



## BATLIFE STATION VID GÖHOLM

Del av BatLife Sweden stationsnätverk

Med hjälp av



20 januari 2021

# BatLife Sweden stationsnätverk – Nyheter 2020

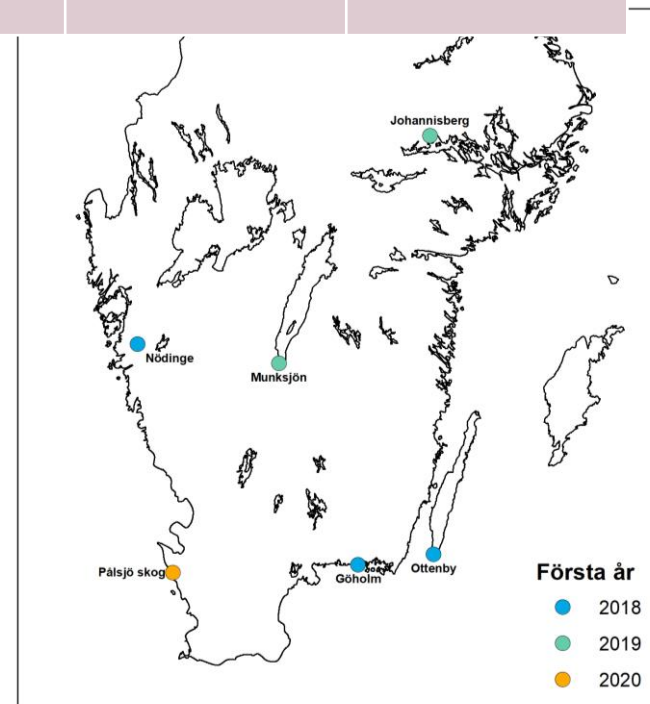
3 stationer 2018 (pilotår)

2 nya stationer 2019

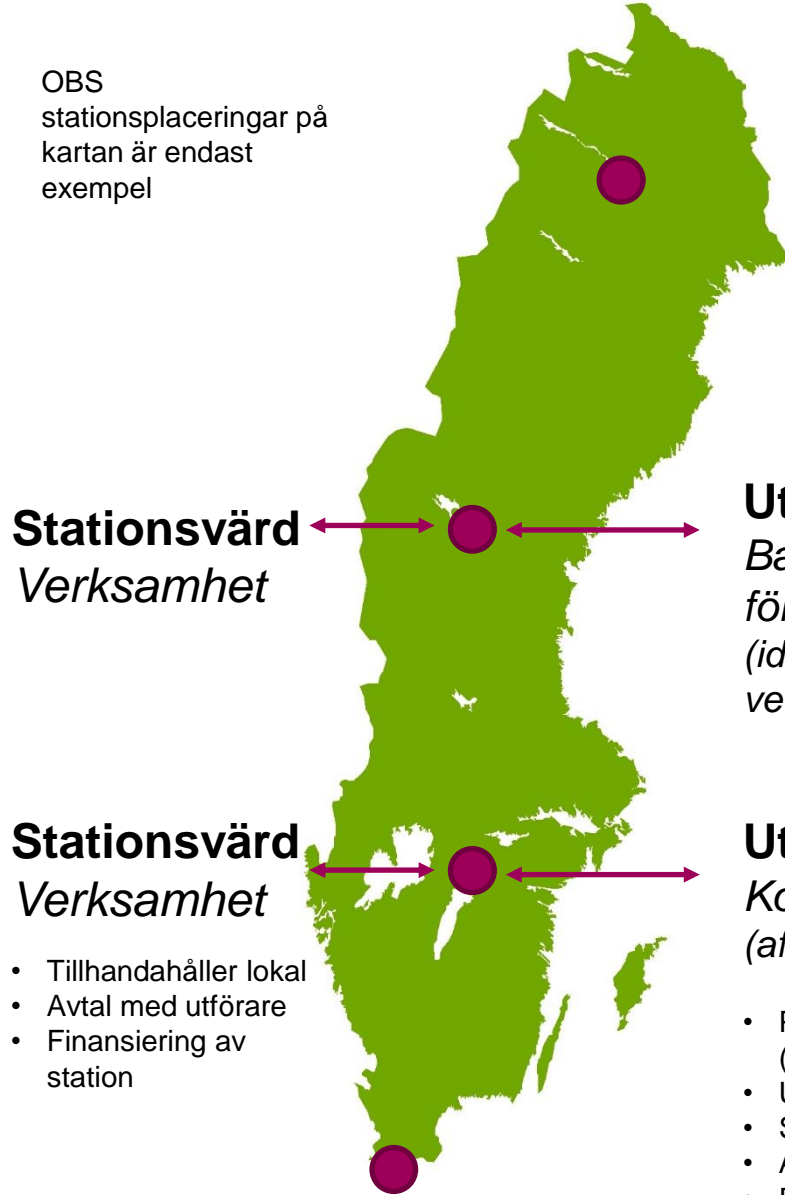
1 ny station 2020

	Ottenby	Nödinge	Göholm	Munksjön	Johannisberg	Pålsjö skog
Finansierar	Mörbylånga kommun, Ecom, BatLife Sweden	Trafikverket	Länsstyrelsen Blekinge	Jönköping kommun	Västerås kommun	Helsingborgs kommun

- Stationsnätverk organisation och rollen av stationsnätverks styrgrupp, föreningen BatLife Sweden, utföraren och stationsvärd diskuterades (se två nästa sidor)



OBS  
stationsplaceringar på  
kartan är endast  
exempel



**Stationsvärd**  
*Verksamhet*

**Stationsvärd**  
*Verksamhet*

- Tillhandahåller lokal
- Avtal med utförare
- Finansiering av station

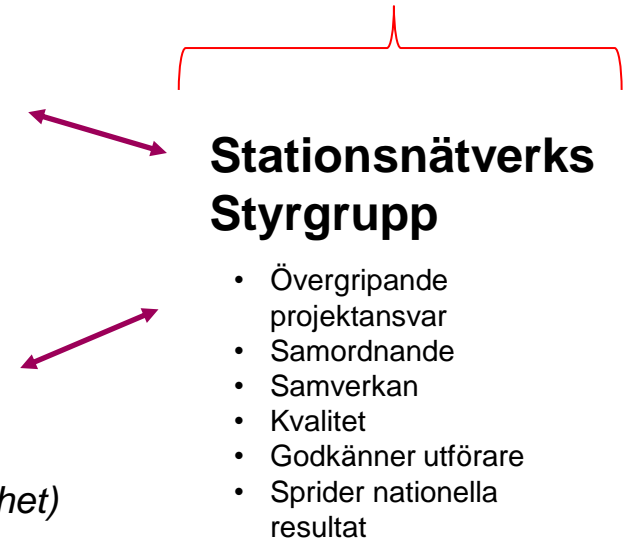
**Utförare**  
*BatLife Sweden  
förening  
(ideell  
verksamhet)*

**Utförare**  
*Konsult  
(affärsmässig verksamhet)*

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

# Projektorganisation

## Projektkoordination



# Roller och ansvarsområden

## Stationsvärd

- Finansierar station
- Tillhandahåller undersökningsplats
- Upprättar avtal med utförare för drift av station (vanl. 3 år)

## Utförare

- Montering
- Drift av station
- Tillhandahåller utrustning
- Kompetens
- Utförs enligt angiven metod
- Analys
- Rapportering skriftligt

## Styrgrupp

- Samordning
- Godkänner utförare
- Kvalitetsansvar
- Spridning nationella resultat
- Koppling till miljöövervakning

# 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

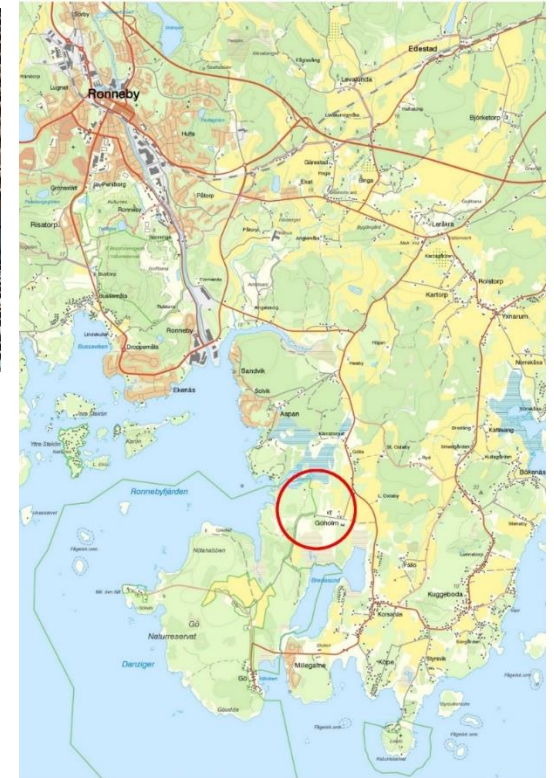
# Metod och resultat vid Göholm 2020

- Station monterad vid Göholm Bed&Breakfast (Ronneby kommun)
- Registrerat data mellan 28 feb och 16 december
- Analyserat data ca 1ggr/vecka (tisdagar)

Mikrofonen vid Göholm B&B



Mikrofonen (riktad mot)

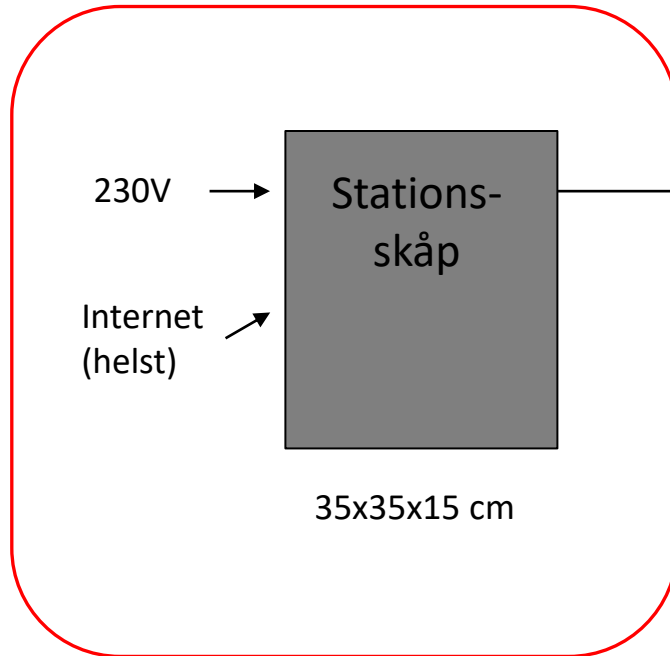


Stations placering ca 10 kilometer från Ronneby.

# 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

## **Samtliga resultat 2018-2020\***

\*Det är viktigt att komma ihåg att ca 1 ggr/vecka har analyserats. Mindre analyserad data ger ett osäkrare resultat.



# Data från BatLife station vid Göholm 2018-2020

	2018	2019	2020
Finansierar	Länsstyrelsen Blekinge		
Installationsdatum	26 maj	3 april	28 feb
Slut datum	14 dec	7 dec	15 dec
Antal analyserade nätter	29	36	60
Antal analyserade ljud	9 152	20 274	15 609
Antal fladdermusobservation	5 058	11 437	7 918
Medel (antal fladdermusobservationer/natt)	174	317	131
Medel (antal fladdermusobservationer/ljud)	0,55	0,56	0,49
Antal arter	12	15	11
Första fladdermusobservation	26 maj – 6 arter	3 april – 2 arter	28 februari – dvärgpipistrell
Sista fladdermusobservation	7 dec - dvärgpipistrell	7dec – 3 arter	15 dec – 3 arter

Fler nätter analyserades 2020, men antalet analyserade ljud och antal fladdermusobservationer var färre än 2019.

2020 är det sämsta året (lägre antal fladdermöss per natt, lägre antal kontakter per ljud och minst antal påträffades arter).

## Påträffade arter vid Göholm 2020\*

\*Det är viktigt att komma ihåg att ca 1ggr/vecka har analyserats:

- Eftersom endast en natt per vecka har analyserats är det möjligt att ovanliga arter inte har registrerats under alla månader
- Jämförelser mellan år skulle förbättras om fler nätter analyserades

# Påträffade arter 2020

	Art (%)*	Rödlista 2020	Antal nätter***	Antal fladdermusobservationer
3 vanligaste arterna	Dvärgpipistrell (82%)	Livskraftig (LC)	48	6652
	Trollpipistrell (5%)	Livskraftig (LC)	23	419
	Nordfladdermus (4%)	Nära hotad (NT)	34	294
Andra arter	Större brunflm (3%)	Livskraftig (LC)	32	276
	Barbastell (<1%)	Nära hotad (NT)	13	69
	Mustasch/ taiga fladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	12	14
	Vattenfladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	6	6
	Gråskimlig fladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	2	5
	Brunlångöra (<1%)**	Nära hotad (NT)	2	2
	Sydpipistrell (<1%)**	Sårbar (VU)	3	3
	Sydfladdermus (<1%)**	Nära hotad (NT)	1	2

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

\*\* raritetskontroll gjordes med hjälp av kollegor på Calluna. Detta följer dock inte Artdatabankens nya riktlinjer gällande raritetskontroll

\*\*\* anger antal nätter med arten av 60 analyserade nätter

Dvärgpipistrell och nordfladdermus var två av de tre vanligaste arterna 2018 och 2019.

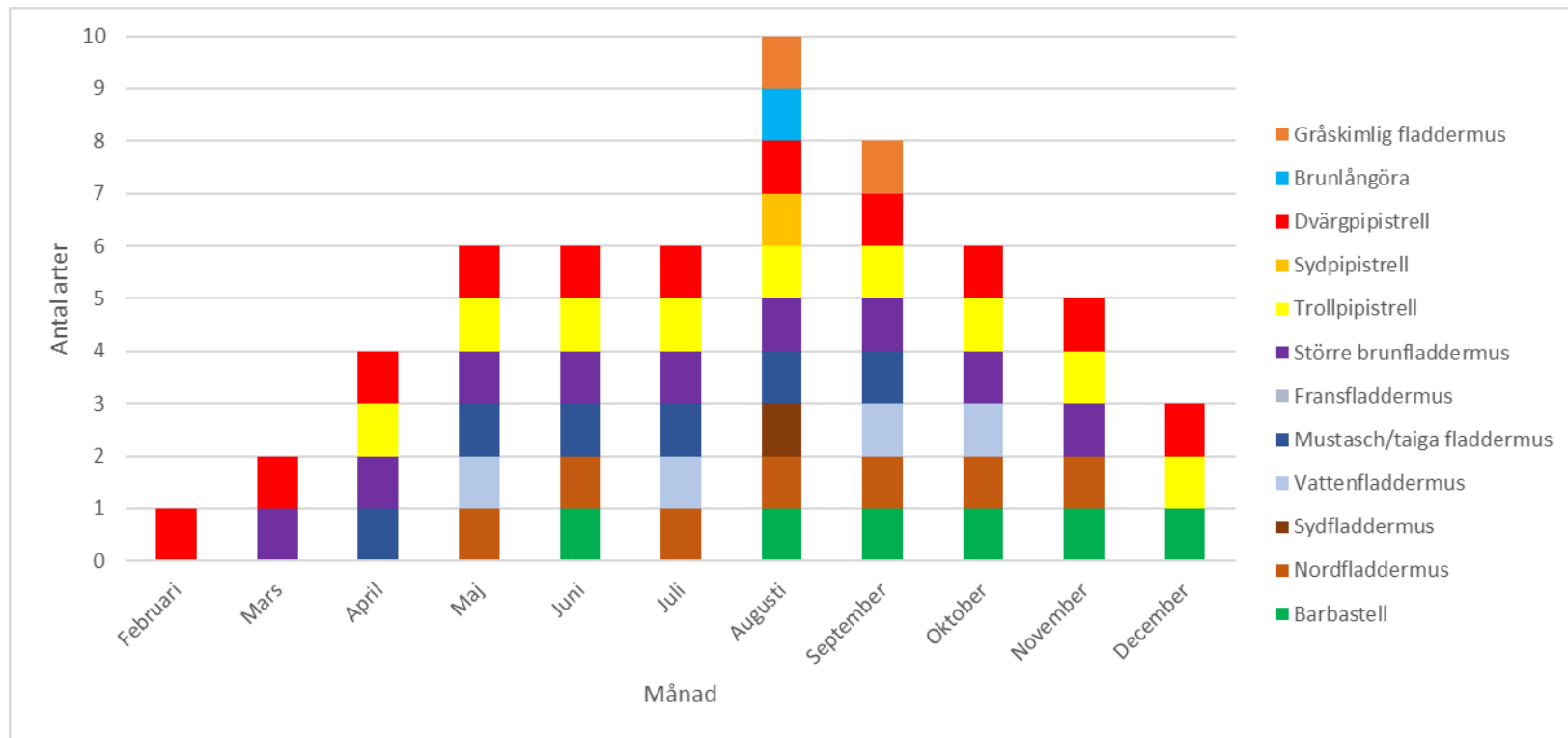
Trollpipistrell var den tredje vanligaste art 2018 och större brunfladdermus den tredje vanligaste art 2019.

Antal observationer av trollpipistrell, barbarstell och sydpipistrell högst 2020 (jämfört 2018 och 2019).

Antal observationer av nordfladdermus, gråskimlig fladdermus, brunlångöra och sydfladdermus minst 2020 (jämfört 2018 och 2019).

Antal observationer 2020 av de övriga arter (dvärgpipistrell, större brunfladdermus, mustasch/taiga fladdermus, vattenfladdermus) låg mellan antal observationer 2018 och antal observationer 2019.

# Antal arter och artsammansättning per månad 2020



- Flest arter påträffades under augusti (samma resultat 2018 och 2019).
- Brunlångöra, sydfladdermus och sydpipistrell påträffades endast i augusti 2020.
- Dvärgpipistrell påträffades alla månader mellan februari och december (totalt 10 månader).
- Större brunfladdermus och trollpipistrell påträffades 9 månader.
- 5 arter i november 2020 (jämfört tre arter november 2018 och november 2019). Detta kan bero på högre temperatur i november 2020.
- Tre arter i december 2020 (barbastell nya för december månad i Göholm).

# Påträffade rödlistade arter 2018-2020

	2018	2019	2020
Barbarstell	X	X	X
Brunlångöra	X	X	X
Nordfladdermus	X	X	X
Sydfladdermus	X	X	X
Sydpipistrell	X	X	X
Fransfladdermus	X	X	
Dammfladdermus		X	
Mindre brunfladdermus		X	
Större musöra		X	

4 rödlistade arter som tidigare påträffats påträffades inte 2020:

- Fransfladdermus påträffades inte heller vid biogeografisk uppföljning av fladdermöss som gjordes 2020 vid Göholm naturreservat (Millon, 2020).
- Dammfladdermus, som endast påträffades med en observation 2019 vid BatLife station, påträffades vid biogeografisk uppföljning av fladdermöss 2020 (Millon, 2020). Dammfladdermus är kvar i Göholm området.
- Mindre brunfladdermus och större musöra påträffades inte vid biogeografisk uppföljning av fladdermöss 2020 (Millon, 2020).

# Datum för den första och den sista observationen under året av respektive fladdermusarter som påträffats under inventeringen 2020

De flesta arter påträffades under en kortare tid än 2018 och 2019.

	Migration beteende*	1:a obs	Sista obs
Dvärgpipistrell	Regionalt migrerande	28 feb	15 dec
Större brunfladdermus	Långmigrerande – känt att några individer övervintrar i Sverige	16 mars	15 nov
Trollpipistrell	Långmigrerande	28 april	15 dec
Taiga/mustasch fladdermus	Taiga: fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige Mustasch: stationär – övervintrar i Sverige	28 april	25 sept
Nordfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	19 maj	15 nov
Vattenfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	24 maj	1 okt
Barbastell	Stationär	9 juni	14 dec
Gråskimlig fladdermus	Långmigrerande	8 aug	3 sept
Brunlångöra	Stationär	10 aug	25 aug
Sydpipistrell	Regionalt migrerande	10 aug	25 aug
Sydfladdermus	Fakultativt migrerande	18 aug	18 aug

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

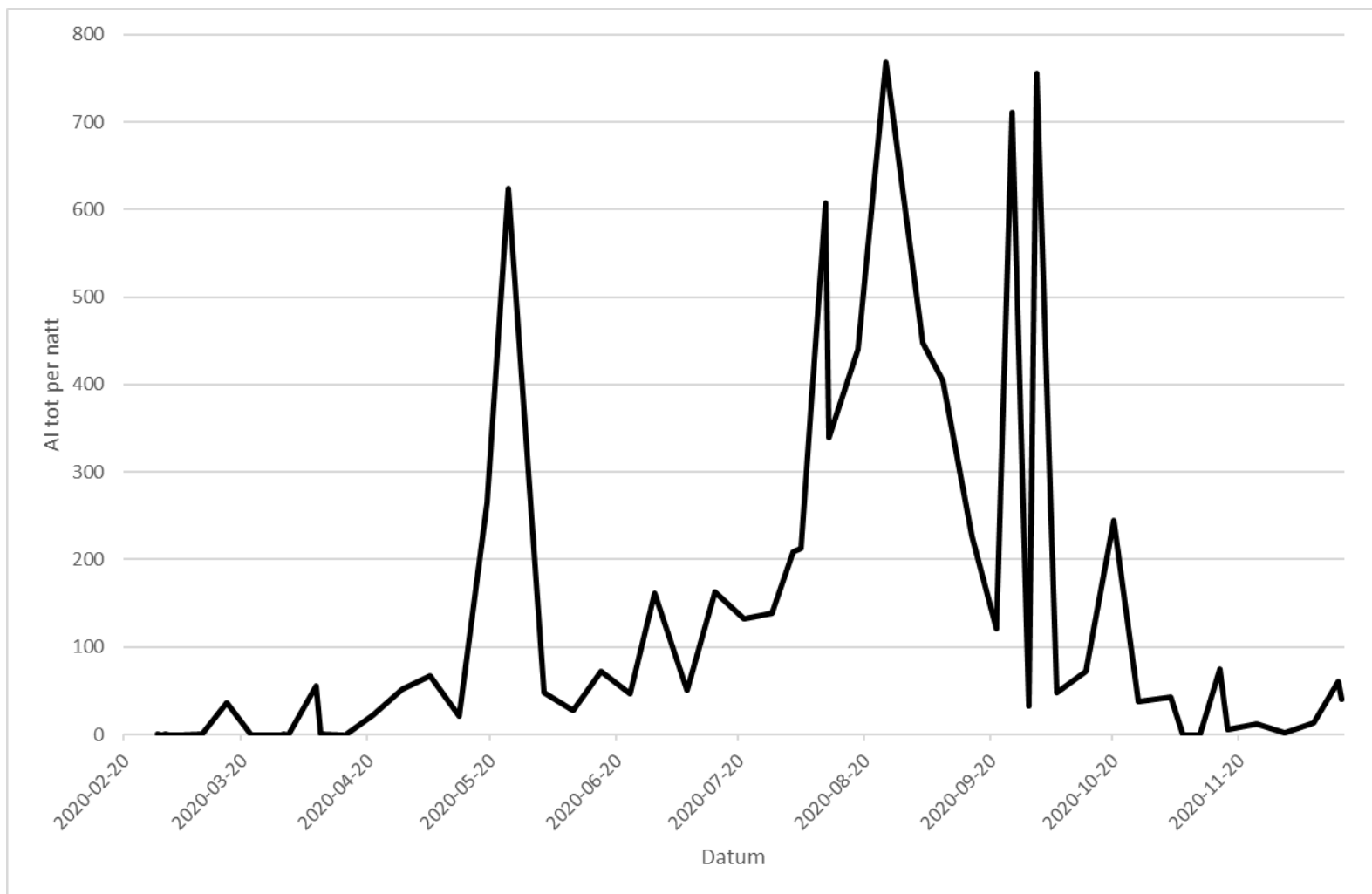
**Regionalt migrerande:** avståndet mellan vinter- och sommarkvarter är i storleksordningen hundratals km

**Fakultativt migrerande:** regionalt migrerande eller stationär

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

# Aktivitet under året 2020

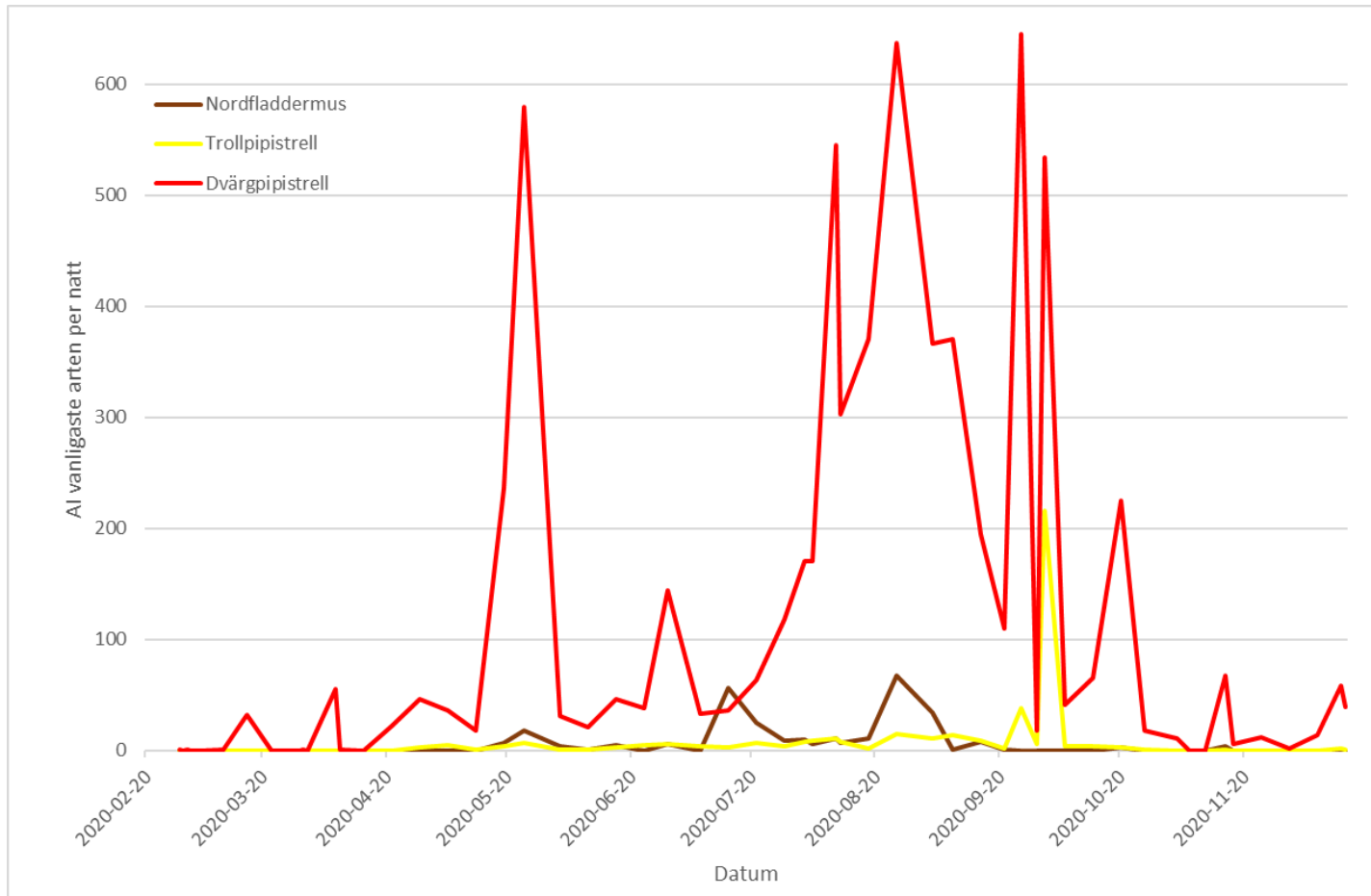
# Aktivitet under året 2020 – alla arter



- Stora aktivitetstoppar 19 maj (med 265 kontakter) och 24 maj (med 624 kontakter). Troligen kopplat till vårmigration.
- Aktivitetstoppar (mer än 200 fladdermöss per natt) observerades sedan från slutet av juli till första oktober varje natt, förutom 2 nätter i september. Sista aktivitetstopp 20 oktober.

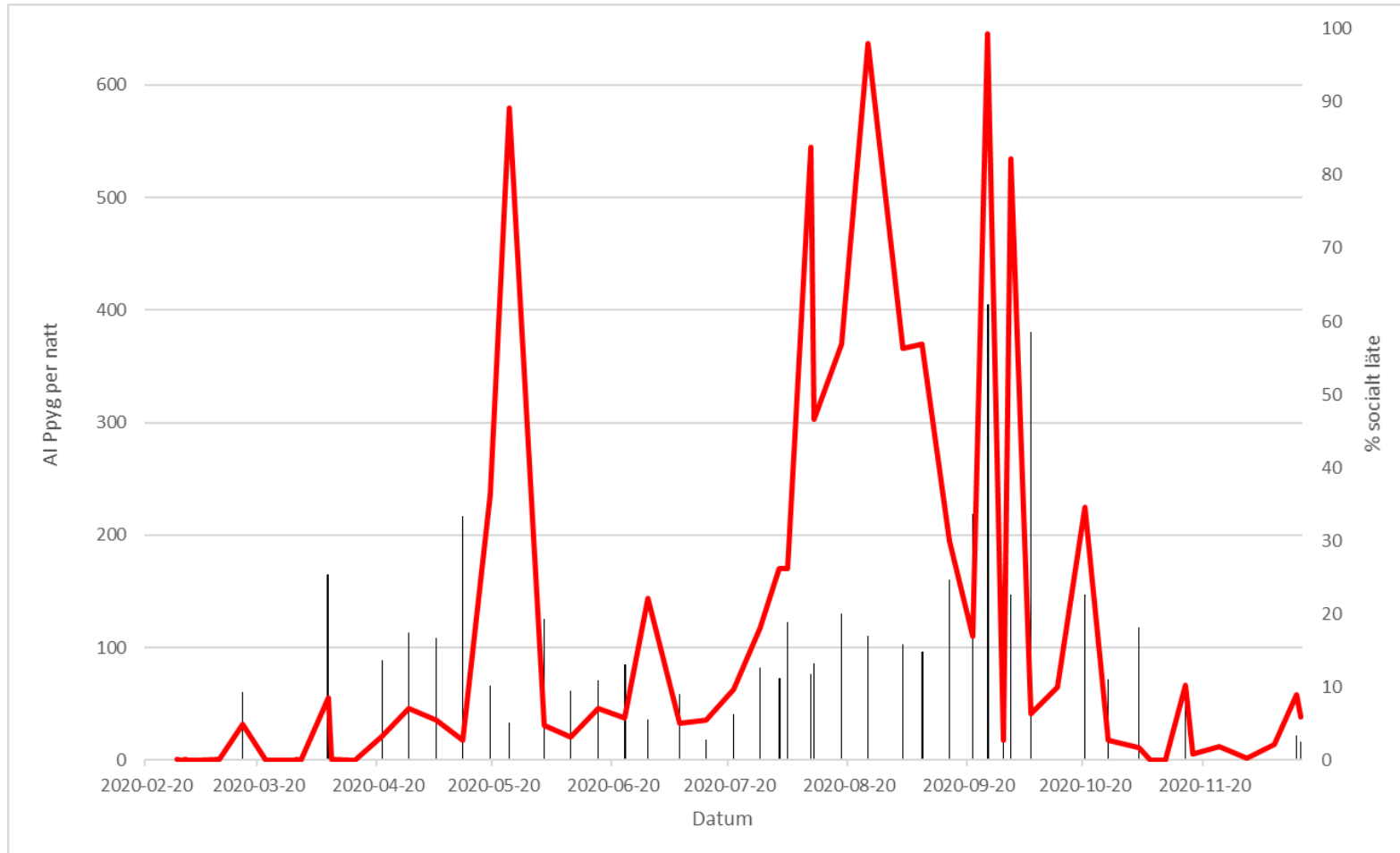


# Aktivitet under året 2020 – tre vanligaste arter



- De flesta aktivitetstoppar förklaras av aktivitet av dvärgpipistrell
- Dvärgpipistrell: de första aktivitetstopparna inföll den 19 och 24 maj, sista aktivitetstoppen var 20 okt, de högsta aktivitetstopparna var 25 aug och 25 sept.
- Aktivitet av trollpipistrell och nordfladdermus låg nästan under hela året.
- Trollpipistrell visar endast en aktivitetstopp 1 okt (216 observationer). En aktivitetstopp av trollpipistrell har aldrig observerats 2019 eller 2018.
- Nordfladdermus visar små aktivitetstoppar 14 juli och 25 aug.

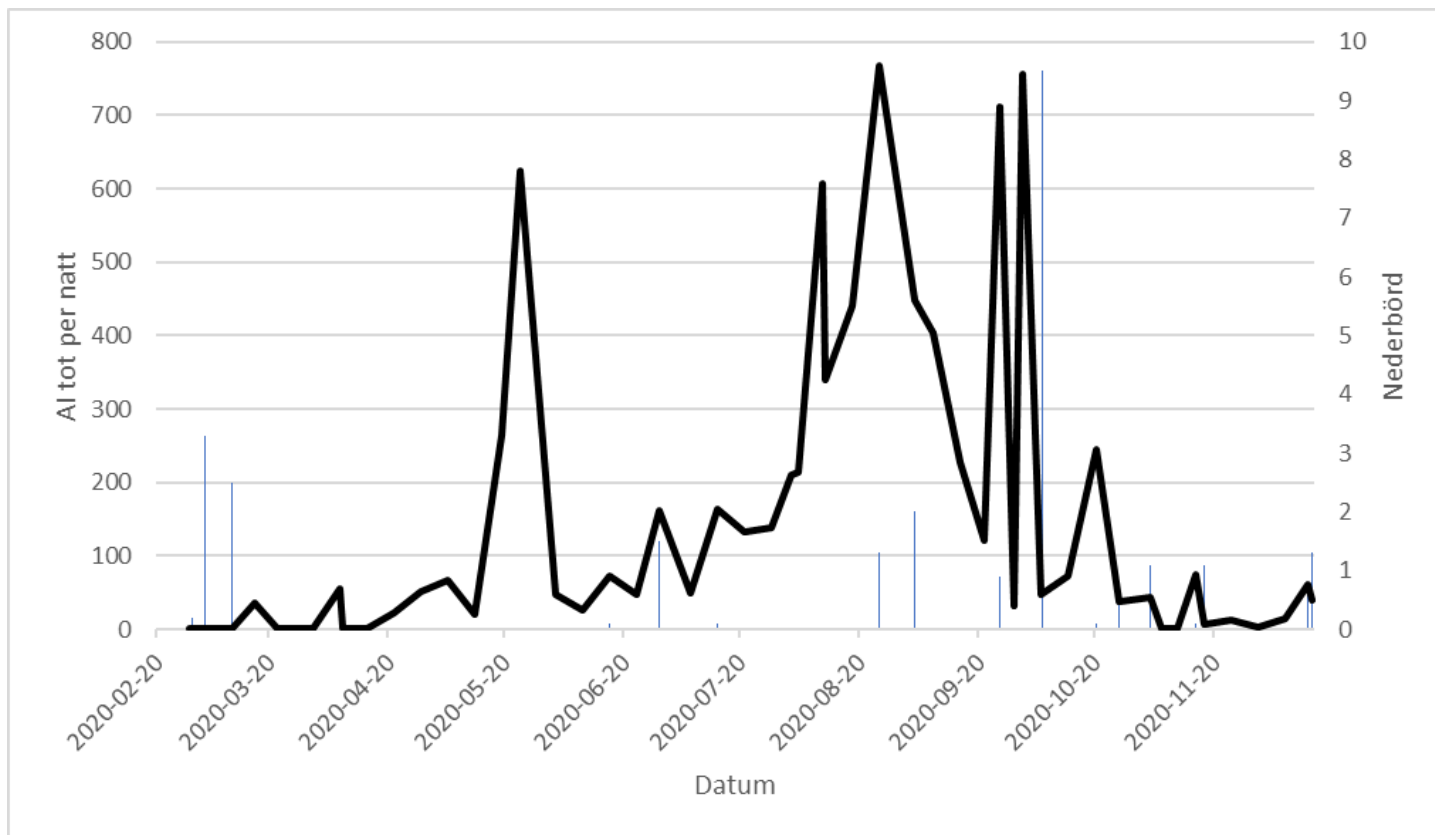
# Aktivitet under året och användning socialt läte av dvärgpipistrell 2020



Aktivitet av dvärgpipistrell per natt (AI Ppyg per natt, röd linje) för undersökta nätter. % av socialt läte av dvärgpipistrell (% socialt läte, svart stapel). Mängden sociala läten för en art anges här som andelen (%) inspelningar för arten som innehåller sociala läten av det totala antalet inspelningar för den aktuella arten under samma natt. Sociala läten är speciella läten som används för kommunikation mellan två eller fler individer av fladdermöss, bland annat för att inbjuda andra individer av samma art att komma till ett bra jaktställe eller att hävda revir, attrahera en partner för reproduktion, interaktion mellan unge och hona, eller varningsläten.

- Dvärgpipistrell använde mer frekvent sociala läten 25 sept och 6 oktober, där mer än 50% av dvärgpipistrellskontaktarna innehöll ett socialt läte. Det visar att det finns mer kommunikation mellan individerna, vilket kan vara kopplat till svärmning under höstmigration.

# Korrelation med väder – Nederbörd

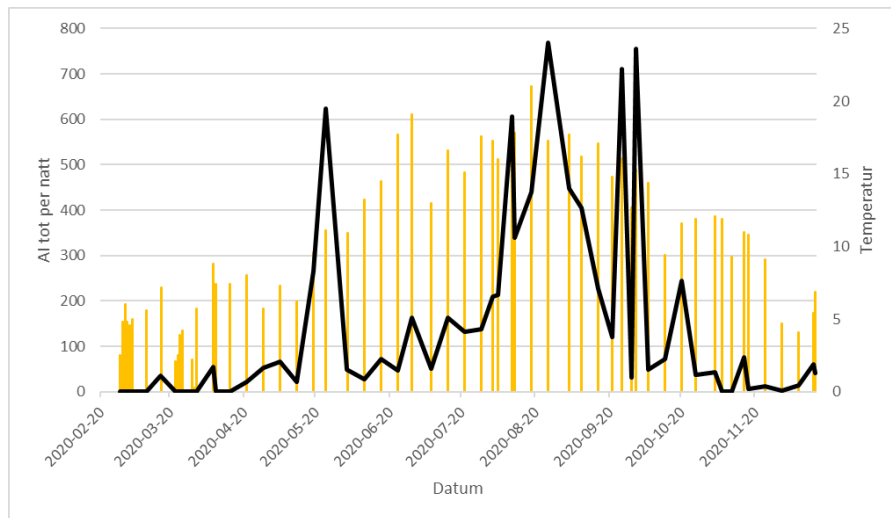


Aktivetsindex totalt per natt (AI<sup>TOT</sup> per natt, svart linje) och nederbördsmängd under natten (mm, blå stapel) under de undersökta nätterna.

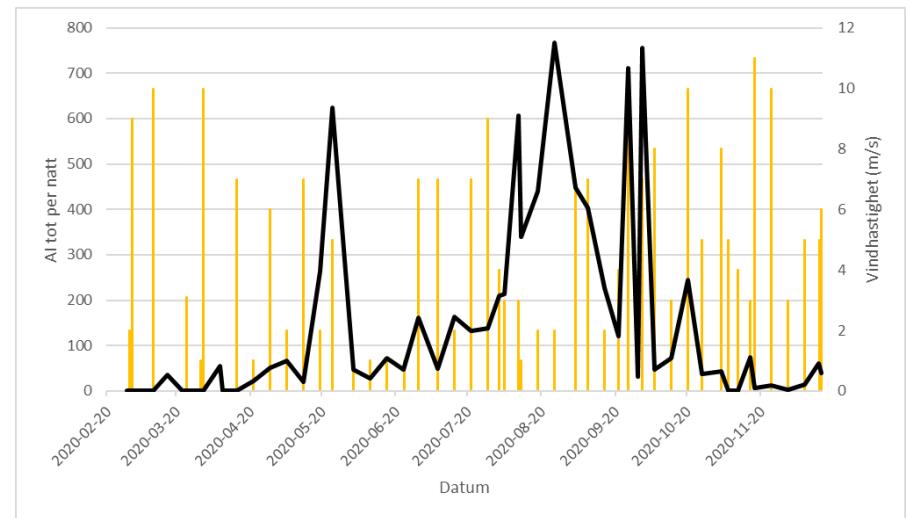
Nederbörd är inte korrelerat med fladdermusaktivitet.

# Korrelation med väder – temperatur och vind

## Temperatur



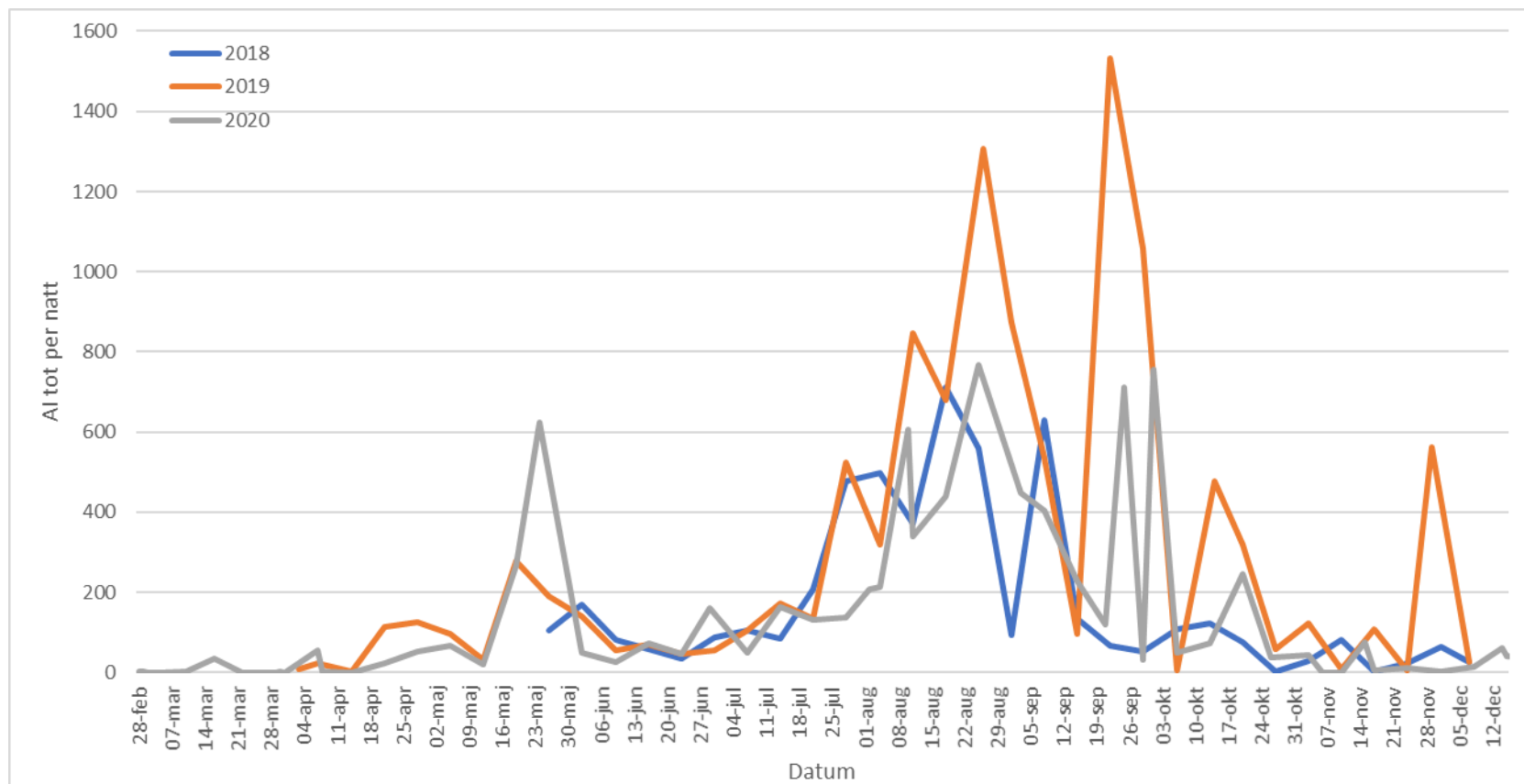
## Vindhastighet



- Temperatur och vindhastighet mättes en timme efter solnedgång
- Ingen korrelation mellan fladdermusaktivitet och väder utifrån data för längre period
- En förklaring kan vara att fladdermusens livscykel påverkar fladdermöss aktiviteten mer än abiotiska faktorer

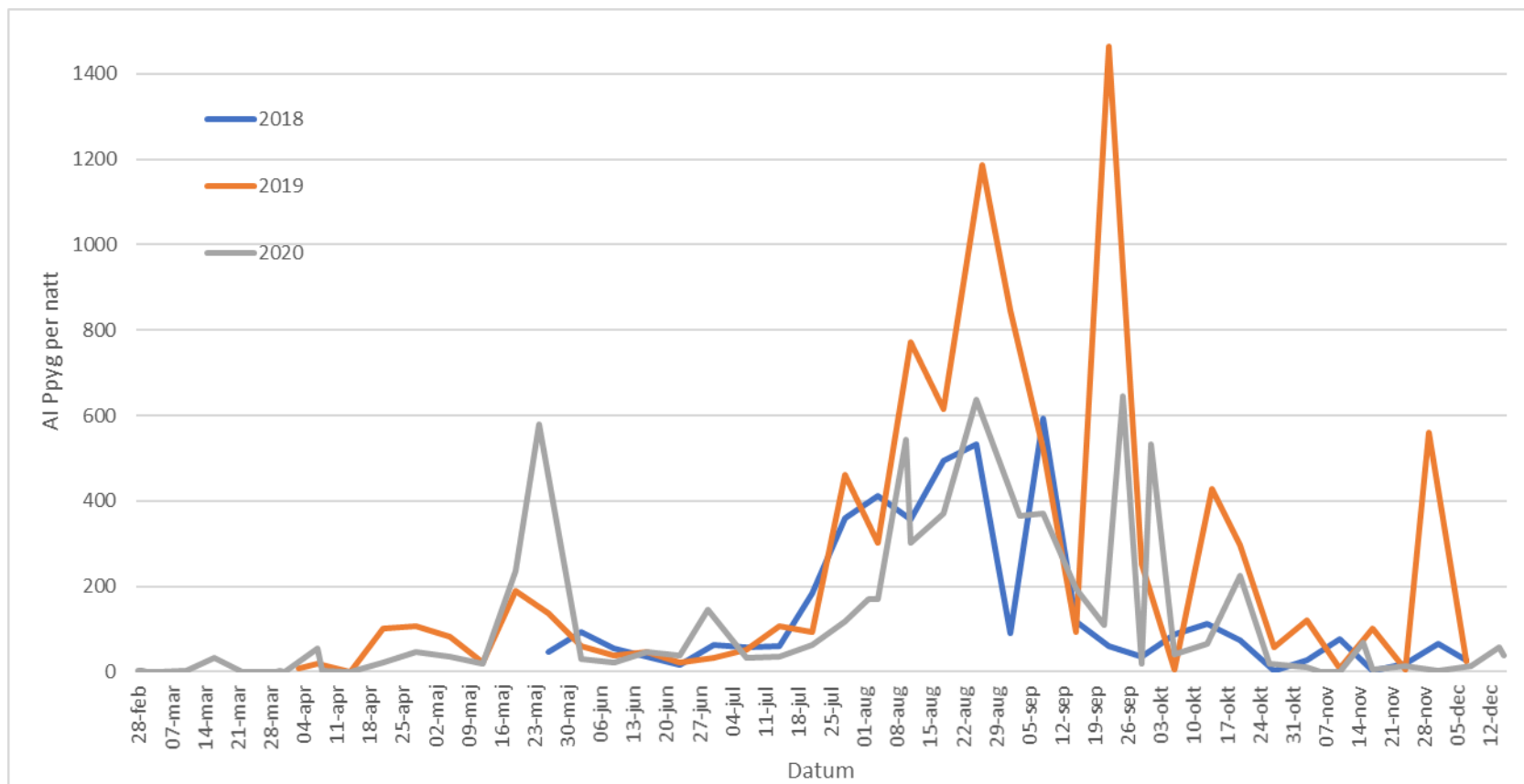
# Aktivitet under åren 2018-2020

# Aktivitet under året – alla arter – skillnad mellan åren



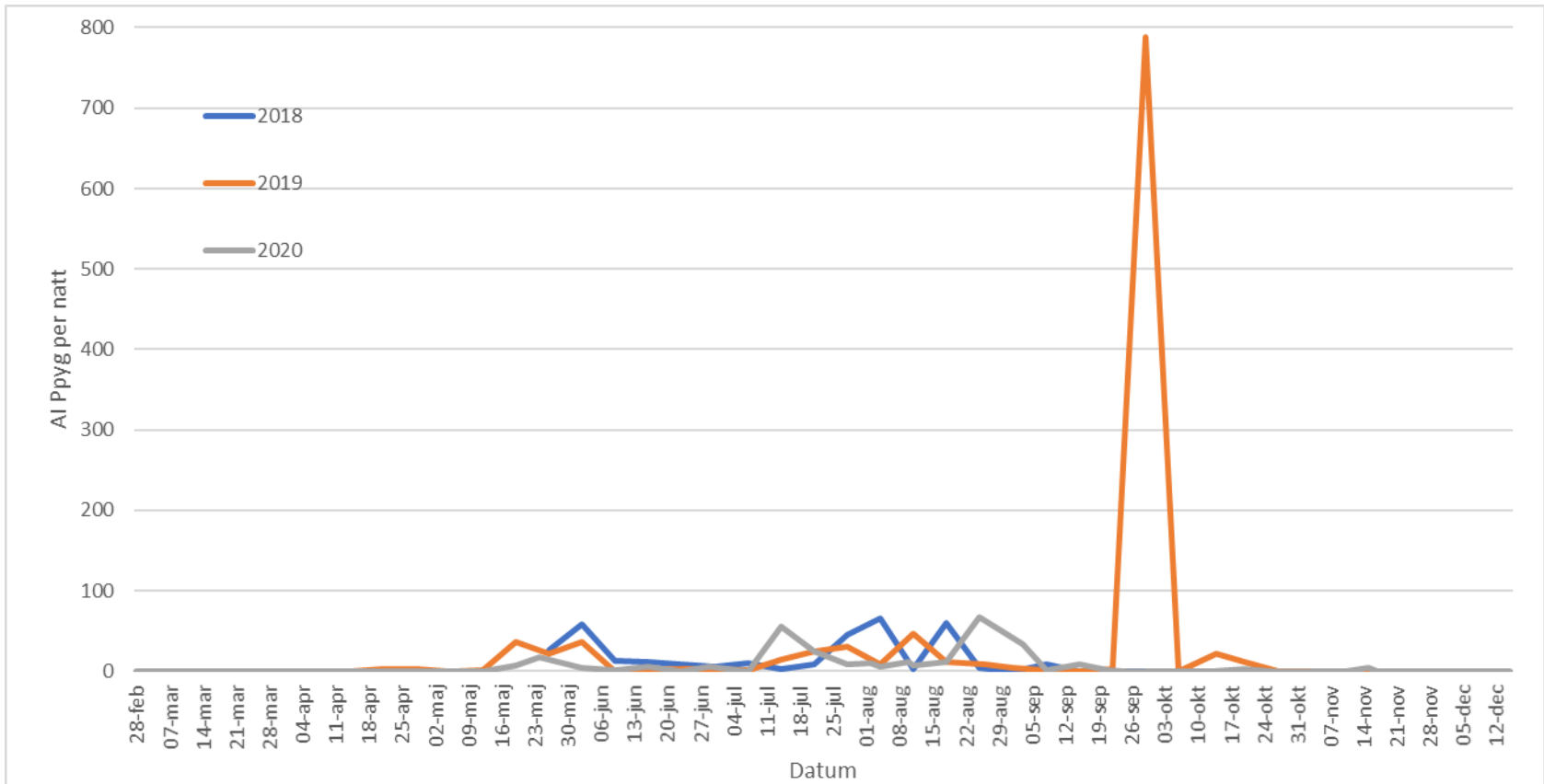
- Antal observationer 2018: 5 058
- Antal observationer 2019: 11 437
- Antal observationer 2020: 7 918
- 2019 och 2020 visar att små aktivitetstoppar förekommer under vårmigration. Undersökningen började för sent 2018 för att kunna se detta.
- Under varje år är fladdermusaktivitet lägre i perioden början av juni - mitten av juli än i perioden slutet av juli - slutet av september.

# Aktivitet under året – dvärgpipistrell– skillnad mellan åren



- Antal observationer 2018: 4 148
- Antal observationer 2019: 9 429
- Antal observationer 2020: 6 552
- Tidigast dvärgpipistrellsobservation: 28 feb (2020)
- Senast dvärgpipistrellsobservation : 15 dec (2020)

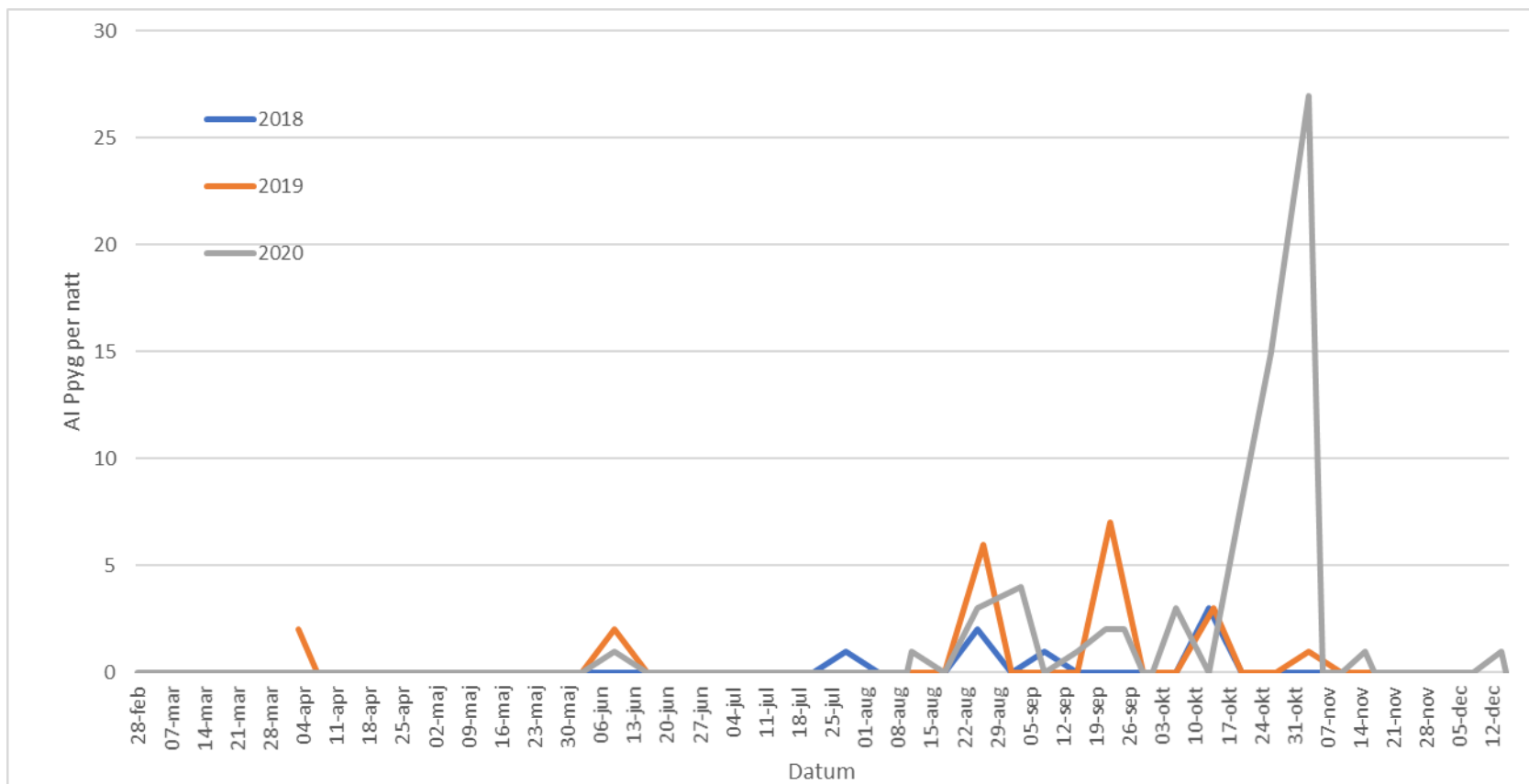
# Aktivitet under året – nordfladdermus– skillnad mellan åren



- Antal observationer 2018: 328
- Antal observationer 2019: 1 136
- Antal observationer 2020: 294
- Tidigast nordfladdermusobservation: 21 april (2019)
- Senast nordfladdermusobservation : 15 nov (2020)
- Aktivitetstoppen i slutet av september 2019 som inte observeras 2018 och 2020.



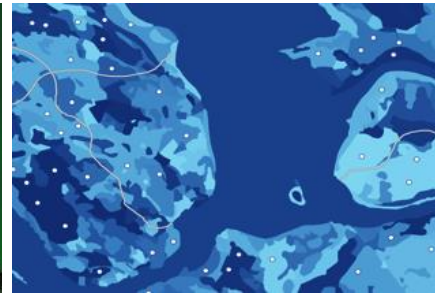
# Aktivitet under året – barbastell– skillnad mellan åren



- Antal observationer 2018: 7
- Antal observationer 2019: 19
- Antal observationer 2020: 69
- Tidigast barbastellsobservation: 3 april (2019)
- Senast barbastellsobservation : 14 dec (2020)
- Högre aktivitet av barbastell 26 okt (15 kontakter) och 3 nov (27 kontakter) 2020
- Möjlig övervintringsplats på grund av tidig och sen aktivitet

# Slutsats

- Stor variation av antal fladdermusobservationer mellan åren.
- Göholm är viktig som migrationslokal
- Göholm är mindre viktig som kolonilokal
- Tack vare långtidsövervakning påträffas ovanliga arter, men inte varje år
- Intressant att se olika beteende mellan olika arter:
  - Aktivitetstopp av nordfladdermus i september 2019
  - Aktivitetstopp av trollpipistrell i oktober 2020
  - Liten aktivitetstopp av barbastell i skiftet oktober/november 2020. Möjlig övervintringsplats
- Göholm stationen har en stor betydelse för att förstå migrationsbeteende på sydöstkusten
- Ljudanalys av fler nätter skulle kunna hjälpa att ta reda på om variation mellan åren beror på antal nätter som analyseras eller inte



Hemsida: [www.calluna.se](http://www.calluna.se) • E-post: [info@calluna.se](mailto:info@calluna.se) • Telefon (växel): 013-12 25 75  
Huvudkontor: Calluna AB, Linköpings slott, 582 28 Linköping