

Fladdermusstation vid Västerås

Del av BatLife Sweden stationsnätverk

Januari 2020



Innehåll

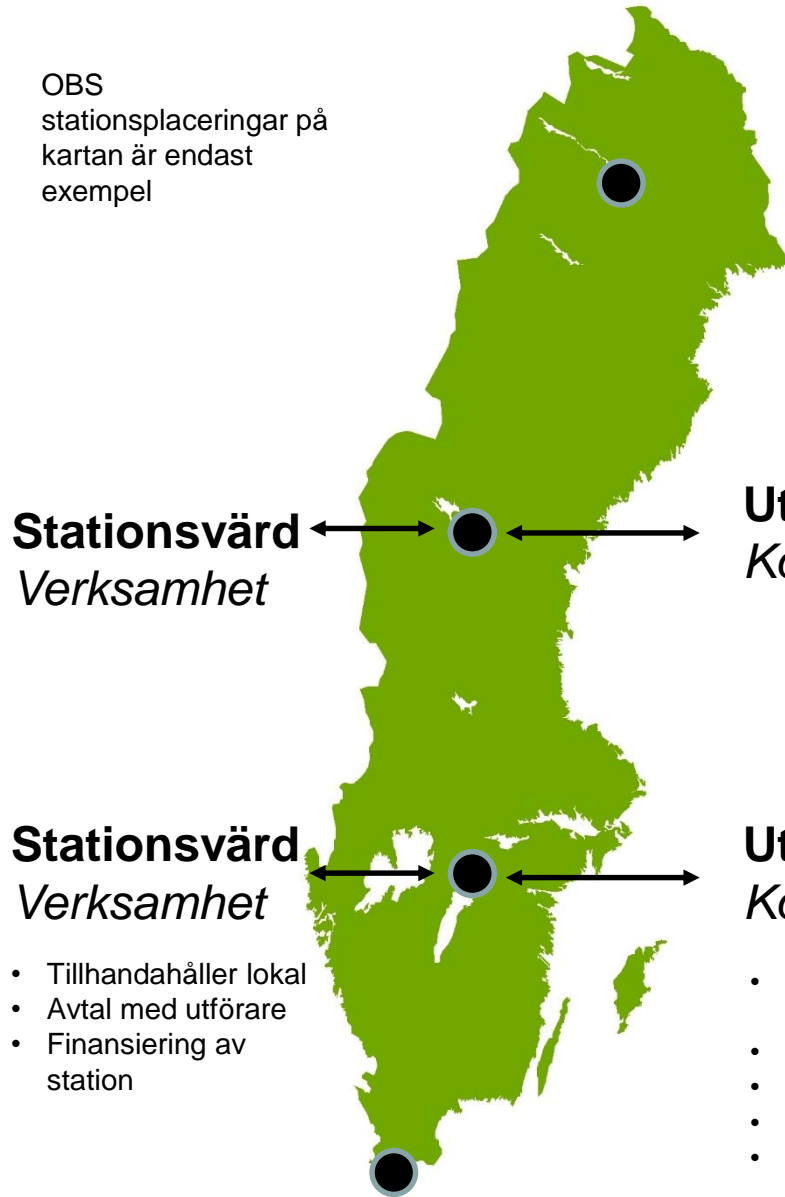
1. BatLife Sweden stationsnätverk – Nyheter 2019
2. Syftet stationsnätverk
3. Metod och resultat vid Västerås

BatLife Sweden stationsnätverk – Nyheter 2019

1. Föreningen BatLife Sweden har bildats och har tagit över huvudmannskapet för stationsnätverket från CBM
2. Två nya stationer i Västerås och Jönköping

Projektorganisation

OBS
stationsplaceringar på
kartan är endast
exempel



Stationsvärd
Verksamhet

Stationsvärd
Verksamhet

- Tillhandahåller lokal
- Avtal med utförare
- Finansiering av station

Utförare
Konsult

Utförare
Konsult

- Projektledning (station)
- Utrustning
- Stöd
- Analys
- Rapportering

Projektkansli

Styrgrupp ↔ **BatLife Sweden**
Stationsnätverk *Förening*

- Samverkan
- Kvalitet
- Godkänner utförare
- Sprider nationella resultat

- Övergripande projektansvar
- Samordnande

Syftet med BatLife Sweden stationsnätverk

Samla in och sprida kunskap om fladdermössens beteendemönster i Sverige

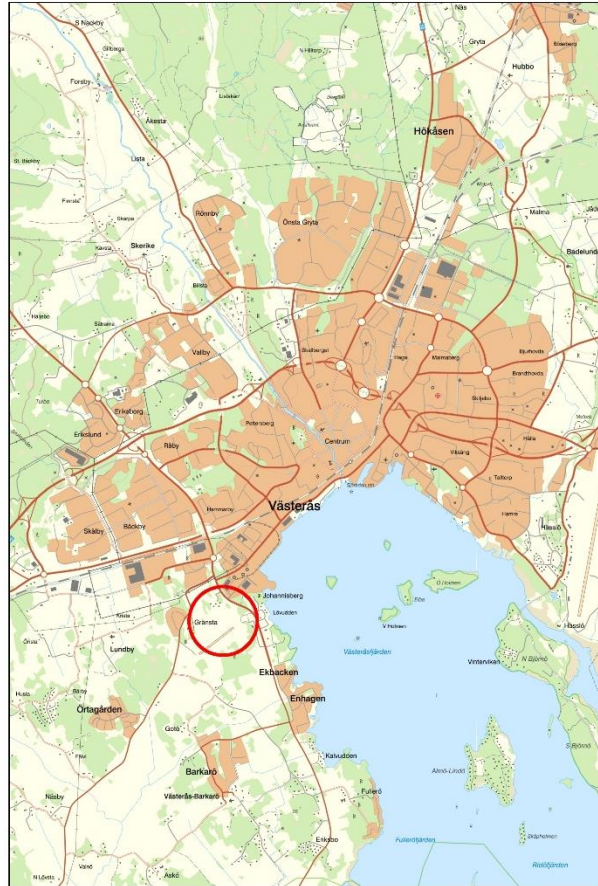
MED:

