

Fladdermusinventering i Huvudsta, Solna Stad

Inför detaljplan för kv. Blåmesen m.fl. 2021

Inledning

Uppdraget

Miljökonsultföretaget Calluna AB har 2021 på uppdrag av Besqab AB utfört en inventering av fladdermusfaunan i området kring Tallbackaskolan, söder om Armégatan i Huvudsta, Solna kommun. Bakgrunden till uppdraget är ett pågående detaljplanearbete för kvarteren Blåmesen m.fl, där bland annat den befintliga Tallbackaskolan ska rivas och ersättas med ny skola, flerbostadshus och radhus (figur 1).

Syftet med inventeringen är att i utredningsområdet identifiera eventuella håligheter i alléträd eller byggnader som kan användas som boplatser av fladdermöss, samt att identifiera vilka fladdermusarter som rör sig i området under högsommaren.

Utredningsområdet

Utredningsområdet ligger i Huvudsta, Solna kommun och omfattar ca 2,5 hektar (figur 2). Området består idag av skolbyggnader, en fotbollsplan samt kringliggande träd, bland annat i form av allér. Söder om området finns Hufudsta gård samt Ulvsundasjön. De gång- och cykelvägar som löper utmed utredningsområdet samt skolområdet, är belysta.

Kortfattat om fladdermöss

Enligt artskyddsförordningen 4 § 2 punkten är det förbjudet att avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttningsperioder. Enligt artskyddsförordningen 4 § 4 punkten är det förbjudet att skada eller förstöra fladdermössens fortplantningsområden eller viloplats, oavsett om det sker avsiktligt eller oavsiktligt (Naturvårdsverket, 2009). Enligt EUROBATS-avtalet, som Sverige har ratificerat, skall också områden som är viktiga för fladdermössens bevarandestatus skyddas från skada eller störning,

På uppdrag av:

Besqab AB
Kontaktperson: Anders Dahlström
anders.dahlstrom@besqab.se

Uppdraget:

Projektledare: Arianna Scarpellini
Författare: Johanna Kammonen
Kvalitetssäkring: Håkan Ignell
Callunas interna projektkod: ASI0014

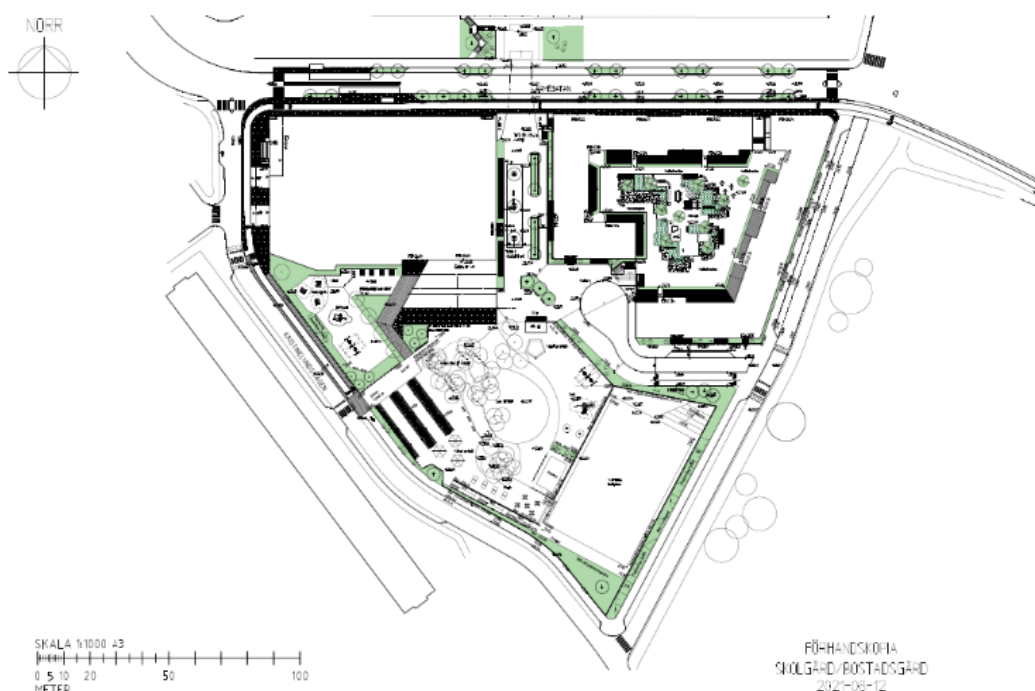
Calluna AB:

