



PM - Inventering av fladdermöss i Alingsås 2018

Krangatans förlängning och GC-väg vid Borgens
gata i Alingsås kommun, 2018

Om Dokumentet:

Titel: PM - Inventering av fladdermöss vid Borgens gata i Alingsås 2018

Version/datum: 2018-10-23

Bör citeras såhär: Mattsson, J., 2018. *PM - Inventering av fladdermöss vid Borgens gata i Alingsås, 2018*. Calluna AB.

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
Telefon (växel): +46 13-12 25 75

På uppdrag av: Alingsås Kommun

Beställarens kontaktperson: Helen Ashman

Projektleddare: Jakob Sörensen (Calluna AB)

Rapportförfattare: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Inventering: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Analys: Mattias Stahre (Calluna AB)

Kartor: Jonas Mattsson (Calluna AB)

Kvalitetssäkring: Oskar Kindvall (Calluna AB)

Intern projektkod: JSN0112

Innehåll

1	Uppdraget	4
2	Inventeringens utförande	4
2.1	Genomförande	4
2.2	Automatisk registrering av ultraljud.....	4
2.3	Väder.....	4
3	Resultat och diskussion	6
3.1	Artrikedom	6
3.2	Aktivitet.....	7
3.3	Rödlistade arter och arter listade i EU:s habitatdirektiv.....	8
4	Diskussion och slutsatser	10
4.1	Förlust av bo- och viloplatser	10
4.2	Rekommendationer	11
4.3	Slutsatser.....	12
	Referenser	13

1 Uppdraget

Calluna AB fick uppdraget att inventera fladdermöss vid Borgens gata i kantzonen till Sävån i Alingsås kommun. Uppdraget gäller inom arbetet med att ta fram en detaljplan, där syftet med detaljplanen är att möjliggöra för en underfart med bil- och GC-trafik under västra stambanan, samt en gång-cykelväg längs med Borgens gata. Inventeringen av fladdermöss i området rekommenderades i föregående genomförd Naturvärdesinventering under sommaren 2018.

Målsättningen var att ta reda på vilka arter som finns i det aktuella området och göra en bedömning av påverkan av föreslagen exploatering.

2 Inventeringens utförande

2.1 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 användes autoboxar (modell Pettersson D500X). Autoboxarna var aktiva från klockan 20.00 till 06.00. För ljudanalys har Batsound Pro använts. Metoden beskrivs översiktligt nedan.

Arbetet genomfördes under sensommaren, 6-8 september av ekologen Jonas Mattsson (Calluna AB). Vid inventeringstillfället placerades fyra autoboxar ut enligt figur 2. Placeringen utgick från områdets karaktär, naturvärdesinventeringens resultat, biotopvärdet för fladdermöss samt illustrationskartan (figur 3). De hängdes upp innan skymningen och var utplacerade under två nätter.

2.2 Automatisk registrering av ultraljud

Metoden avser användning av autoboxar som placeras ut ca 4 meter upp i träd (se figur 1) 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 också möjligheten att registrera sällsynta arter som förekommer med få individer. Vi får också en tidsangivelse för den tidpunkt då respektive art börjar flyga i området.

2.3 Väder

Väderleken påverkar påtagligt aktiviteten hos fladdermöss. En standardiserad väderavläsning underlättar utvärderingen av resultaten samt framtida uppföljningar av inventeringen. Graden av molnighet noterades samt vindstyrka och temperatur från övervakade förändringar via internet (SMHI). Dimma reducerar möjligheten för fladdermöss att använda ultraljud. Därför noterades även förekomst av dimma. Vi undvek att inventera då det regnade eftersom regnväder också har negativ inverkan på fladdermössens sonarljud liksom på insektstillgången.

De två nätterna som inventeringen genomfördes hade gynnsamma förhållanden för fladdermöss, se tabell 1 nedan.

Tabell 1. Väderdata för varje inventerad natt.