- Nätverk av stationer över landet (mål att på sikt täcka hela landet, minst 1st / län)
- Lokalt syfte t ex miljöuppföljning eller bevarande
- Automatisk datainsamling (aktivitetsperioden)
- Lokal rapportering till stationsvärden
- Resultat från samtliga stationer bildar nationell rapportering

Metod och resultat vid Västerås 2019

- Station monterad vid Västerås flygklubb
- Västerås kommun planerar att bygga upp en vattenpark
- Registrerat data mellan 15 mars och 2 december
- Alla nätter analyserades

Placering av Västerås station vid flygklubb



Vattenpark som planeras



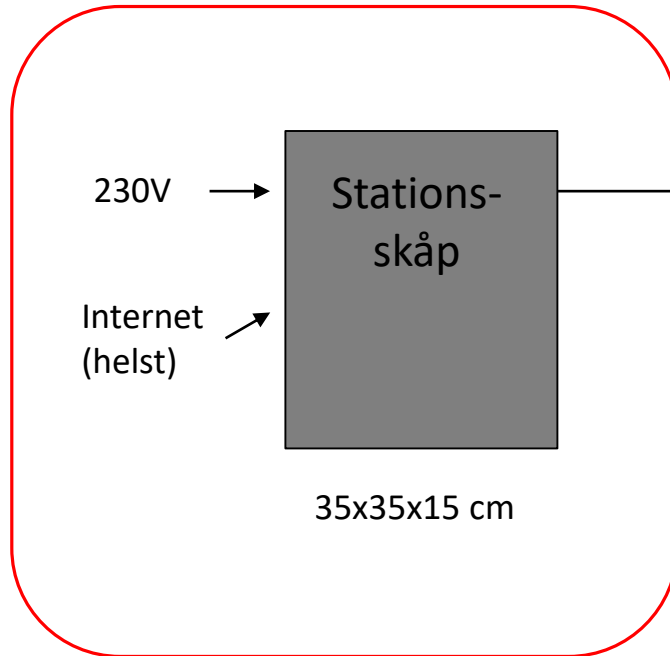
Mikrofonens riktning



Stationen - principskiss

Inomhus (i skydd)

Utomhus



Mikrofon

Mikrofonsladd
(xlr-kontakter)
< 100 m från Skåp

Placering:

- Ca 2-5 m höjd
- I område med vegetation
- Pekar mot öppen mark t ex glänta eller kantzon
- Ej helt öppet (om det inte finns särskilt syfte) eller i tät skog

BatLife station vid Västerås 2019

Finansierar	Västerås kommun
Installation datum	15 mars
Slut datum	2 december
Antal analyserade nätter	251
Antal analyserade ljud	17 019
Antal fladdermöss	6 240
Antal arter	11
Första fladdermus observation	4 april, dvärgpipistrell
Sista fladdermus observation	20 november, större brunfladdermus

Påträffade arter*

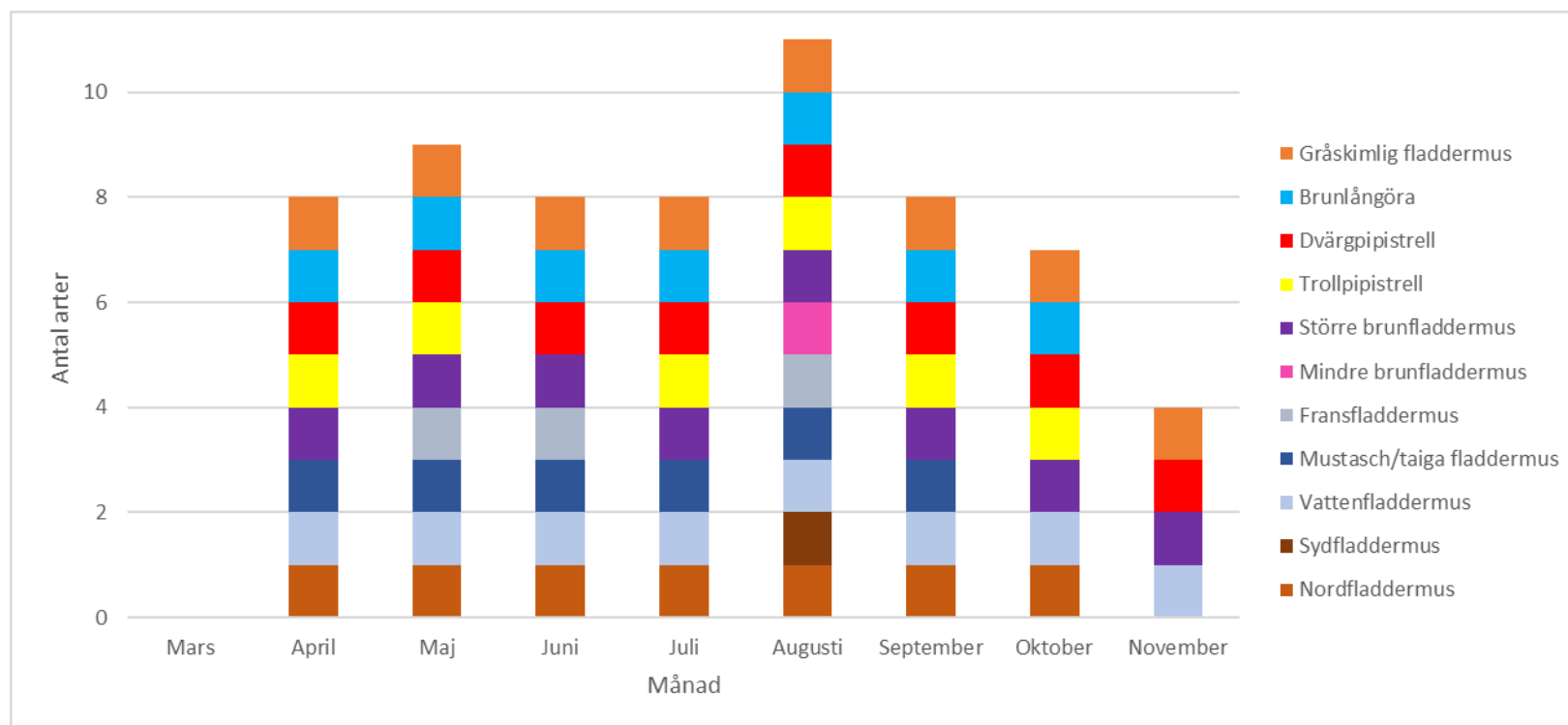
	Art (%)*	Röd lista	Antal nätter**	Antal kontakter
3 vanligaste arterna	Större brunfladdermus (40%)	Livskraftig (LC)	162	2 521
	Dvärgpipistrell (24%)	Livskraftig (LC)	174	1 507
	Nordfladdermus (16%)	Livskraftig (LC)	108	973
Andra arter	Gråskimlig fladdermus (6%)	Livskraftig (LC)	83	372
	Vattenfladdermus (3%)	Livskraftig (LC)	78	212
	Brunlångöra (1%)	Livskraftig (LC)	32	69
	Trollpipistrell (<1%)	Livskraftig (LC)	34	58
	Mustasch/ taiga fladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	28	57
	Fransfladdermus (<1%)	Sårbar (VU)	6	10
	Sydfladdermus (<1%)	Stark hotad (EN)	7	24
	Mindre brunfladdermus (<1%***)	Akut hotad (CR)	1	2
	Obestämd Myotisart		91	302
Obestämd art		44	133	

*% anger hur många registreringar som har gjorts av arten av det totala antalet fladdermusregistreringar

** anger antal nätter med arten av 251 analyserade nätter

***mindre brunfladdermus observationen är en av de tre nordligaste observationerna av arten. Den verifierades av Johnny De Jong (SLU) men skulle behövas att kontrollera ytterligare av en annan person.

Antal arter och artsammansättning per månad



- Redan en hög antal arter i april
- 4 arter påträffades alla månader mellan april och november: vattenfladdermus, större brunfladdermus, dvärgpipistrell och gråskimlig fladdermus
- Högst antal arter i augusti, där alla tre röd listade arter påträffades

Datum gällande den första och den sista observationen under året av respektive fladdermusarter som påträffats under inventeringen

	Migration beteende*	1:a obs Fylla i här	Sista obs Fylla i här
Dvärgpipistrell	Regionalt migrerande	4 apr	18 nov
Brunlångöra	Stationär	6 apr	31 okt
Obestämd Myotisart		15 apr	13 okt
Vattenfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	16 apr	15 nov
Större brunfladdermus	Långmigrerande	17 apr	20 nov
Gråskimlig fladdermus	Långmigrerande	18 apr	19 nov
Nordfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	19 apr	27 okt
Taiga/mustasch fladdermus	Taiga: fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige Mustasch: stationär – övervintrar i Sverige	20 apr	13 sep
Trollpipistrell	Långmigrerande	23 apr	14 okt
Fransfladdermus	Fakultativt migrerande - övervintrar i Sverige	19 maj	8 aug
Sydfladdermus	Fakultativt migrerande	2 aug	30 aug
Mindre brunfladdermus	Långmigrerande	3 aug	3 aug

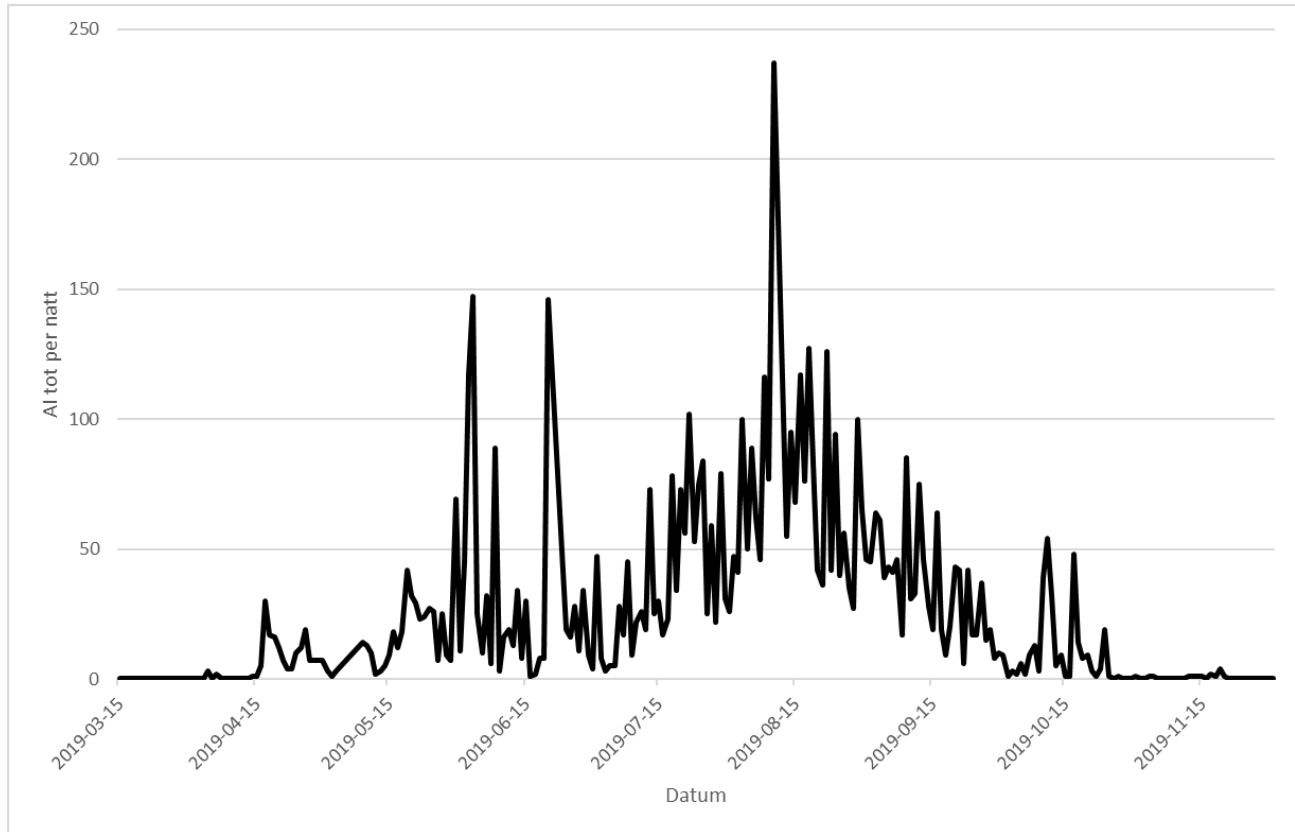
* **Långmigrerande:** avståndet mellan vinter- och sommarkvarter är mer än 800 km

Regionalt migrerande: avståndet mellan vinter- och sommarkvarter är i storleksordningen hundratals km

Fakultativt migrerande: regionalt migrerande eller stationär

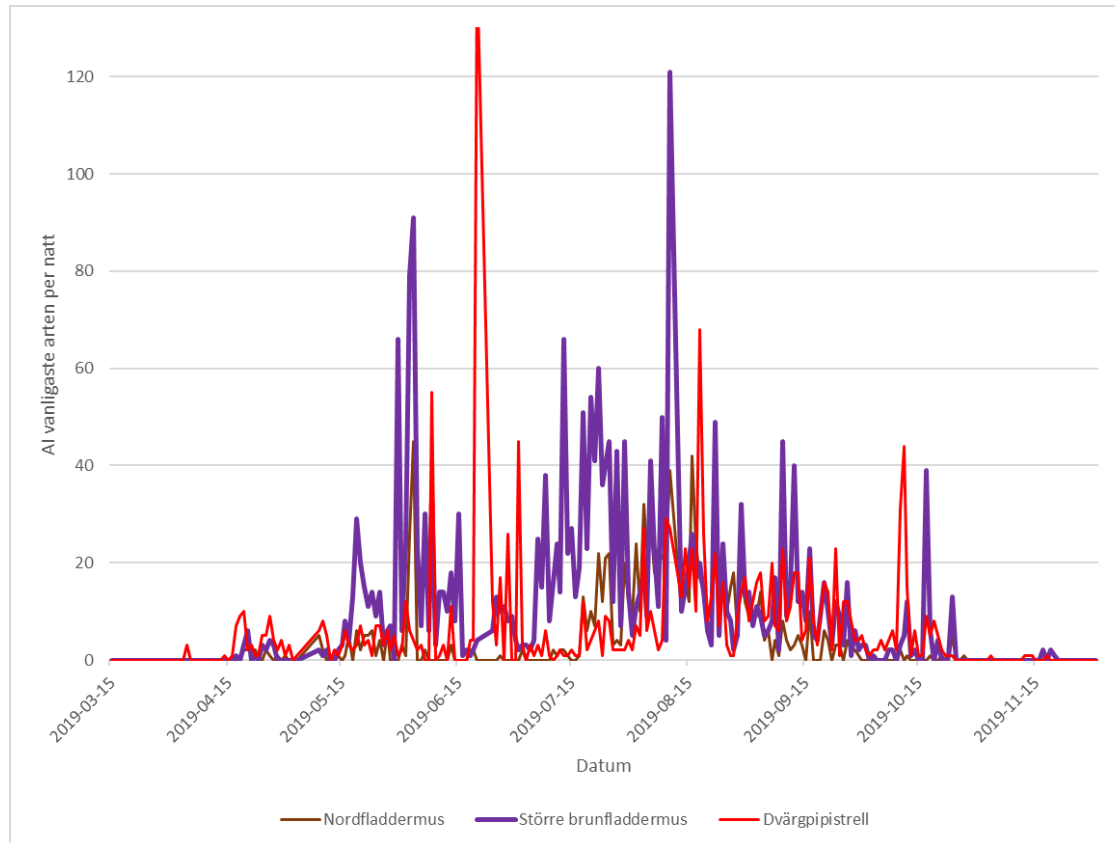
Stationär: flyttar endast några tiotal km mellan vinter- och sommarkvarter

Aktivitet under året – alla arter



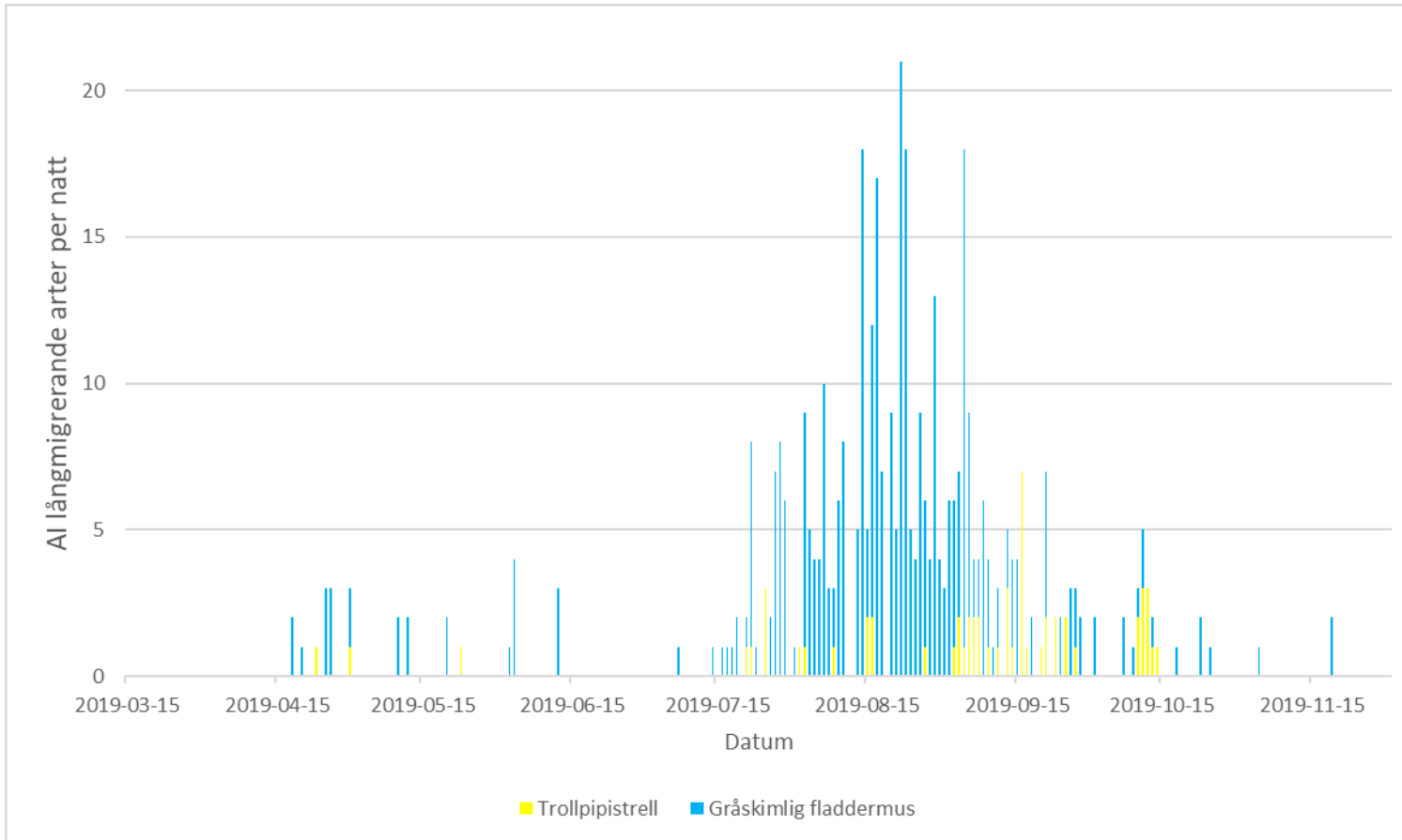
- Minst en fladdermus per natt påträffas från 14 april till och med den 25 oktober
- Första aktivitetstopp (mer än 100 fladdermöss per natt) observerades i början av juni, och kan vara kopplat till vårmigrationen
- Andra aktivitetstopp observerades på slutet av juni
- Efter detta ökar aktivitet till mitten av augusti
- Från mitten av augusti till slutet av september minskar aktivitet
- Efter den 4 oktober påträffades fladdermöss under 12 nätter (sista natt med en fladdermus den 20 november)

Aktivitet under året – tre vanligaste arterna



- Större brunfladdermus aktivitet (lång migrerande art) högre från mitten av maj till mitten av juni (och kan vara kopplat till vårmigrationen). Större brunfladdermus aktivitet är högre under juli, augusti och september.
- Efter en aktivitetstopp i början av maj visar nordfladdermus en större aktivitet från den andra del av juli månad till början av september
- Efter några aktivitetstoppar i juni och juli månader är dvärgpipistrell aktivitet regelbundet högre från den andra del av augusti till slutet av september (och kan vara kopplat till höstmigrationen)

Aktivitet under året – långmigrerande arter



- Större brunfladdermus är också en lång migrerande art, men resultat visar sidan innan
- Aktivitet av trollpipistrell och gråskimlig fladdermus är högre från den andra del av juli till mitten av september, och kan vara kopplat till höstmigrationen
- Mindre brunfladdermus, som är också en lång migrerande art, påträffades en natt i början av augusti

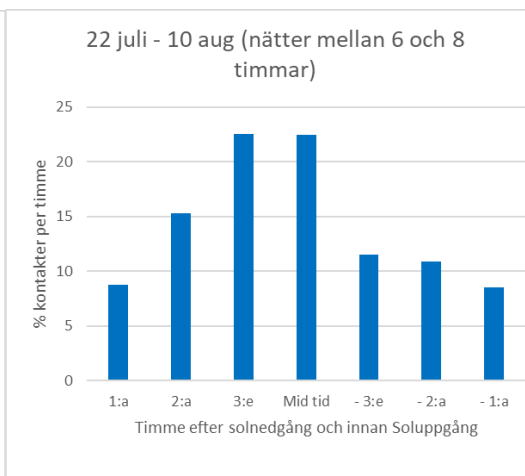
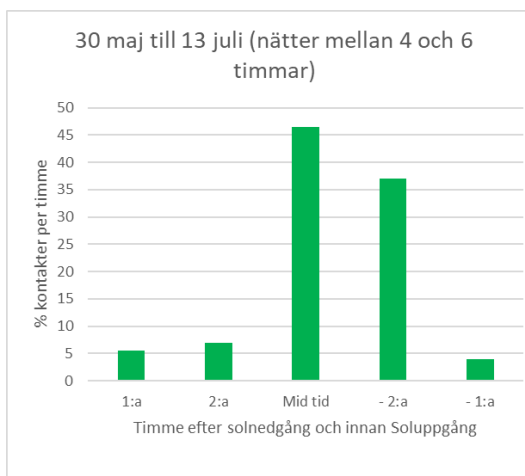
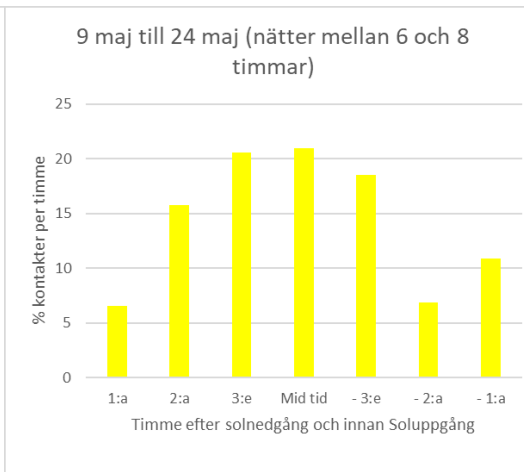
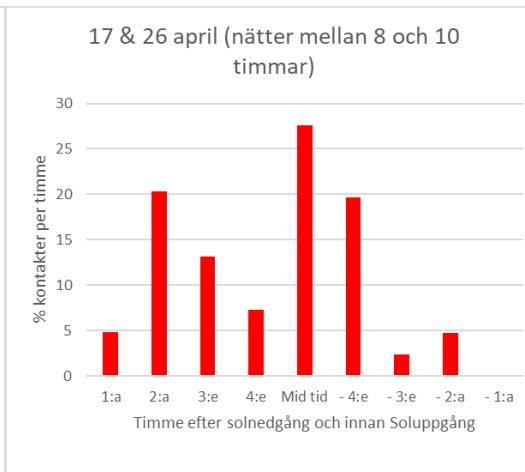
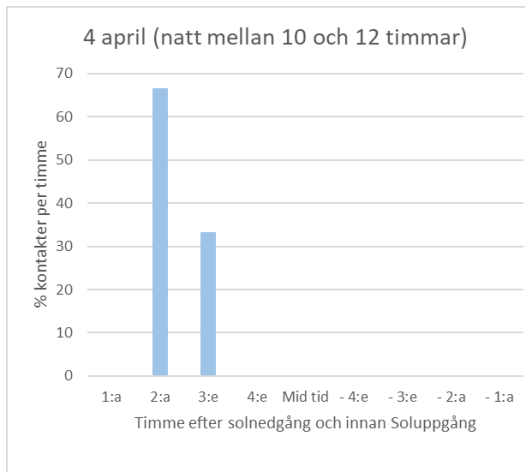
Aktivitet under natten (33 analyserade nätter)

	Tidpunkt för observation relativt SN/SU (T:MM)		Kommentar
Solnedgång (efter)	Första	00:03	Större brunfladdermus, 24 oktober
	Medel	01:15	Först fladdermus var en större brunfladdermus (63% av analyserades nätter), en dvärgpipistrell (24%), en obestämd art (6%), en nordfladdermus, en brunlångöra eller en obestämd Myotisart (3% var)
	Sista	06:51	Dvärgpipistrell, 12 november
Soluppgång (före)	Första	13:55	Gråskimlig fladdermus, 19 november
	Medel	02:45	Sista fladdermus var en större brunfladdermus (51% av analyserades nätter), en dvärgpipistrell (27%), en obestämd Myotisart (12%), en nordfladdermus (6%), en brunlångöra eller en gråskimlig fladdermus (3% var)
	Sista	00:37	Dvärgpipistrell, 23 september

Tidpunkt för första, medeltidpunkt och sista fladdermusobservation efter solnedgång och före soluppgång. Eftersom natten är olika lång under olika delar av året och tidpunkterna för solnedgång och soluppgång löpande förändras, har relativa tidsangivelser använts.

Aktivitet under natten (33 analyserade nätter)

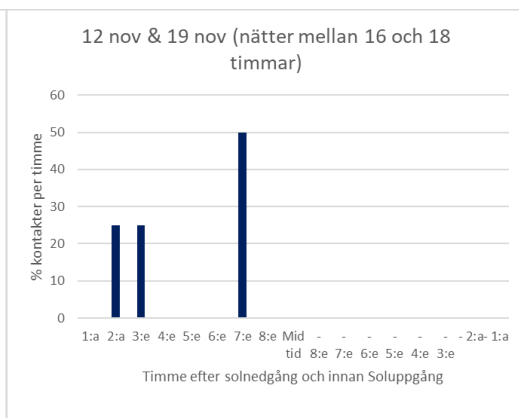
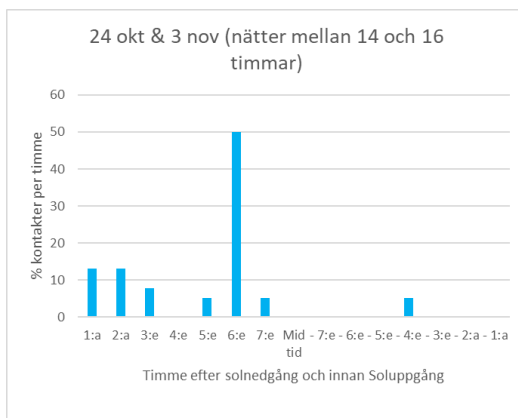
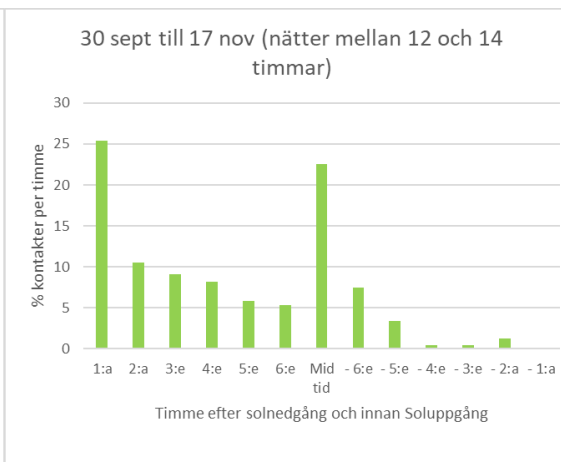
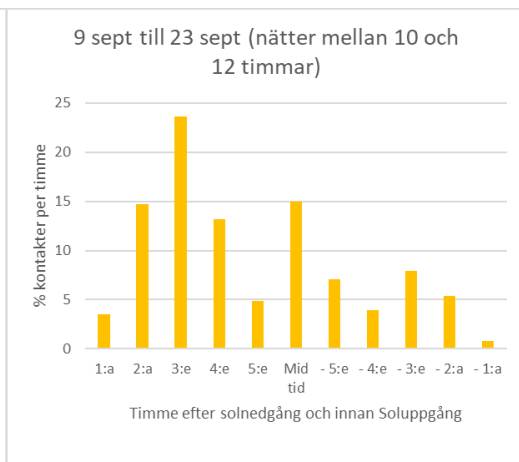
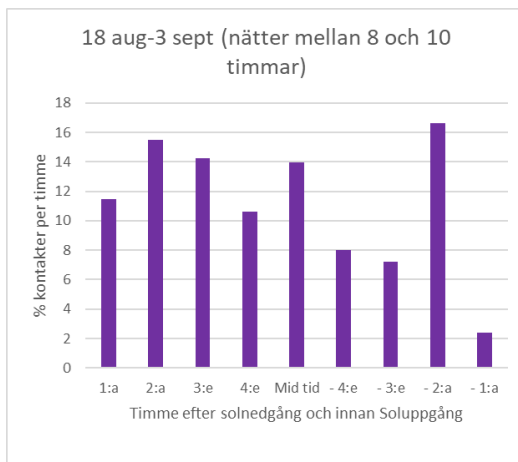
För varje natt ger andelen (%) av fladdermuskontakter per timme av det totala antalet fladdermusregistreringar för hela natten, en uppfattning om hur fladdermössen fördelar sin aktivitetstid under natten. Nätternas längd varierar mellan 4 och 18 timmar under undersökningsperioden. Nätterna har delats in i 10 grupper utifrån deras längd i timmar. För varje grupp av nätter har medelvärdet av fladdermössens aktivitet beräknats i procent.



- Intressant att se att det är oftare under mitten av natten (Mid tid) att aktivitet är större
- Övrigt intressant att den andra timme före soluppgång har en hög aktivitet under de kortare nätterna (mellan 30 maj och 13 juli)

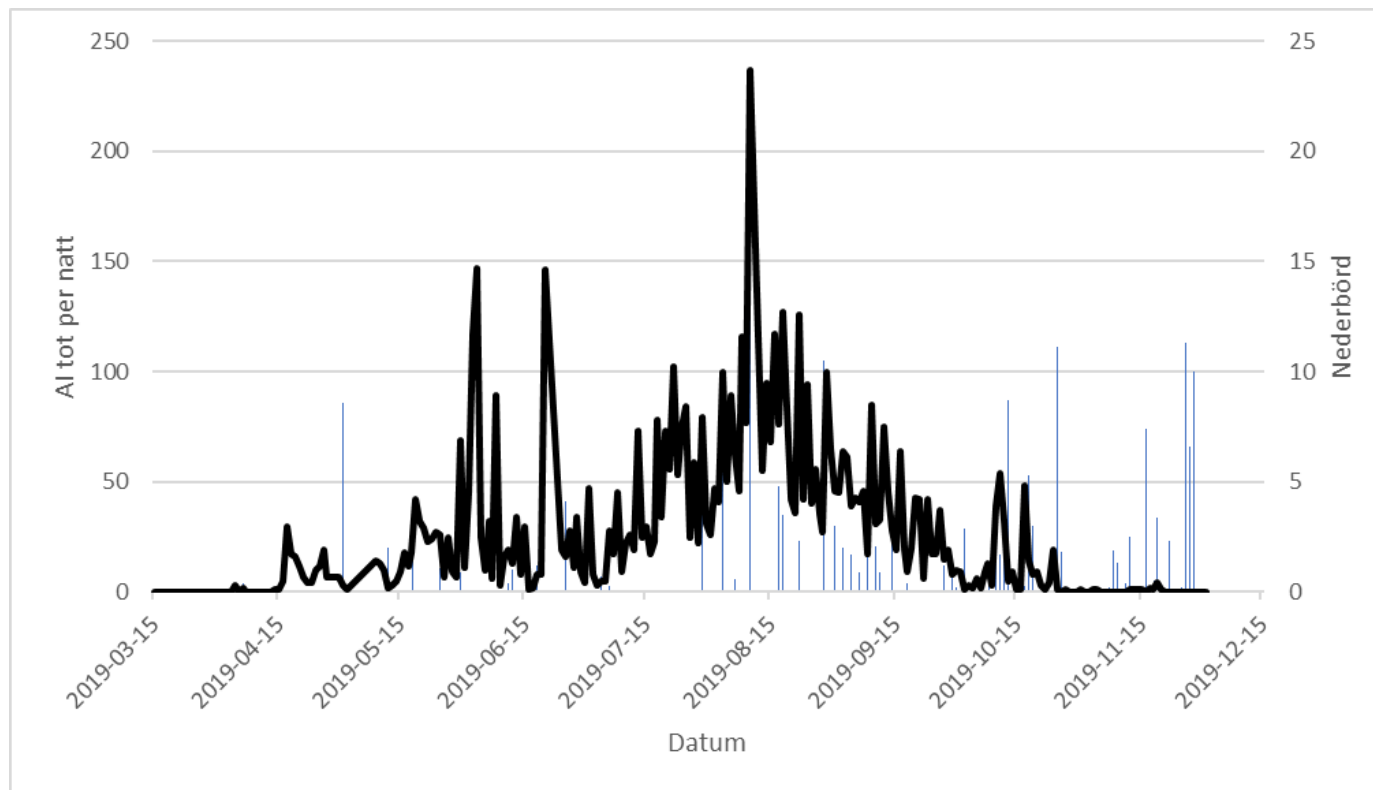
Aktivitet under natten (33 analyserade nätter)

För varje natt ger andelen (%) av fladdermuskontakter per timme av det totala antalet fladdermusregistreringar för hela natten, en uppfattning om hur fladdermössen fördelar sin aktivitetstid under natten. Nätternas längd varierar mellan 4 och 18 timmar under undersökningsperioden. Nätterna har delats in i 10 grupper utifrån deras längd i timmar. För varje grupp av nätter har medelvärdet av fladdermössens aktivitet beräknats i procent.



- De resultaten är intressanta eftersom det inte är ofta att aktivitet är hög efter tre timmar av natten

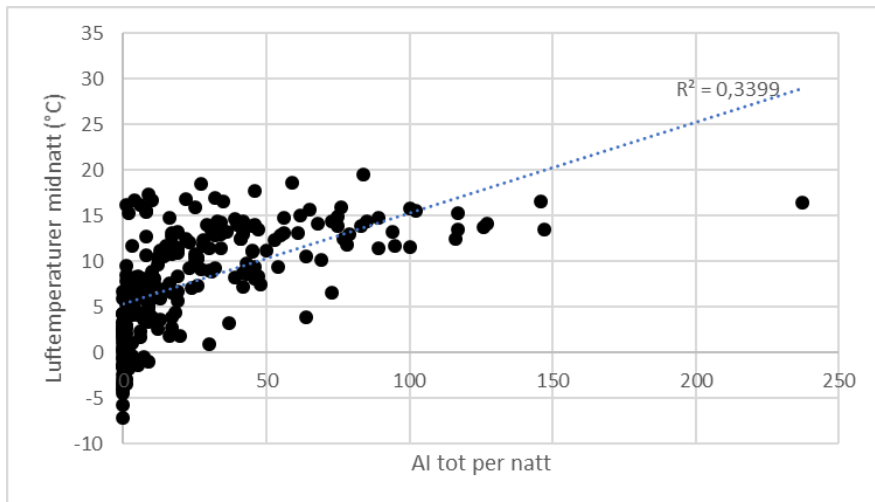
Korrelation med väder – Nederbörd



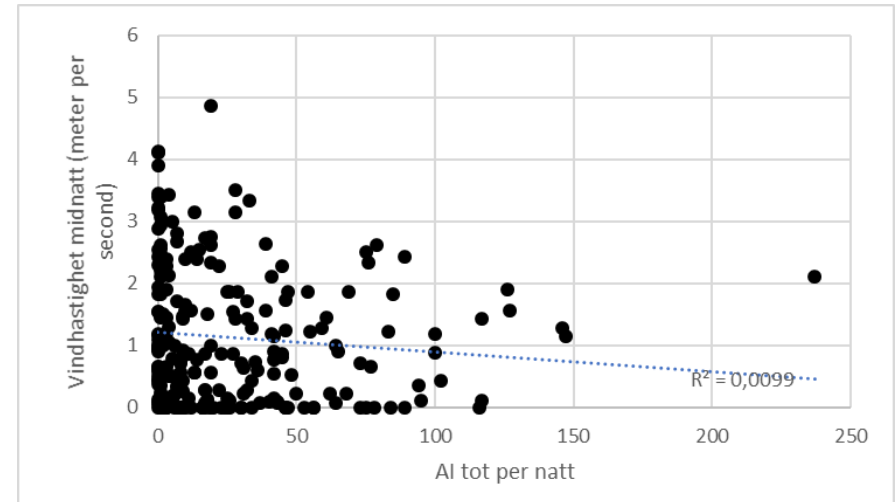
Aktivetsindex tot per natt (AI^{TOT} per natt, svart linje) och *nederbördsmängd 24 timmar (mm, blå stapel)*. Nederbördsmängd utgörs av summa av nederbördsmängd (mm) mellan solnedgång och soluppgång.

Korrelation med väder – temperatur och vind

Temperatur



Vindhastighet



- 90% av alla fladdermöss observerades när medeltemperatur var högre än 7 grader
- 90% av alla fladdermöss observerades när medelvindhastighet var mindre än 2,3 m/s
- Svag korrelationer för medelvindhastighet i relation till fladdermössaktivitet
- Större korrelation för medeltemperatur i relation till fladdermössaktivitet