Linköpings slott
582 28 Linköping
Org.nr: 556575-0675
Växel: +46 13-12 25 75
www.calluna.se

Rapporten citeras enligt följande: Kammonen, J. (2021). *Fladdermusinventering i Huvudsta, Solna Stad. Inför detaljplan för kv. Blåmesen m.fl. 2021.* Calluna AB.

förutsatt att detta är ekonomiskt och socialt genomförbart. Dessutom skall viktiga födosöksområden för fladdermöss skyddas (EUROBATS, 1994).

Studier har visat att viktiga habitat för fladdermöss inkluderar vattendrag, våtmarker, linjära element, halvöppen skog och trädklädda betesmarker (Walsh m.fl., 1995; Russo & Jones, 2003; Russ & Montgomery, 2002; de Jong, 1994).



Figur 1. Illustrationsplan där möjlig utformning i enlighet med detaljplanen framgår. Källa: PE Teknik och Arkitektur genom Solna Stad.

Metod

Eftersök av boplatser för fladdermöss utfördes 18 juni 2021 genom besök under dagtid.

Metoden syftar till att identifiera viktiga boplatser som är av betydelse för fladdermöss, såsom yngelkolonier eller viktiga viloplats under sommaren och vintern, då dessa miljöer är skyddade enligt artskyddsförordningen. Boplatser kan utgöras av hålträd, byggnader, grottor eller sprickor. I stadsmiljö är äldre träd och äldre hus ofta lämpliga koloniplatser för fladdermöss.

Fältundersökningen består i att inventeraren okulärt noterar förekomst av potentiella boplatser. Varje potentiellt boplatsojekt bedöms utifrån ett antal parametrar, för träd bedöms bl.a. förekomst av hål, lös bark, sprickor eller andra skador. I sällsynta fall kan även observation av ekskrement från eller observation av fladdermöss göras vilket är en stark indikation på förekomst av viloplats eller reproduktionsplats. Utifrån dessa parametrar får objekten och områdena särskilda värden, se tabell 1 nedan.

Tabell 1. Bedömning av värde som boplats hos enskilda objekt (träd, hus mm) eller områden.

Värde (boplatsförutsättningar)	Objekt	Område
1 – Mycket goda förutsättningar	Observation av fladdermus Observation av exkrement Många viktiga strukturer	Området har mycket höga kvaliteter som boplats/viloplats för fladdermöss och många objekt
2 – Goda förutsättningar	Några viktiga strukturer	Höga kvaliteter med få objekt Många objekt med viss kvalitet
3 – Begränsade förutsättningar	Få viktiga strukturer	Viss kvalitet på enstaka objekt

Inventeringen av fladdermöss utfördes enligt Naturvårdsverkets rekommenderade undersökningstyp för artkartering. Inventeringen omfattade momenten automatisk registrering av ultraljud samt manuell lyssning med ultraljudsdetektor (Naturvårdsverket, 2017). Till den automatiska registreringen användes en autobox (modell Pettersson D500X), och vid den manuella inventeringen användes handdetektor (modell Pettersson D240x), en USB-mikrofon (modell Pettersson M500-348) kopplad till smartphone samt en mobil Batlogger (modell Batlogger M). Vid inspelning av fladdermusljud i USB-mikrofonen och Batloggern registreras också aktuell GPS-position, vilket gör det möjligt att i efterhand se vilka arter som använder olika delområden.

En autobox placerades i ett träd, cirka fyra meter upp, i ett litet trädområdet söder om fotbollsplanen (figur 2). Autoboxen spelade automatiskt in ultraljud från fladdermöss under den tid som den manuella inventeringen utfördes: 18 juni, mellan klockan 22:00 och 01:00. Inventeraren följde en slinga i området (figur 2) där denne letade efter audiella och visuella observationer av fladdermöss.

Vädret under den inventerade natten bedöms ha varit tillräckligt bra för att ett representativt resultat skall ha erhållits: 21–18 °C och utan stark vind eller regn.

De inspelade fladdermusljuden analyserades med programmen Omnibat och BatSound Pro. Enligt valideringsrutinen av fladdermusfynd har inspelningar av sydfladdermus granskats externt (SLU Artdatabanken, 2021).

