2023-06-06. Totalt har 9–10 fladdermusarter noterats (se tabell 2).

Tabell 2. Arter som har rapporterats mellan 1998-01-01 och 2023-09-08 inom cirka en mil från inventeringsområdet sorterade efter antalet registreringar av arten.

Art	Antal rapporter	Antal registreringar
Dvärgpipistrell	49	600
Nordfladdermus	47	552
Större brunfladdermus	40	302
Vattenfladdermus	24	109
Brunlångöra	11	14
<i>Myotis sp.</i>	5	13
Gråskimlig fladdermus	7	7
Mustaschfladdermus/tajgafladdermus	5	5
Mustaschfladdermus	3	3
Sydfladdermus	1	3
Fransfladdermus	1	1
Totalsumma	189	1611

Resultat

Drygt tusen fladdermuspassager registrerades under inventeringen. Totalt noterades åtta arter (tabell 2 och figur 3). Av arter som tidigare rapporterats inom en mil från inventeringsområdet saknas endast fransfladdermus.

- **Nordfladdermus** och **dvärgpipistrell** utgjorde cirka fyra femtedelar av autoboxarnas inspelningar och dominerade även vid den manuella inventeringen med detektor.
- Ytterligare en stor grupp är "Nyctaloider", det vill säga arter av släktena *Nyctalus*, *Vespertilio* och *Eptesicus* som ofta är mycket svåra eller omöjliga att säkert artbestämma. Några inspelningar av dessa har artbestämts till **större brunfladdermus**, **gråskimlig fladdermus** och **sydfladdermus**, men flertalet har lämnats obestämde. Troligen rör det sig främst om större brunfladdermus eller gråskimlig fladdermus. Även vid den manuella inventeringen noterades en större brunfladdermus och en gråskimlig fladdermus.
- Även arter av släktet *Myotis* är svårbestämde. Några inspelningar har kunnat artbestämmas till **vattenfladdermus** och till artparet **mustasch-/tajgafladdermus** (dessa två arter går vanligtvis ej att skilja på lätet).

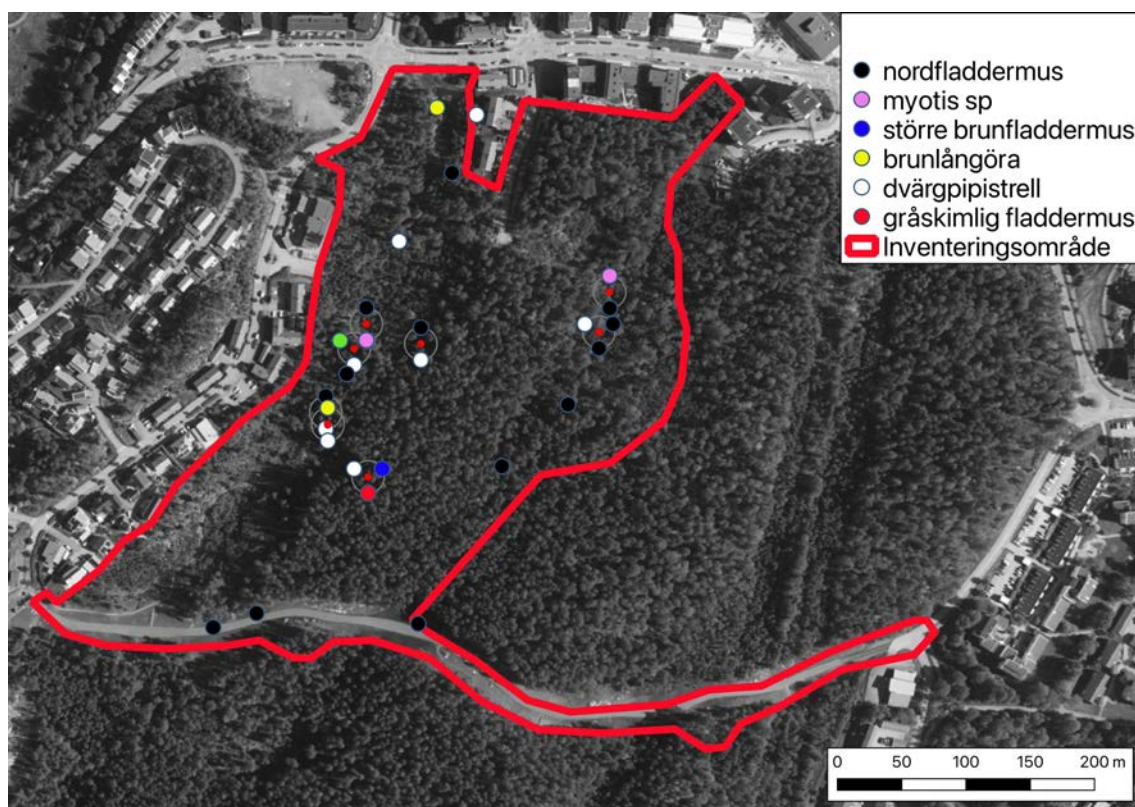
- **Brunlångöra** noterades med tre inspelningar och sågs vid två tillfällen under den manuella inventeringen. Det är en art som har ett svagt läte och som därför endast hörs om den flyger inom några meter från mikrofonen. Det gör att man lätt underskattar antalet individer av arten.