Datum	Temp	Vind (m/s)	Moln*	Regn	Dimma	Tid Start	Tid Stopp
18-09-06	13-16	1-4	6-8	Nej	Nej	20.00	06.00
18-09-07	13-14	2-5	4-8	Nej	Nej	20.00	06.00

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



Figur 1. Utpacering av autobox ca 4 meter upp i en al (nr 4 i figur 2).

3 Resultat och diskussion

3.1 Artrikedom

I Europa går det att hitta 37 arter fladdermöss. Av Europas arter är 19 arter påträffade i Sverige. I den här delen av landet kan vi utifrån vår erfarenhet anta att det skulle vara möjligt att hitta omkring 13 arter som mest.

Vid inventeringen i Alingsås registrerades sex arter; nordfladdermus, dvärgpipistrell, mustasch/taiga fladdermus, större brunfladdermus, vattenfladdermus och trollpipistrell (se tabell 2 och figur 2). Utifrån antalet registreringar bedömer vi att samtliga arter förutom trollpipistrell troligen har populationer som förekommer i eller i nära anslutning till området. Det ska dock nämnas att trollpipistrell är en migrerande art som kan ha förekommit i högre antal under vår och försommaren i området.

På en nationell nivå anses enstaka platser med populationer med sex eller flera arter vara en rik fladdermusmiljö (Ahlén 2011). Vi kan därför anta att det här är en artrik plats med förhöjda värden ur artsynpunkt utifrån insamlade data och områdets biotopkvaliteter för fladdermöss.

Tabell 2. Resultat av fladdermusdata i Alingsås. Fynd av fladdermöss vid inventering med hjälp av automatisk inspelning (autoboxar D500x). För autoboxar redovisas antalet inspelningar/natt. Plats visas i figur 2.

Plats	Datum	Större brunfladdermus	Nordfladdermus	Vattenfladdermus	Mustasch/taiga fladdermus	Trollpipistrell	Dvärgpipistrell	Arter	Antal (kommentar)
1	180904	12	2	19	20	0	0	4	53
1	180905	0	2	23	15	0	3	4	43
2	180904	8	15	10	0	0	16	4	49
2	180905	1	6	53	3	0	6	5	69
3	180904	9	2	7	2	1	2	6	23
3	180905	0	0	0	0	0	0	0	0 (ingen inspelning)
4	180904	17	4	1	0	0	2	4	24
4	180905	0	0	0	0	0	0	0	0 (ingen inspelning)
Summa		47	31	113	40	1	29	6	261