Resultat

Vid inventeringen i utredningsområdet Blåmesen påträffades fyra fladdermusarter: nordfladdermus, större brunfladdermus, dvärgpipistrell och sydfladdermus, samt inspelningar som ej gått att artbestämma. Av dessa arter är nord- och sydfladdermus rödlistade i kategorin nära hotad (NT; SLU Artdatabanken, 2020). Bevarandestatusen för nordfladdermus i Sveriges boreala region är gynnsam, medan den för sydfladdermus är otillfredsställande (Naturvårdsverket, 2020).

På nationell nivå anses enstaka platser vara rika fladdermusmiljöer om det finns populationer med sex eller fler fladdermusarter (Ahlén, 2011). I det inventerade området påträffades fyra arter varför området inte anses vara en rik fladdermusmiljö.

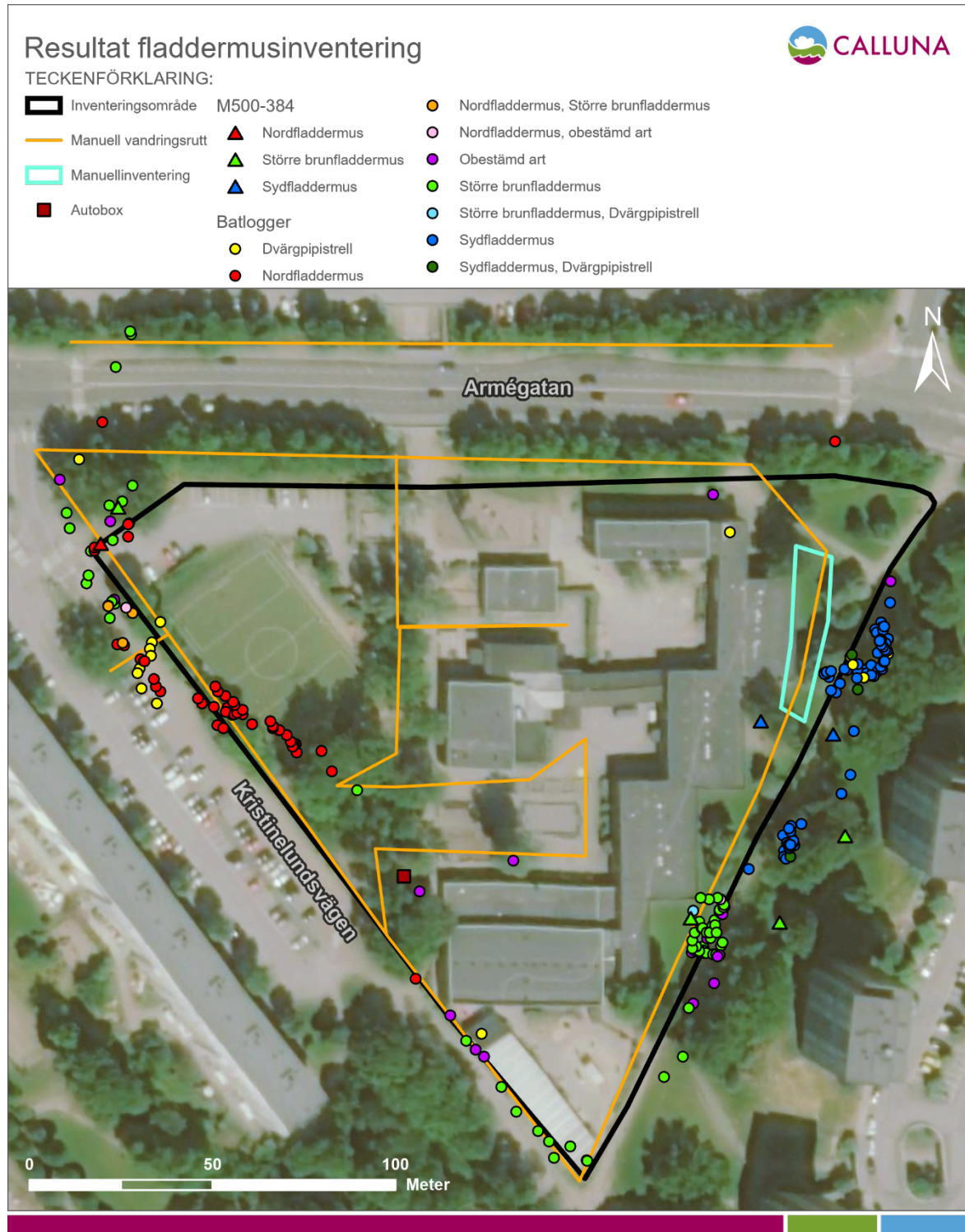
Vid autoboxen i det mindre trädområdet söder om fotbollsplanen registrerades endast nordfladdermus, dvärgpipistrell, sydfladdermus samt obestämd art ett fåtal gånger (tabell 2). Den manuella inventeringen visar på hög aktivitet av sydfladdermus i naturområdet i den östra delen av inventeringsområdet, där sydfladdermus jagade vid gräsyrtorna intill trädkorridoren (figur 2). Antalet individer av sydfladdermus bedömdes vara en, möjligen två individer. Större brunfladdermus påträffades främst i den södra delen av utredningsområdet, men även i den

nordvästra delen. Nordfladdermus i sin tur påträffades främst i den västra delen, i närheten av fotbollsplanen och den ek som står vid parkeringsplatsen vid Kristinelundsvägen. Dvärgpipistrell, med sina få registreringar, påträffades spritt över området, men främst i den nordvästra delen.

Inga hålträd identifierades och ej heller några byggnader som potentiellt kan hysa fladdermuskolonier. Data från den manuella inventeringen indikerar inte att det finns fladdermuskolonier i utredningsområdet.

Tabell 2. Totalt antal registreringar av respektive art vid autoboxen, batlogger och USB-mikrofonen. Förklaring till förkortningar: Enil = nordfladdermus, *Eptesicus nilssonii*; Eser = sydfladdermus, *E. serotinus*; Nnoc = större brunfladdermus, *Nyctalus noctula*; Ppyg = dvärgpipistrell, *Pipistrellus pygmaeus*.

Registreringar	Enil	Eser	Nnoc	Ppyg	Obestämd	
Autobox		4	1		2	3
Batlogger		55	79	70	21	28
USB-mikrofon		6	4	10		1



Figur 2. Kartan visar utredningsområdets avgränsning, autoboxens placering och den manuella vandringstrutten. Den turkosa polygonen avser ett område där inventeraren stannade något längre och observerade fladdermöss. Kartan visar även påträffade arter vid den manuella inventeringen, olika färger representerar olika fladdermusarter.

Diskussion

Under fladdermusinventeringen i Huvudsta 2021 påträffades fyra fladdermusarter. Under den inventerade tidpunkten använde de olika arterna olika delar av utredningsområdet. Sydfladdermus jagade vid gräsytorna intill trädkorridoren i öster, större brunfladdermus uppehöll sig i de södra delarna av området medan nordfladdermus och dvärgpipistrell uppehöll sig i den västra delen. Av de påträffade arterna är nord- och sydfladdermus rödlistade som nära hotade. Nordfladdermusens bevarandestatus i aktuell region är gynnsam, medan bevarandestatusen för sydfladdermus är otillfredställande.

Sydfladdermus är en relativt ovanlig fladdermusart i Sverige, men har ökat kraftigt i antal fynd mellan 2011 och 2020. Arten är påträffad i hela Götaland och har även påträffats i sydöstra Svealand och i södra Värmland (de Jong m fl, 2020). Sydfladdermus jagar främst i öppet landskap med lövträd såsom betesmark, ängar, parker med isolerade träd och kantzoner vid skog och vatten (Arthur & Lemaire 2009; Dietz & Kiefer, 2018; de Jong, 2000). Kolonierna bildas främst i byggnader, men även i hålträd (Dietz & Kiefer, 2018; de Jong m fl, 2020). Honor rör sig vanligtvis inom 4,5 km från koloniplatsen, och som högst upp till 12 km (Dietz & Kiefer, 2018).

Vid det inventerade området är det framförallt den östra trädkorridoren som är av största vikt för fladdermössen. Denna trädkorridor kan utgöra ett viktigt spridningssamband då den sammanlänkar skogsområdet i nordost med övriga skogsområden i öster och söder samt vattnet i söder. Trädkorridoren kan användas av alla arter av fladdermöss både som transportsträcka och som födosöksområde. Den kan även fungera som skydd och vila för fladdermöss. Det är viktigt att bevara denna trädkorridor och intilliggande gräsytor, något som också kommunen planerat för. I övriga områden rekommenderas att spara och skapa ytor med varierad vegetation, såsom träd, buskar och lägre vegetation som gynnar insekter som fladdermöss äter. Dessa ytor skapar födosöksområden samt skydd för fladdermössen.