I genomsnitt registrerades cirka 125 fladdermuspassager per autobox och natt. Det är en relativt hög siffra, det vill säga området nyttjas i hög grad av födosökande fladdermöss.

Fladdermöss av flera arter hördes tidigt på kvällen. Särskilt gäller det dvärgpipistrell som började flyga strax efter solnedgången. Individer som flyger tidigt på kvällen har rimligtvis överdagat någonstans i närheten. Det kan innebära att det finns en koloni i närheten, men det kan också röra sig om enstaka fladdermöss, ofta hanar, som inte ingår i någon koloni. Inga svärmar med många individer av en art noterades, vilket är vanligt när en koloni finns i närheten.

Tabell 2. Fladdermusregistreringar av autoboxarna sorterade efter det högsta antalet individer under ett inventeringstillfälle. Nyctaloider är ett samlingsnamn på släktena *Nyctalus*, *Vespertilio* och *Eptesicus* (i det här fallet större brunfladdermus, sydfladdermus och gråskimlig fladdermus).

Datum	5 juli				19 juli				
Boxplats	1	2	3	4	1	2	3	4	Totalt
Nordfladdermus	141	44	20	1	50	56	91		403
Dvärgpipistrell	89	1	97	4	30	77	90	3	391
"Nyctaloider"	59	13	6		43	25	12	1	159
Sydfladdermus		4				2	8		14
Mustasch-/tajgafladdermus		2		3		5			10
<i>Myotis sp</i>	1	1	5					3	10
Större brunfladdermus	1		3		2	1	1	1	9
Vattenfladdermus			4						4
Gråskimlig fladdermus	1		3						4
Brunlångöra					2	1			3
Totalt	300	71	143	10	131	159	203	10	1007



Figur 3. Fladdermusobservationer vid manuell inventering med detektor.

Referenser

Publikationer

ArtDatabanken 20120. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Barataud, M. 2020. Acoustic ecology of European bats. Species Identification and Studies of Their Habitats and Foraging Behaviour. Second edition. Biotope Editions.

de Jong, J., Gylje Blank, S., Ebenhard, T. & Ahlén, I. 2020. *Fladdermusfaunan i Sverige – arternas utbredning och status 2020*. Fauna och Flora, årg. 115:3, sida 2–16.

de Jong, J. & Gustafsson, M. 2021. *Handledning för miljöövervakning – undersöknings-
typ: Artkartering av fladdermöss. Version 1:2*. Naturvårdsverket.

Dietz, C., von Helversen, O. & Nill, D. 2009. *Bats of Britain, Europe & Northwest Africa*. A & C Black Publisher Ltd. London.

Russ, J. 2021. Bat Calls of Britain and Europe: A Guide to Species Identification (Bat Biology and Conservation). Pelagic publishing.

Internetbaserade källor

www.artfakta.se