3.2 Aktivitet

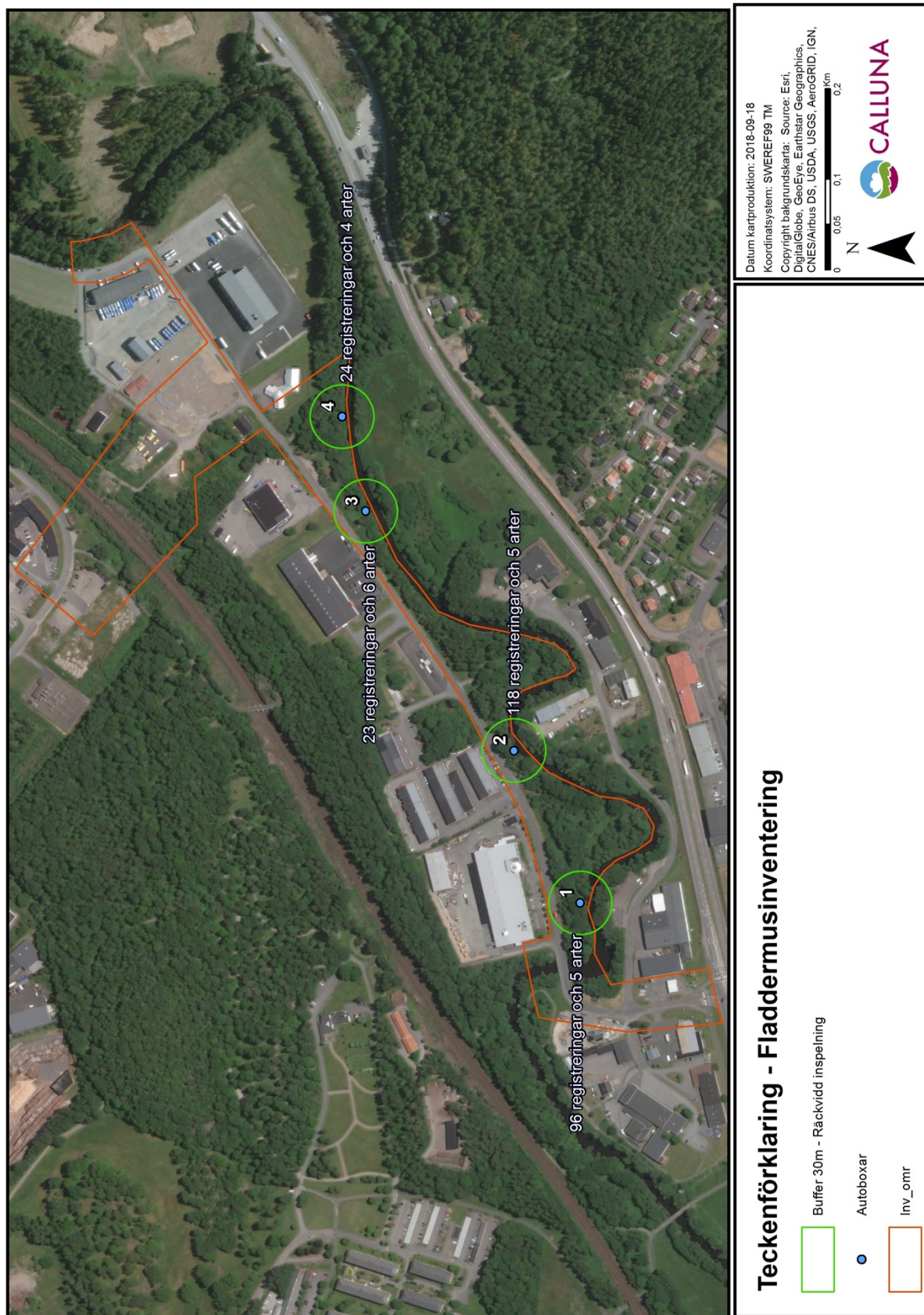
Vi har för varje art räknat antalet förbiflygningar (aktivitet = antalet inspelningar/natt) när vi använt autoboxar. En fladdermusindivid kan alltså ge ett antal registreringar på en natt om den flyger inom räckhåll för autoboxen flera gånger. På grund av ett okänt fel i två av autoboxarna spelades bara en av de två nätterna in vid plats tre och fyra. Vi kan ändå anta utifrån insamlade data för de andra två platserna att aktiviteten är ungefär densamma för de två nätterna. Alltså bör aktiviteten, antal inspelningar, kring plats tre vara ca 46 (23x2) och vid plats fyra ca 48 (24x2).

Totalt registrerades 261 förbiflygningar av fladdermöss under inventeringen (se figur 1). Exakt hur många olika individer det rör sig om är svårt att säga. Utifrån inventeringsinsatsen kan vi se att kring plats ett och två var aktiviteten som störst med totalt 96 registreringar vid

plats 1 och 118 registreringar vid plats 2. Vid plats tre och fyra registrerades ungefär hälften så många (ca 50 utifrån ovanstående resonemang).