En annan viktig anpassning/åtgärd för att värna om fladdermössen är att planera/minimera belysningen i utredningsområdet, främst belysning i de områden där fladdermössen rör sig, men även övriga former av belysning, t.ex. fasadbelysning, gatulampor och belysning vid fotbollsplaner och parkeringar. Belysning som är absolut nödvändig kan anpassas genom att vara närvarostyrd och ha en begränsad ljusspridning, t.ex. genom att den monteras på lägre stolpar och att belysningen endast riktas nedåt. Det går även att anpassa typen av armatur, bland annat genom att inte använda belysning som avger UV-ljus eller kallvitt ljus.

Genomförs ovanstående föreslagna anpassningar och en planering av belysningen i området genomförs för att minimera påverkan på fladdermöss, bedömer vi att livsmiljöer inte påverkas negativt för de påträffade fladdermusarterna i samband med den föreslagna byggnationen. Dvärgpipistrell, nordfladdermus och större brunfladdermus är vanligt förekommande arter i stadsmiljöer med park- och naturområden. Motsvarande miljöer som finns inom och precis utanför utredningsområdet finns även i stora delar runtom utredningsområdet, varför dessa arter inte bedöms påverkas negativt av den föreslagna byggnationen. Även sydfladdermus är en generalist när det gäller biotopval, det vill säga att arten kan förekomma i olika miljöer, inklusive stadsmiljöer. Att sydfladdermusen påträffades i dessa delar av landet är dock ovanlig, varför vi rekommenderar att förekomsten av sydfladdermus utreds vidare för att ta reda på om arten förekommer frekvent i Solna kommun. Detta bidrar även till att öka kunskapsläget i Sverige.

Enligt försiktighetsprincipen rekommenderar vi också att en förstudie gällande artskydd görs för samtliga påträffade fladdermusarter. För sydfladdermusen bör resultaten från den artinriktade inventeringen användas som underlag till en sådan förstudie.

Referenser

- Ahlén, I. (2011). *Fladdermusfaunan i Sverige. Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011*. Flora och Fauna 106(2): 2–19.
- Arthur, L. & Lemaire, M. (2009). *Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénon), Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 pp.
- EUROBATS (1994). *Agreement on the Conservation of Bats in Europe, Treaty Series No. 9*.
- Dietz, C. & Kiefer, A. (2018). *Bats of Britain and Europe*. Bloomsbury Wildlife, London.
- de Jong, J., (1994). *Habitat use, home range and activity pattern of the northern bat Eptesicus nilssonii in a hemiboreal coniferous forest*. Mammalia 58: 535-548.
- de Jong J. (2000). *Fladdermössen i landskapet*. Jordbruksverket edition. Pp 24.
- de Jong, J., Gylje Blank, S., Ebenhard T. & Ahlén, I. (2020). *Fladdermusfaunan i Sverige – arternas utbredning och status 2020*. Fauna & flora 115(3): 2–16.
- Naturvårdsverket (2009). *Handbok för artskyddsförordningen, del 1 – fridlysning och dispenser. Rapport 2009:2*.
- Naturvårdsverket (2017). *Undersökningstyp fladdermöss – artkartering*. Version 1:1, 2017-06-05. I: Programområde: Landskap, Skog, Jordbruksmark.Handledning för miljöövervakning. Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket (2020). *Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv*. Resultat från rapportering 2019 till EU av bevarandestatus 2013–2018. Naturvårdsverket.
- Russ J. M. Montgomery I. V. (2002). *Habitat associations of bats in Northern Ireland: implications for conservation*. Biological Conservation 108: 49-58.
- Russo D. & Jones G. (2003). *Use of foraging habitats by bats in a Mediterranean area determined by acoustic surveys: conservation implications*. Ecography 26: 197-209.
- SLU Artdatabanken (2020). *Rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken (2021). *Riktlinjer för validering av fladdermusobservationer*. SLU, Uppsala.
- Walsh A. L., Harris S., Hutson A. M. (1995). *Abundance and habitat selection of foraging vespertilionid bats in Britain: a landscape-scale approach*. Symposium Zoological Society of London 67:325-344.