3.3 Rödlistade arter och arter listade i EU:s habitatdirektiv

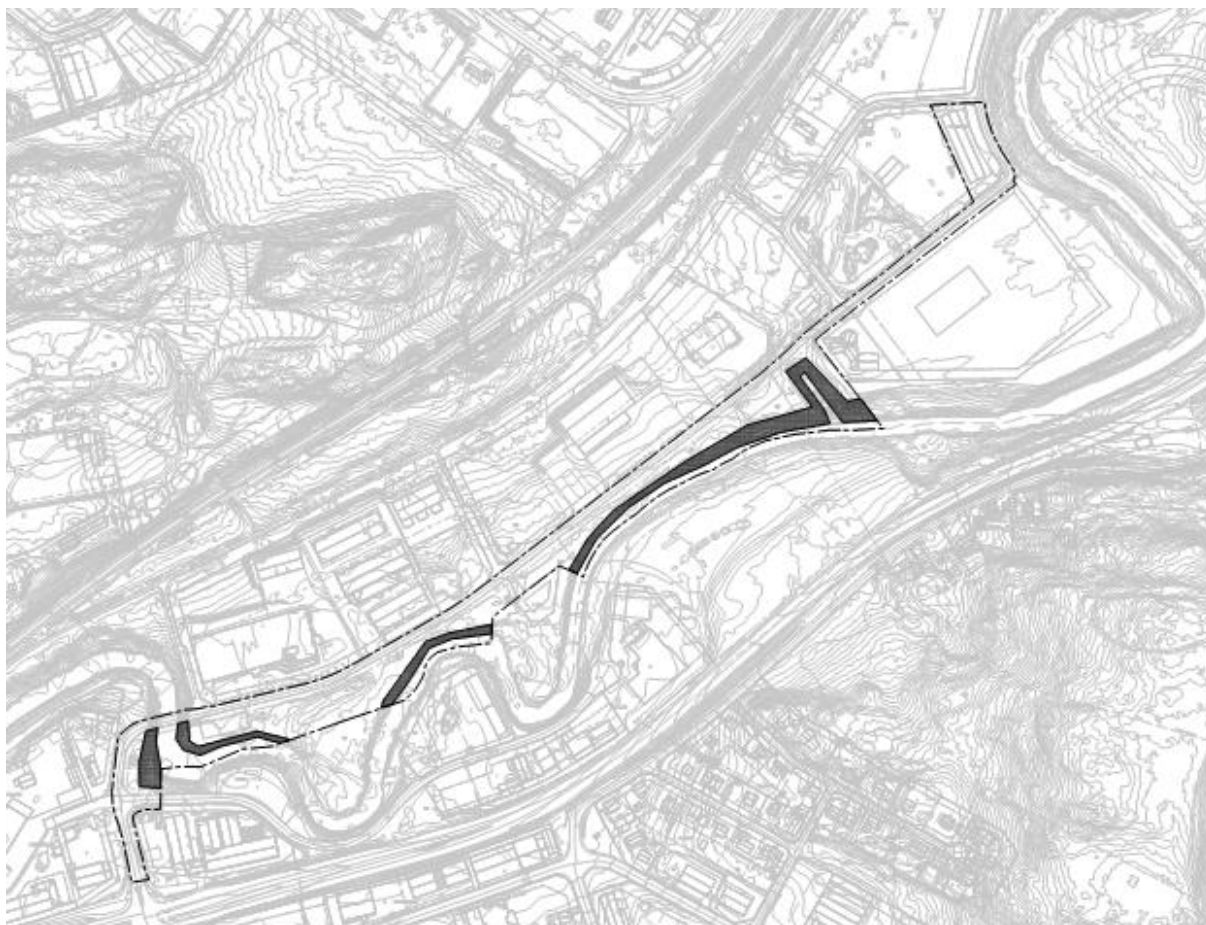
Olika lagar, förordningar och internationella konventioner finns för att skydda fladdermöss. Samtliga funna arter är listade i 4:e bilagan till art- och habitatdirektivet och skyddas av 4 § och 5 § i artskyddsförordningen. Enligt förordningen är det förbjudet att fånga, döda eller flytta fladdermöss och man får inte heller förstöra deras boplatser. Länsstyrelsen är den myndighet som kan bevilja dispens. Sverige har också anslutit sig till det europeiska fladdermusavtalet EUROBATS (under Bonnkonventionen). I området påträffades ingen rödlistad eller ovanlig art.



Figur 2. Karta över autoboxarnas placering i området.

4 Diskussion och slutsatser

Samtliga arter, förutom större brunfladdermus och trollpipistrell, som påträffats är normalt vanliga i landskapet och ofta också mycket vanliga i till exempel kommuntäckande inventeringar, varför en exploatering i området enligt figur 3 sannolikt inte påverkar någon av dessa arter på populationsnivå sett ur ett landskapsperspektiv. Större brunfladdermus och trollpipistrell är mer fåtaliga och mer ojämnt spridda i landet men är så pass vanliga att inte heller dessa arter bedöms påverkas på populationsnivå.



Figur 3. Illustrationskarta för området. Figur från beställare.

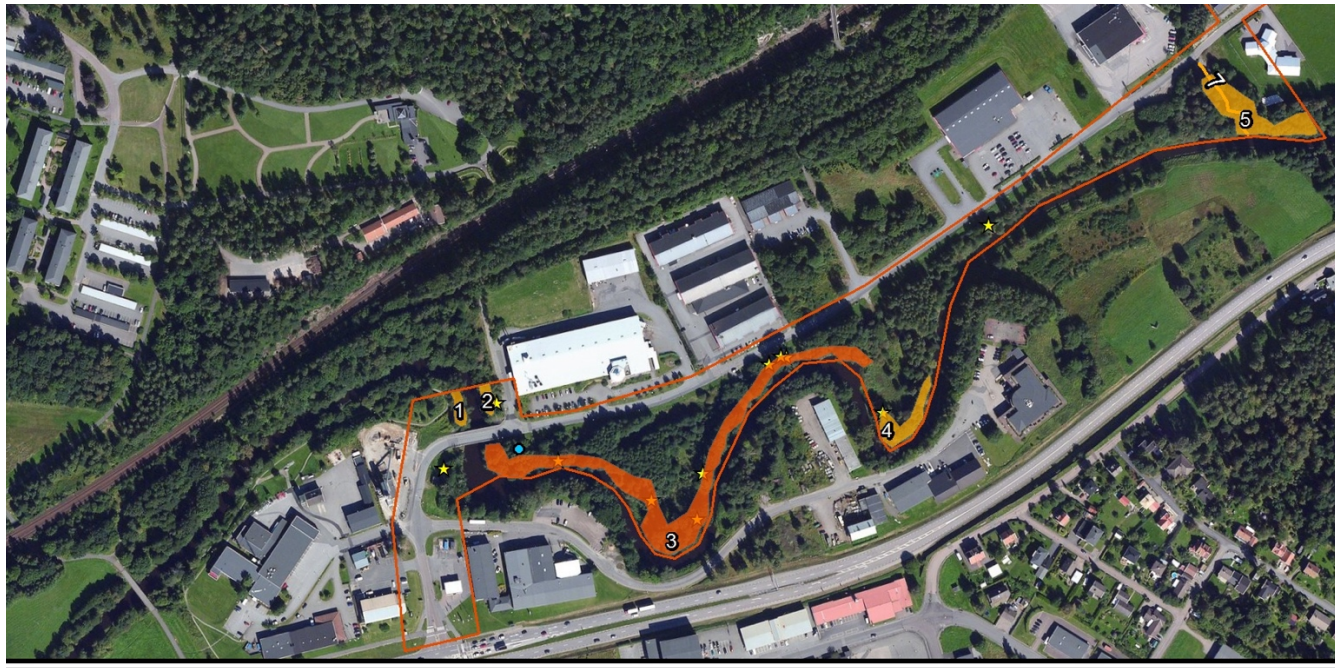
4.1 Förlust av bo- och viloplatser

Vid punkt 2 (se figur 2) förekommer 3 utpekade skyddsvärda ekar enligt naturvärdesinventeringen (se figur 4) som utfördes den 18:e juni 2018. I ett av dessa träd förekommer håligheter som kan nyttjas som vilo/boplatser. Vid fältbesöken kunde inga synliga hål upptäckas i resterande utpekade träd. Håligheter som fladdermöss kan nyttja behöver dock inte vara synliga och därför borde grova träd ses som ett potentiellt boträd, speciellt i ett område som detta med höga biotopvärden för fladdermöss och som räknas som en artrik lokal (6 arter eller fler).

Av de påträffade arterna så antyder insamlade aktivitetsdata att samtliga arter förutom trollpipistrell kan ha populationer som förekommer i eller i nära anslutning till området.

Vattenfladdermus registrerades i högst antal förbiflygningar och tycks nyttja framförallt den västra delen av området. Data antyder att bo/viloplatser kan finnas i den västra halvan (punkt 1 och 2 i figur 2) av området eller i närområdet till den västra delen.

Sammanfattningsvis visar inte insamlade data att det förekommer någon känslig art i bemärkelsen ovanlig eller extra skyddsvärd (alla arter är skyddade i unionens habitatdirektiv). Vi kan däremot inte utesluta att det finns kolonier i området eller i anslutande områden som i viss mån kan påverkas. Vi påminner också om att det i artskyddsförordningen anges att det är otillåtet att förstöra boplatser.



Naturvärdesinventering enligt SIS Standard. Detaljnivå: Detalj

Naturvärdesklass ytor

- 1 Högsta (Inga objekt)
- 2 Högt (1 objekt)
- 3 Påtagligt (5 Objekt)



Värdefulla träd



Värdeelement - Död ved



Arter_punkt

Vattendrag - Klass 3 Påtagligt

Inv_omr

Figur 4. Resultatet av naturvärdesinventering (Calluna, 2018).

4.2 Rekommendationer

Påverkan från den här typen av exploateringar på fladdermöss är undermåligt undersökta. Därför kan en uppföljande inventering av fladdermöss vara värdefull att genomföra när exploateringen genomförts. Detta för att i framtida projekt bättre kunna bedöma påverkan på fladdermöss. Vidare rekommenderar Calluna att grova träd bör sparas. En sista utväg kan vara att ersätta förlust av boplatser genom att sätta upp fladdermusholkar inom området eller i närområdet.

4.3 Slutsatser

Utifrån en samlad bedömning är det ändå svårt att veta hur föreslagen exploatering i området kommer att påverka fladdermusfaunan annat än att säga att det sannolikt är negativt i någon omfattning om vi använder oss av försiktighetsprincipen. Samtidigt bedömer Calluna att exploateringen sannolikt inte kommer försvåra arternas möjlighet till att bibehålla en gynnsam bevarandestatus.

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.

Stone, E., L. (2013). Bats and lighting: Overview of current evidence and mitigation. University of Bristol 04-01-2014. http://www.bats.org.uk/data/files/Bats_and_Lighting_-_Overview_of_evidence_and_mitigation_-_2014_UPDATE.pdf

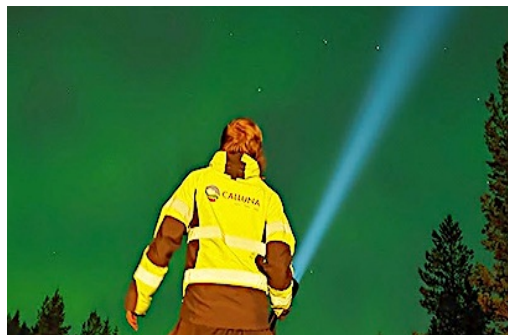
Russo, D., et al. (2017). Adverse effects of artificial illumination on bat drinking activity. *Animal Conservation*, 2017: p. 1469-1795.

Zeale, M.R.K., I. Davidson-Watts, and G. Jones. (2012). Home range use and habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*): implications for conservation. *Journal of Mammalogy*, 2012. 93(4): p. 1110-1118.

Lewanzik, D. and C.C. Voigt. (2017). Transition from conventional to light-emitting diode street lighting changes activity of urban bats. *Journal of Applied Ecology*, 2017. 54(1): p. 264-271.

Rowse, E.G., S. Harris, and G. Jones. (2016). The switch from low-pressure sodium to light emitting diodes does not affect bat activity at street lights. *PLoS ONE*, 2016. 11(3).

Longcore, T., et al. (2015). Tuning the white light spectrum of light emitting diode lamps to reduce attraction of nocturnal arthropods. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2015. 370(1667).



Hemsida: www.calluna.se • E-post: info@calluna.se • Telefon växel: 013-12 25 75

Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping