

BATLIFE STATION VID GÖHOLM - RESULTAT 2018-2021

Del av BatLife Sweden stationsnätverk

Med hjälp av



11 februari 2022

På uppdrag av:

Länsstyrelsen i Blekinge län

Kontaktperson: Annika Lydänge

Uppdraget:

Projektledare: Lara Millon

Författare: Lara Millon

Ljudanalys: Johanna Kammonen, Lara Millon

Granskare: Johanna Kammonen

Callunas interna projektkod: LMN0035

Calluna AB:

Linköpings slott

582 28 Linköping

Org.nr: 556575-0675

Växel: +46 13-12 25 75

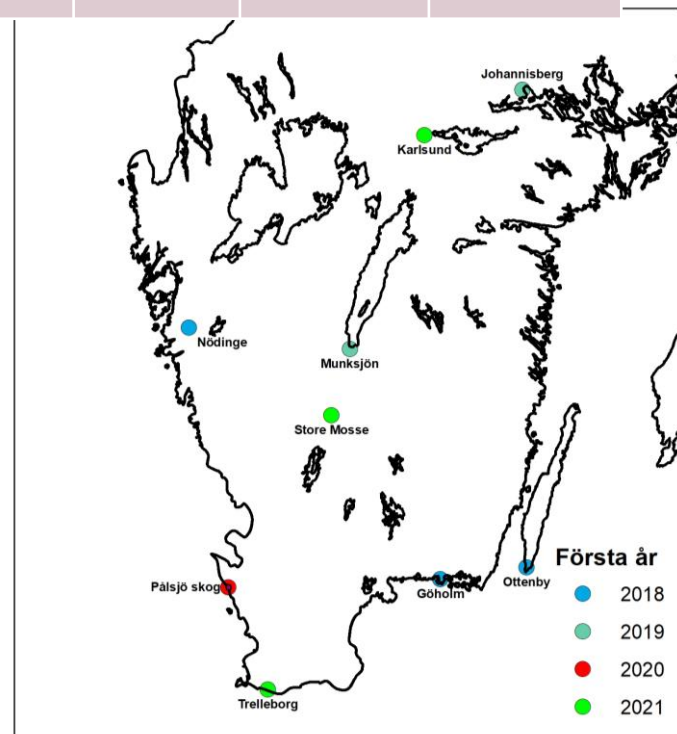
www.calluna.se

BatLife Sweden stationsnätverk – Nyheter 2021

3 nya stationer 2021

	Ottenby	Nödinge	Göholm	Munksjön	Johannisberg	Pålsjö skog	Karlsund	Trelleborg	Store Mosse
Finansierar	Mörbylån gästgärdet, Köping, Ecom AB Caluna AB	Trafikverket	LST Blekinge	Jönköping kommun	Västerås kommun	Helsing- borgs kommun	Örebro kommun	Trelleborg kommun	LST Jönköping

- Stationsnätverkets styrgrupp och föreningen BatLife Sweden samarbetar med Charlotte Roemer (franskt forskningslab), som studerar migrationsvägar av trollpipistrell, större brunfladdermus och mindre brunfladdermus i Europa. Stationsnätverkets styrgrupp beslutade att data från BatLife Sweden ska skickas till Charlotte Roemer, om kunderna godkänner detta.
- Resultat om migrationsvägar är planerat att presenteras under 2024
- Mer om Chalotte Roemers projektet och preliminära resultat finns [här!](#)



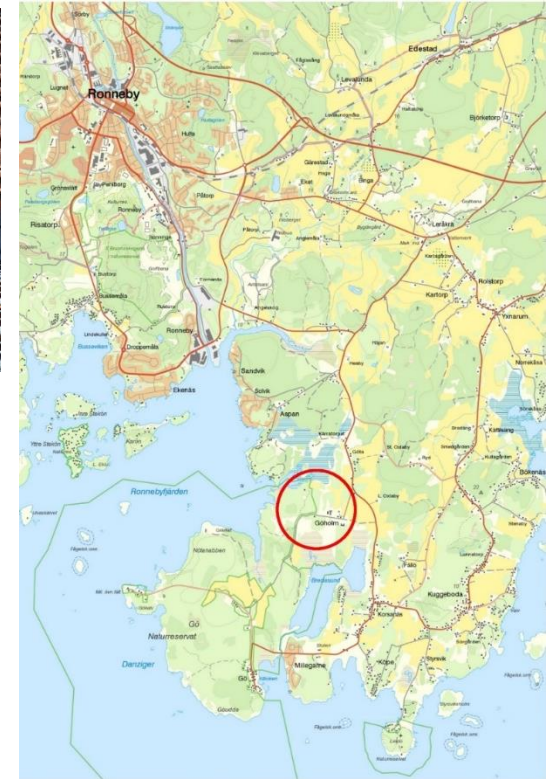
Metod och resultat vid Göholm 2021

- Station monterad vid Göholm Bed & Breakfast (Ronneby kommun)
- Registrerat data mellan 18 mars och 7 december
- Analyserat data ca 1 dygn/vecka (tisdagar)

Mikrofonen vid Göholm B&B



Mikrofonens riktning

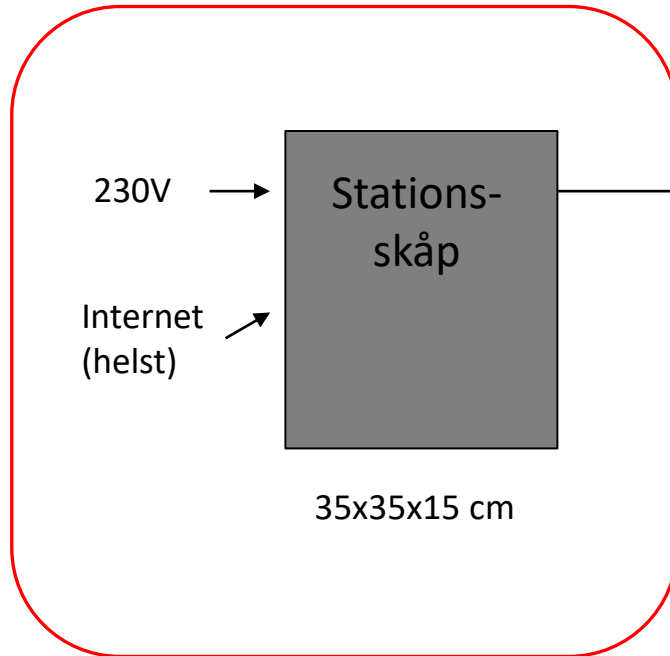


Stationsplacering ca 10 kilometer från Ronneby.

Stationen - principskiss

Inomhus (i skydd)

Utomhus



Mikrofonsladd
(xlr-kontakter)
< 100 m från Skåp

Mikrofon

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

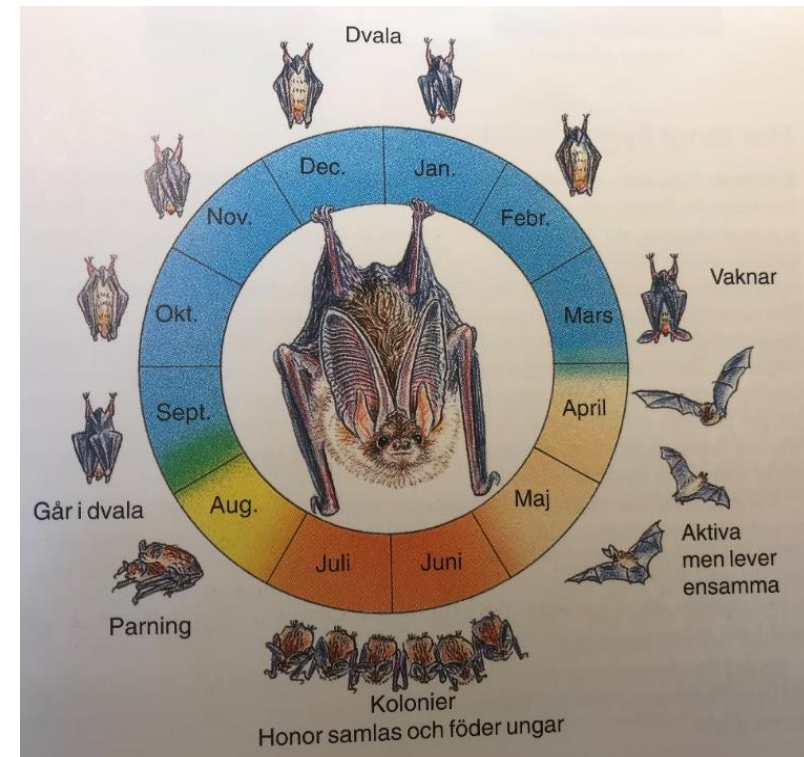
Kort om fladdermössens livsperioder

För de flesta arter:

- Slutet av övervintringsperiod till ca 10 juni: vårförflyttningsperiod
- Ca 10 juni till 20 juli: koloniperiod
- Ca 20 till 30 juli: koloniperiod, höstförflyttningsperiod, parningsperiod
- Augusti till början av övervintringsperiod: höstförflyttningsperiod, parningsperiod
- Övervintringsperiod

För dvärgpipistrell (som anländer tidigare till sommarkolonierna och lämnar sommarkolonierna senare än de övriga arterna):

- Slutet av övervintringsperiod till slutet av april: vårförflyttningsperiod
- Början av maj till 10 juni: vårförflyttningsperiod, koloniperiod
- Ca 10 juni till 20 juli: koloniperiod
- Ca 20 juli till slutet av augusti: koloniperiod, höstförflyttningsperiod, parningsperiod
- September till början av övervintringsperiod: höstförflyttningsperiod, parningsperiod
- Övervintringsperiod



Aktivitet av fladdermöss under året (de Jong, 2000)

Samtliga resultat 2018-2021*

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

Data från BatLife station vid Göholm 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Installationsdatum	26 maj	3 april	28 feb	18 mars
Slutdatum	14 dec	7 dec	15 dec	7 dec
Antal analyserade nätter	29	36	60	58
Antal analyserade ljud	9 152	20 274	15 609	13 283
Antal fladdermusobservationer	5 058	11 111	7 918	8 129
Medel (antal fladdermusobservationer/natt) – alla analyserade nätter	174	300	132	140
Medel (antal fladdermusobservationer/natt) – 29 nätter*	174	360	170	177
Antal arter	12	15	11	13
Första fladdermusobservation	26 maj – 6 arter	3 april – 2 arter	28 februari – dvärgpipistrell	18 mars – trollpipistrell
Sista fladdermusobservation	7 dec - dvärgpipistrell	7dec – 3 arter	15 dec – 3 arter	6 dec – 2 arter

2019 är det bästa året, med mycket fler fladdermöss per natt och fler påträffade arter.

2018, 2020 och 2021 liknar varandra med nästan samma antal fladdermöss per natt och samma antal påträffades arter.

2021 påträffades en mycket ovanlig art: nymffladdermus.

*På grund av att undersökningsperioden och antal analyserade nätter per år var ojämnt så har medel (antal fladdermöss per natt) räknats med samma antal nätter per månad för varje år (till exempel, utan resultat från februari, mars och april, då har undersökningen under 2018 påbörjat i maj). Medelvärde år 2019 är fortfarande mycket högre än medelvärde för 2018, 2020 och 2021.

Påträffade arter vid Göholm 2021*

*Det är viktigt att komma ihåg att ca 1 dygn/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 2021

	Art (%)*	Rödlista 2020	Antal nätter**	Antal fladdermusobservationer
3 vanligaste arterna	Dvärgpipistrell (73%)	Livskraftig (LC)	42	5974
	Nordfladdermus (17%)	Nära hotad (NT)	24	1374
	Trollpipistrell (3%)	Livskraftig (LC)	32	219
Andra arter	Större brunflm (3%)	Livskraftig (LC)	27	208
	Barbastell (<1%)	Nära hotad (NT)	14	58
	Fransfladdermus (<1%***)	Nära hotad (NT)	7	16
	Sydfladdermus (<1%***)	Nära hotad (NT)	4	13
	Vattenfladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	6	10
	Gråskimlig fladdermus (<1%***)	Livskraftig (LC)	5	10
	Brunlångöra (<1%)	Nära hotad (NT)	6	8
	Sydpipistrell (<1%***)	Sårbar (VU)	3	4
	Nymffladdermus (<1%****)	Starkt hotad (EN)	1	5
	Mustasch-/taigafladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	1	1

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

** anger antal nätter med arten av 58 analyserade nätter

*** Raritetskontroll gjordes av Karin Gerell Lundberg (Naturvård Gerell konsult) enligt Artdatabankens riktlinjer. Endast nymffladdermusen granskades av Johnny de Jong och en fransk fladdermusexpert.

Dvärgpipistrell och nordfladdermus var två av de tre vanligaste arterna 2018, 2019 och 2020.

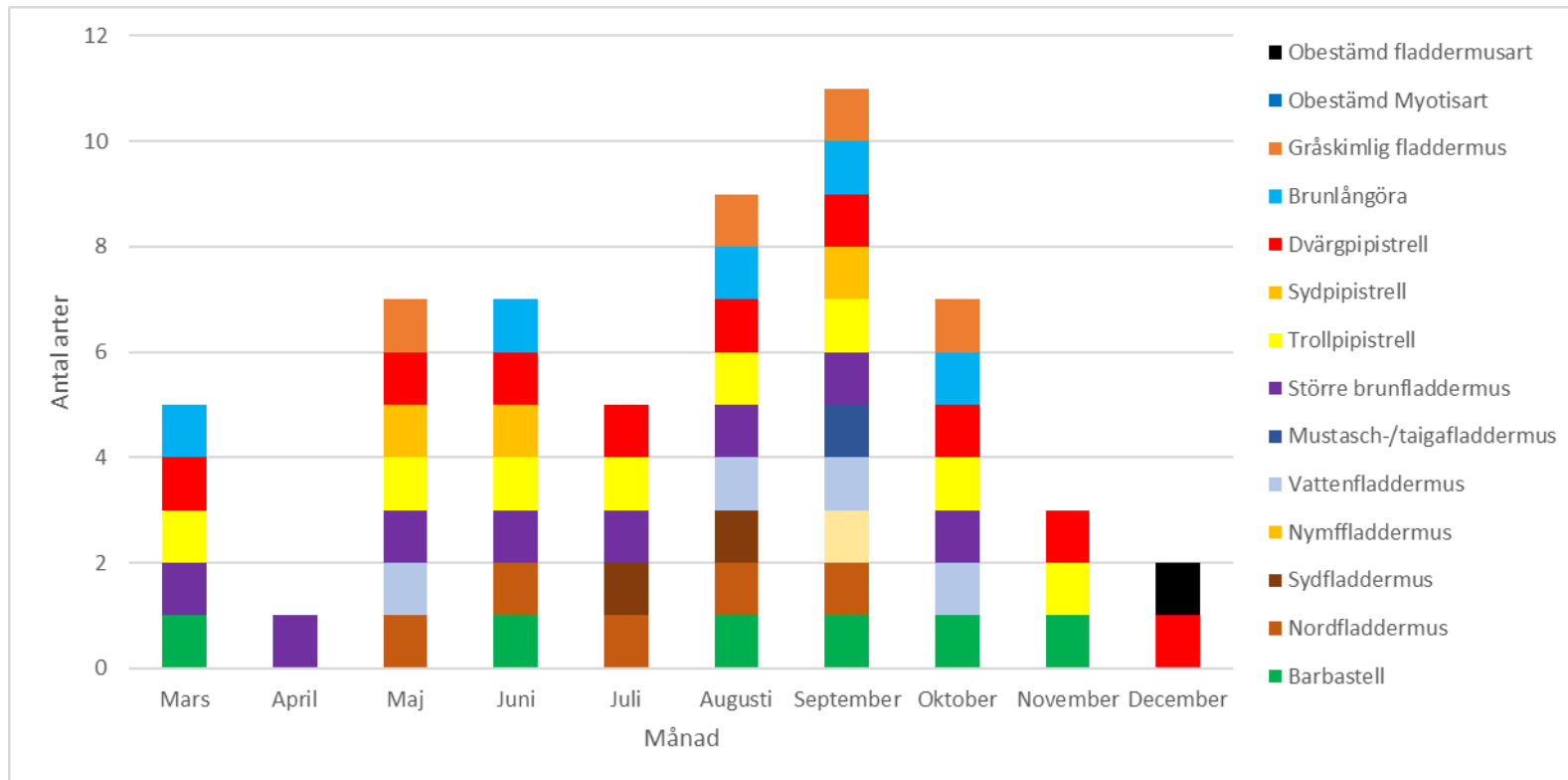
Trollpipistrell var den tredje vanligaste arten 2018 och 2020, medan större brunfladdermus var den tredje vanligaste arten 2019. Skillnaden mellan antal registreringar av trollpipistrell och större brunfladdermus 2021 är liten.

Antal observationer av nordfladdermus, vattenfladdermus och sydpipistrell var högst 2021 (jämfört 2018, 2019 och 2020). Nymffladdermus påträffades första gång 2021.

Antal observationer av mustasch-/taigafladdermus var lägst 2021 (jämfört 2018, 2019 och 2020).

Antal observationer av de flesta andra arter som påträffades vid Göholm-stationen var högst 2019, förutom sydfladdermus och fransfladdermus (som påträffades med flest antal observationer 2018) och barbastell och trollpipistrell (som påträffades med flest antal observationer 2020).

Antal arter och artsammansättning per månad 2021



- Flest arter påträffades under september (jämfört med under augusti under 2018, 2019 och 2020).
- Mustasch-/taigafladdermus och nymffladdermus påträffades endast i september 2021.
- Dvärgpipistrell påträffades alla månader mellan mars och december (förutom under april, total 9 månader).
- Större brunfladdermus och trollpipistrell påträffades 8 månader.
- 5 arter i mars 2021 (jämfört med 2 arter mars 2020).
- 5 arter i november 2021 (samma resultat i november 2020, men endast tre arter november 2018 och november 2019).
- Två arter i december 2021 (barbastell, som påträffades december 2020, saknas).

Påträffade rödlistade arter 2018-2021

	2018	2019	2020	2021
Barbarstell	X	X	X	X
Brunlångöra	X	X	X	X
Nordfladdermus	X	X	X	X
Sydfladdermus	X	X	X	X
Sydpipistrell	X	X	X	X
Fransfladdermus	X	X		X
Dammfladdermus		X		
Mindre brunfladdermus		X		
Större musöra		X		
Nymffladdermus				X

3 rödlistade arter som tidigare påträffats påträffades inte 2021 (dammfladdermus, mindre brunfladdermus och större musöra). De tre arterna påträffades inte heller under biogeografisk uppföljning av fladdermöss vid Göholm 2021 (Millon, 2021).

En mycket ovanlig art och dessutom ny för Göholm har påträffats under 2021: nymffladdermus (*Myotis alcathoe*, Starkt hotad). De 5 filerna från september 2021 har kontrollerats av Johnny de Jong (SLU) och en fransk fladdermusexpert.

Millon, L. (2021). Biogeografisk uppföljning av fladdermöss – Göholm, Blekinge län, 2021.

Datum för den första och den sista observationen under året av respektive fladdermusarter som påträffats under inventeringen 2021

Första året som barbastell, trollpipistrell och brunlångöra påträffats i mars månad.

	Migrationsbeteende*	1:a obs	Sista obs
Trollpipistrell	Långmigrerande	18 mars	24 nov
Dvärgpipistrell	Regionalt migrerande	24 mars	6 dec
Brunlångöra	Stationär	24 mars	27 okt
Barbastell	Stationär	30 mars	3 nov
Större brunfladdermus	Långmigrerande – känt att några individer övervintrar i Sverige	30 mars	6 okt
Fransfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	21 april	10 nov
Vattenfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	5 maj	6 okt
Nordfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	9 maj	28 sept
Sydpipistrell	Regionalt migrerande	19 maj	1 sept
Gråskimlig fladdermus	Långmigrerande	26 maj	6 okt
Sydfladdermus	Fakultativt migrerande	14 juli	19 aug
Mustasch-/taigafladdermus	Mustasch: stationär – övervintrar i Sverige Taiga: fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	1 sept	1 sept
Nymffladdermus	Okänt	8 sept	8 sept

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

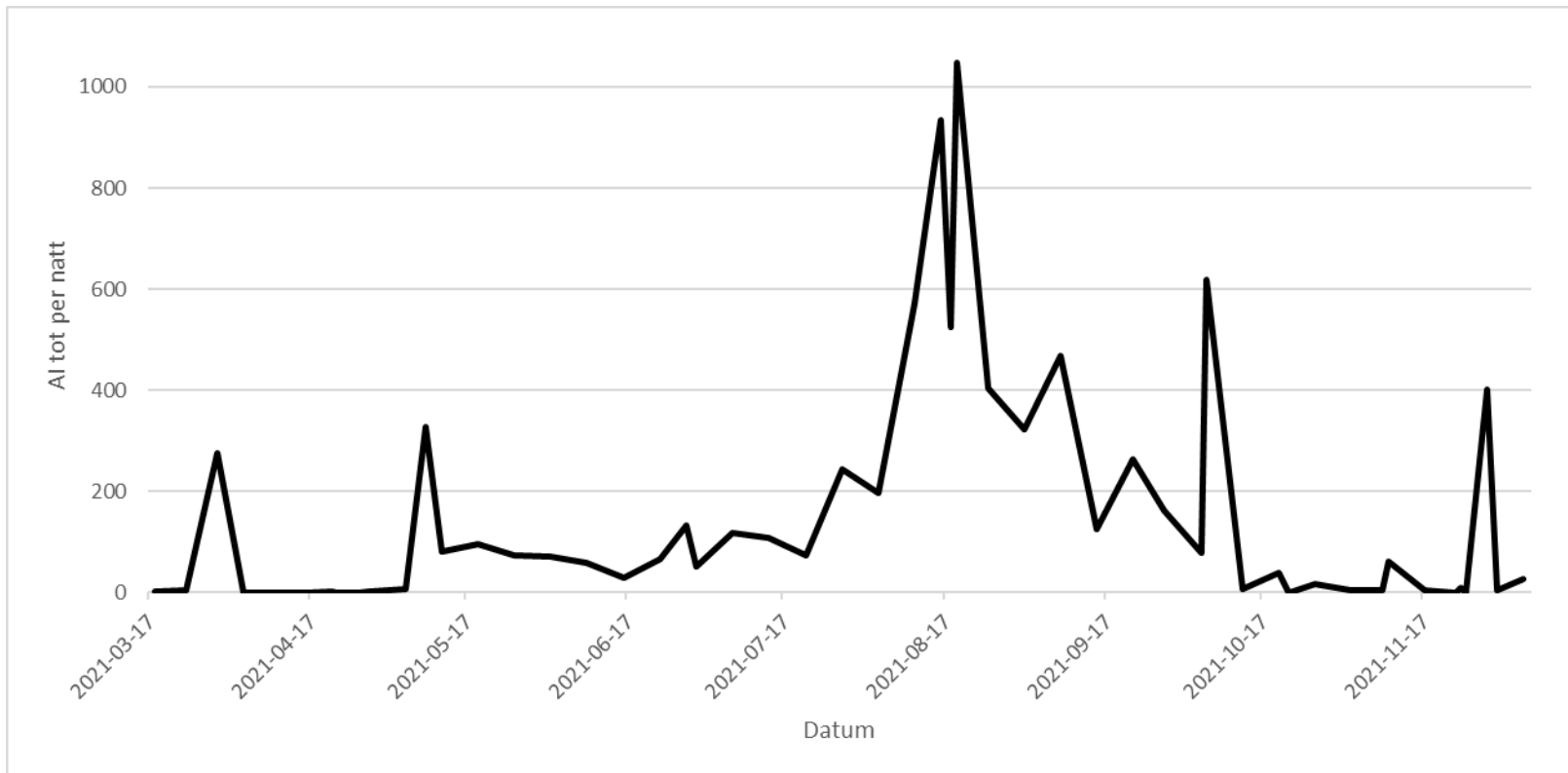
Regionalt migrerande: avståndet mellan vinter- och sommarkvarter är i storleksordningen hundratals km

Fakultativt migrerande: regionalt migrerande eller stationär

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

Aktivitet under året 2021

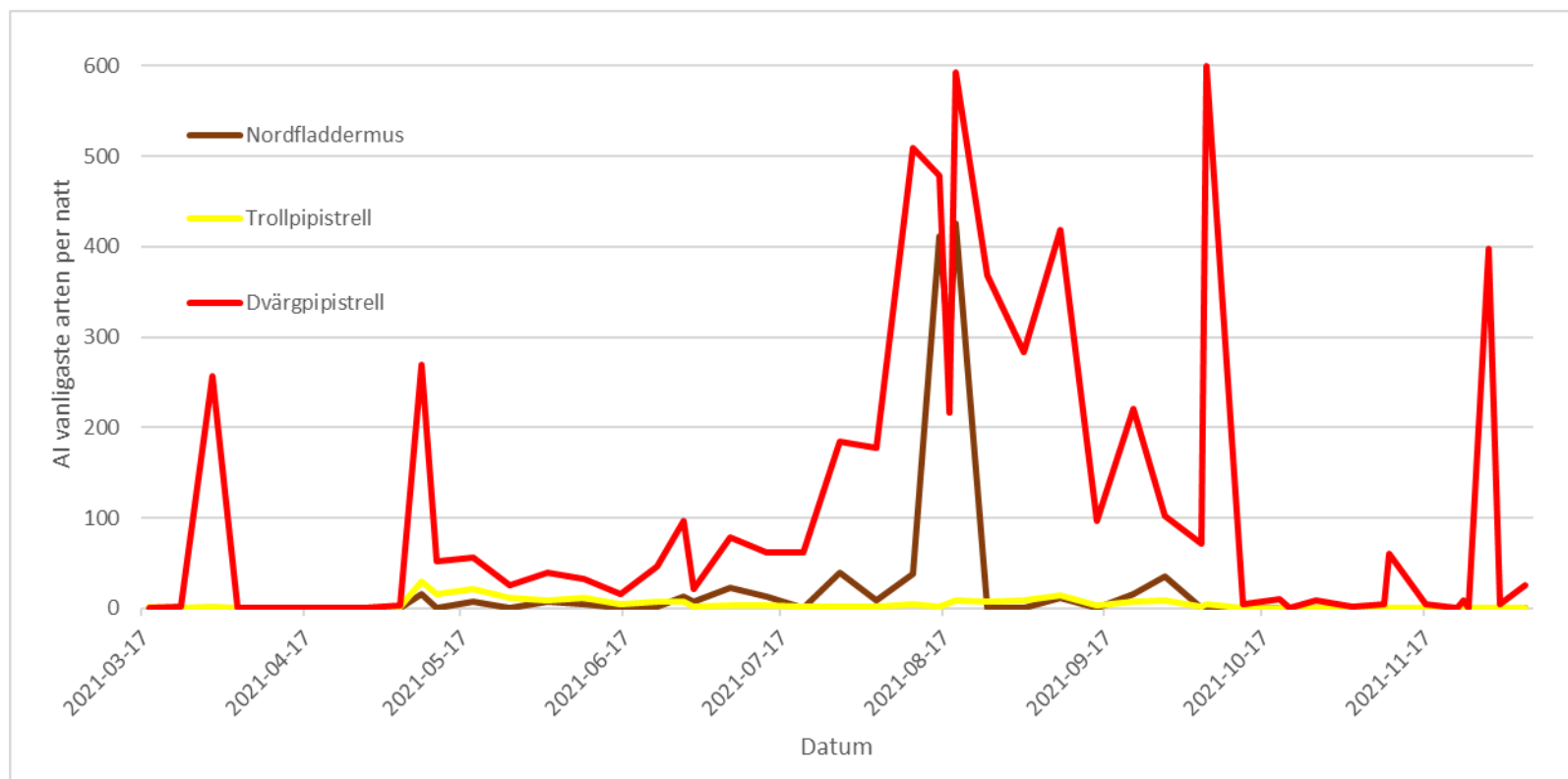
Aktivitet under året 2021 – alla arter



Aktivitet per natt (AI^{TOT} per natt) mellan 18 mars och 7 december 2021. Aktivitet per natt = summan av alla fladdermusobservationer under en natt.

- Stora aktivitetstoppar 16 augusti (med 934 kontakter) och 19 augusti (med 1 047 kontakter). Troligen kopplat till höstförflyttningssperiod.
- Största aktivitetsperiod mellan 28 juli och 8 september, där 8 av 9 analyserade nätter hade fler än 200 observationer (198 observationer under den nionde natten).
- Övriga aktivitetstoppar (fler än 200 fladdermöss per natt) observerades 30 mars, 9 maj, 22 september, 6 oktober och 29 november.

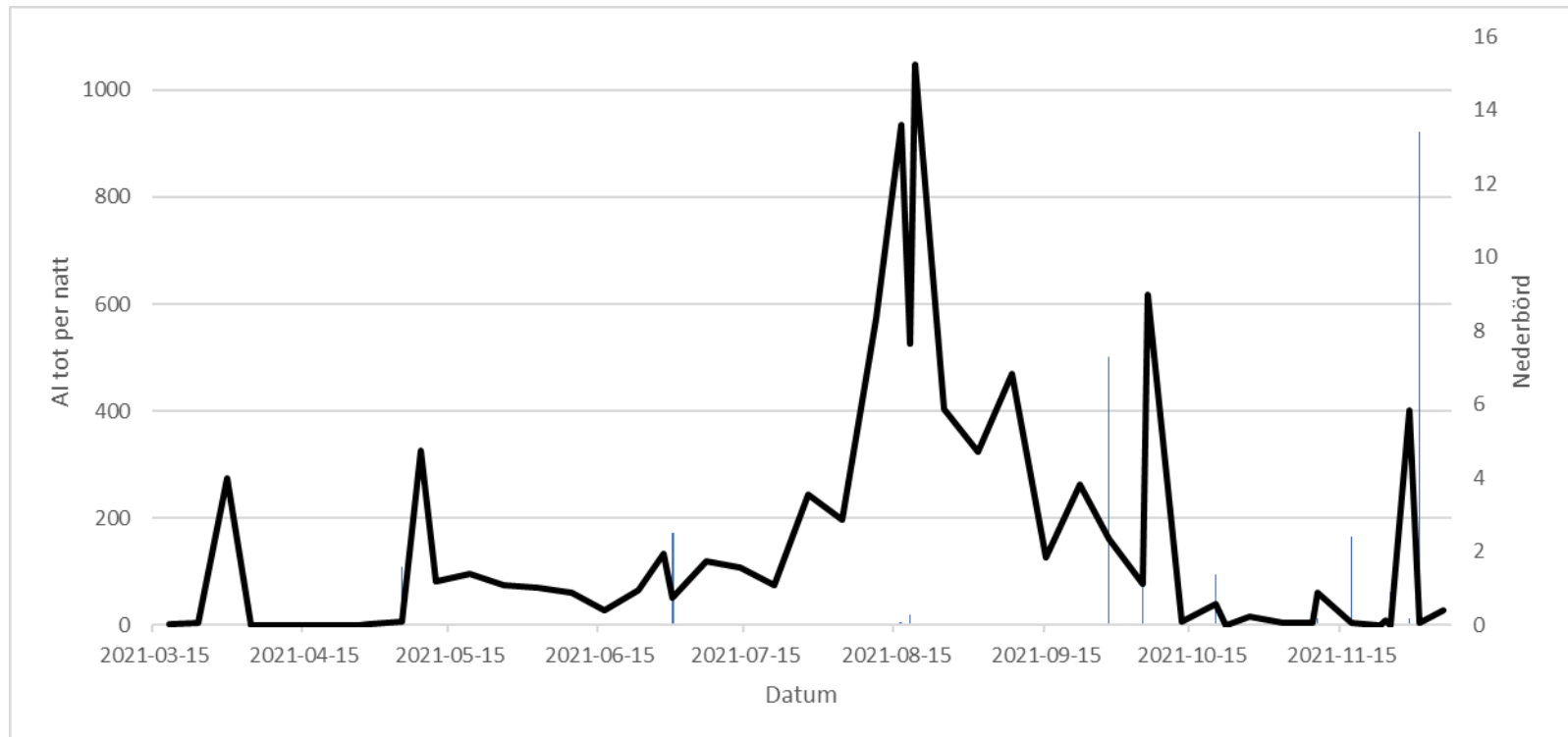
Aktivitet under året 2021 – tre vanligaste arter



Aktivitet per natt av de tre vanligaste arter (AI^{vanligaste arten} per natt) mellan 18 mars och 7 december 2021. Aktivitet per natt för en art = summan av alla observationer av arten under en natt.

- De flesta aktivitetstoppar förklaras av aktivitet av dvärgpipistrell. 16, 18 och 19 augusti var det både nordfladdermus och dvärgpipistrell som förklarade aktivitetstopparna.
- Dvärgpipistrell: de första aktivitetstopparna inträffade 30 mars och 9 maj, sista aktivitetstoppen var 29 nov, de högsta aktivitetstopparna var 11 augusti, 19 augusti och 6 oktober.
- Nordfladdermus: enstaka aktivitetstoppar 16, 18 och 19 augusti.
- Inga aktivitetstoppar av trollpipistrell under 2021 (den enda aktivitetstopp för trollpipistrell i Göholm station var 1 oktober 2020).

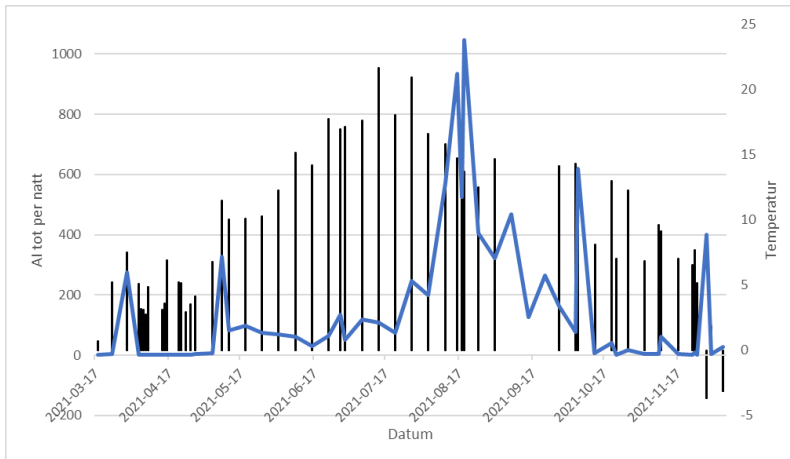
Korrelation med väder – Nederbörd behöver göra det



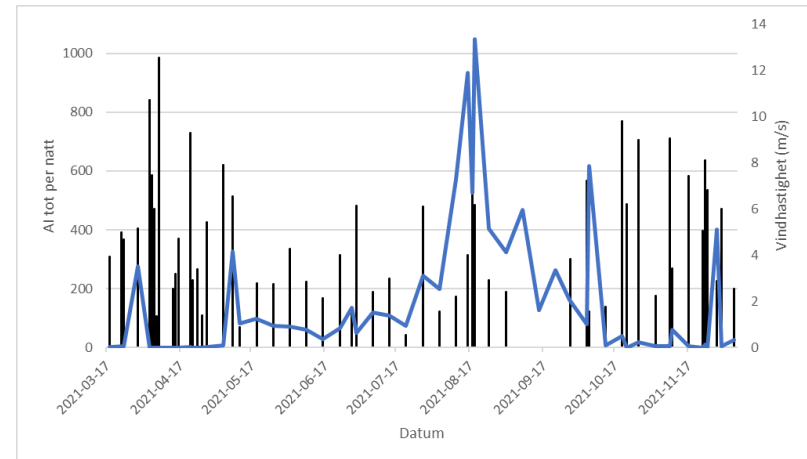
Aktivetsindex totalt per natt (AI^{TOT} per natt, svart linje) och nederbördsmängd under natten (mm, blå stapel) under de undersökta nätterna. Observera att nederbördsmängd data saknar mellan 7 september och 26 september (på grund av ett troligt tekniskt problem vid SMHI väderstation)

Korrelation med väder – temperatur och vind

Temperatur



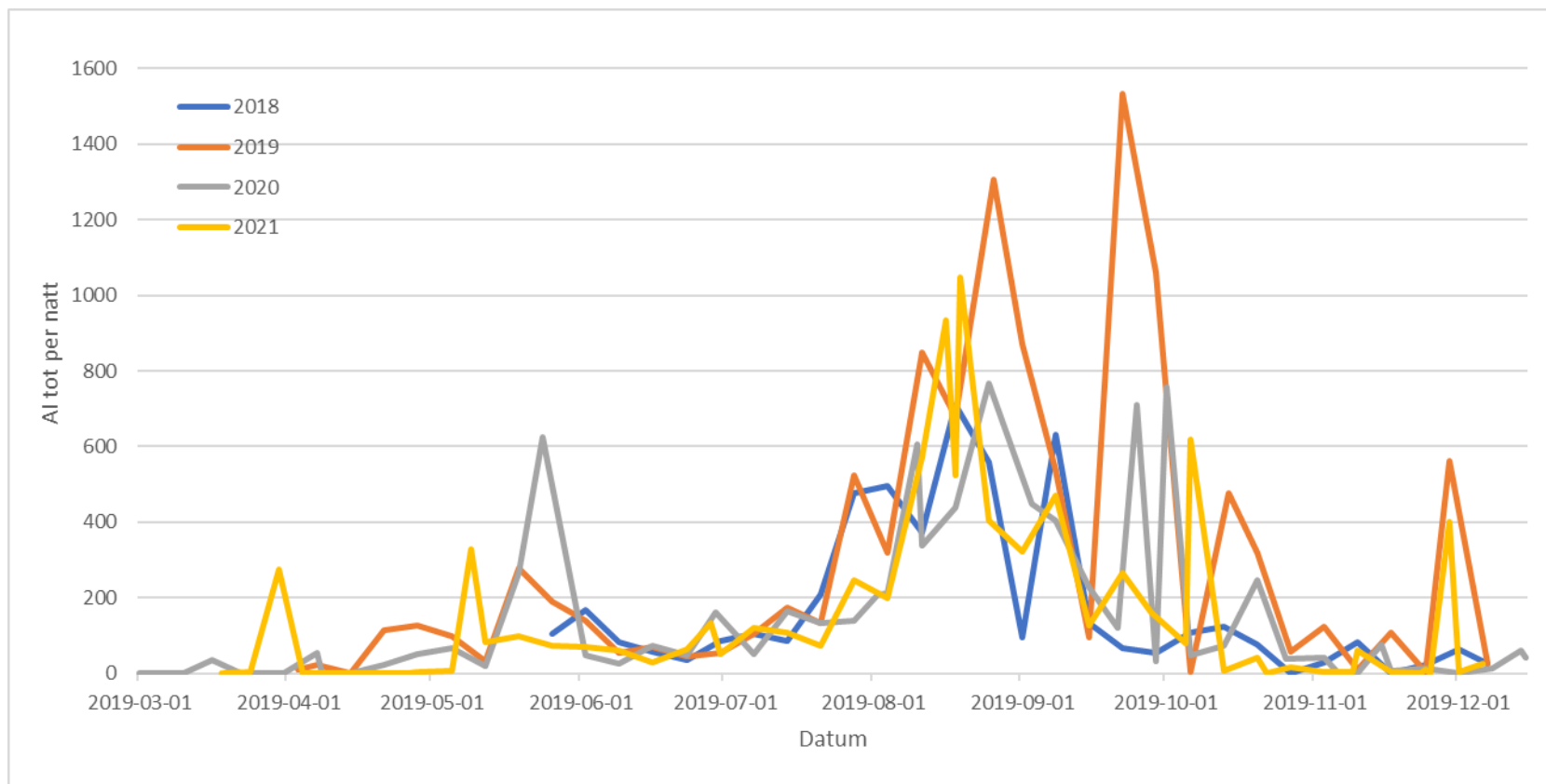
Vindhastighet



- En mycket oväntat resultat är den höga fladdermusaktivitet 29 november (med 401 fladdermusobservationer) medan medel temperatur för natten var -3,7 grader (och temperaturen var negativt under hela natten)
- Den högsta fladdermusaktivitet, som observerades 19 augusti, observerades medan medel vindhastigheten var 6,1 m/s, som börjar att vara en hög vindhastighet för fladdermössen.

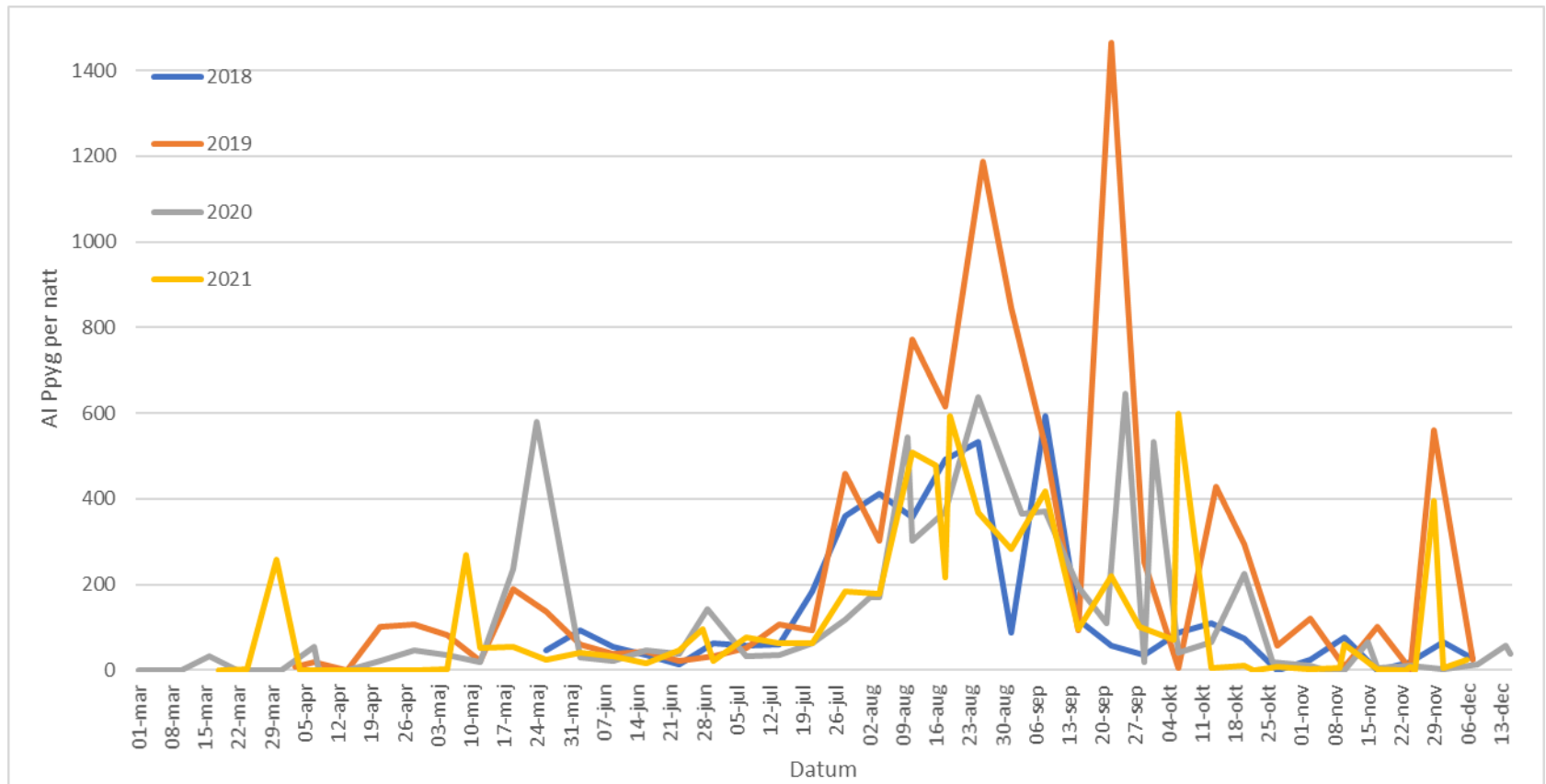
Aktivitet under åren 2018-2021

Aktivitet under året – alla arter – skillnad mellan åren



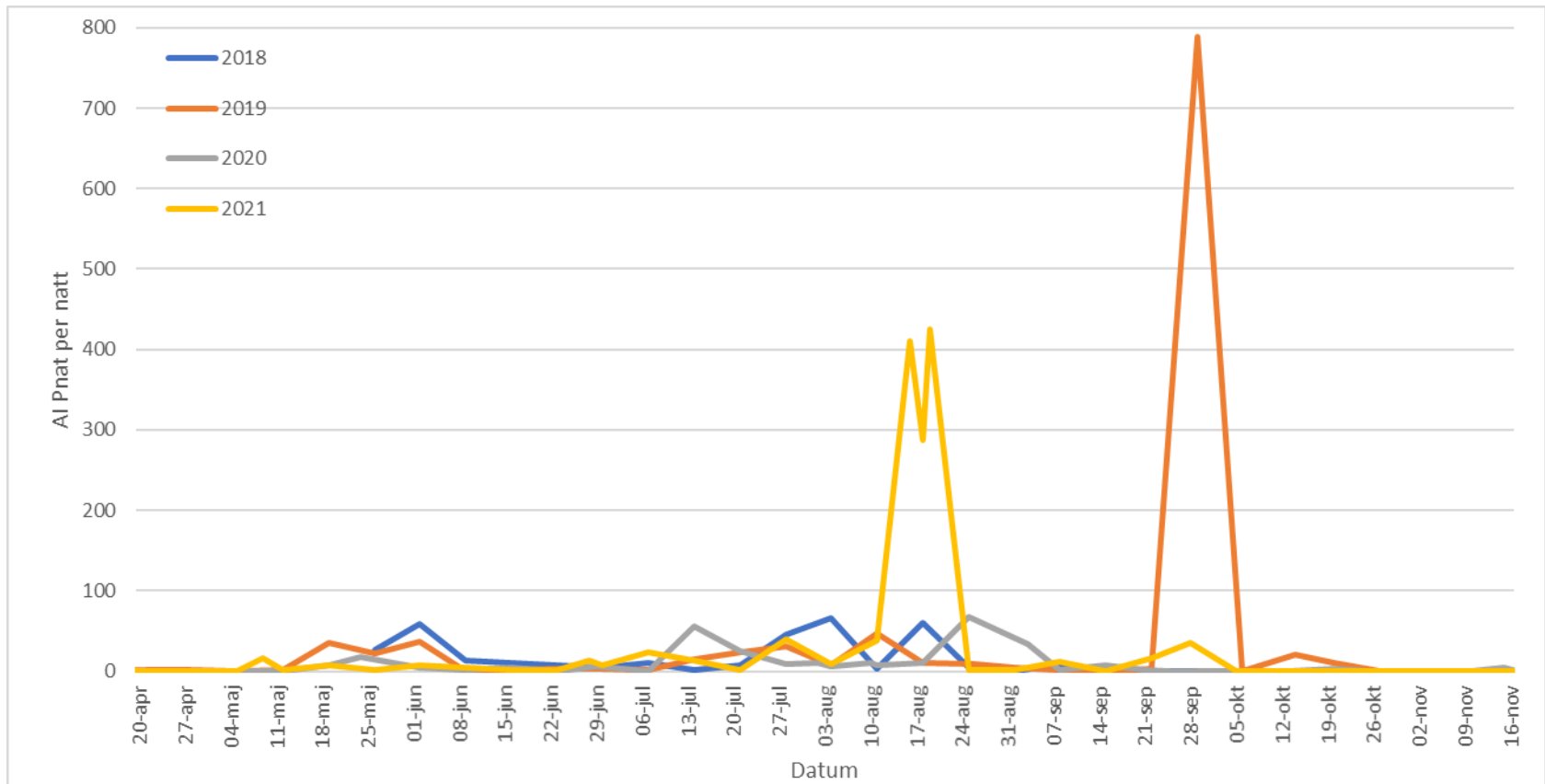
- Antal observationer 2018: 5 058
- Antal observationer 2019: 11 437
- Antal observationer 2020: 7 918
- Antal observationer 2021: 8 129
- Åren 2021 visar de tidigaste aktivitetstoppar under våren: 30 mars och 9 maj
- Sista aktivitetstopp på slutet av november observerades både 2019 och 2021
- Aktiviteten ökar varje år från och med slutet av juli
- Stor variation gällande amplituden av aktivitetstoppar i augusti och september mellan åren
- Lägre aktiviteten från och med slutet av oktober

Aktivitet under året – dvärgpipistrell– skillnad mellan åren



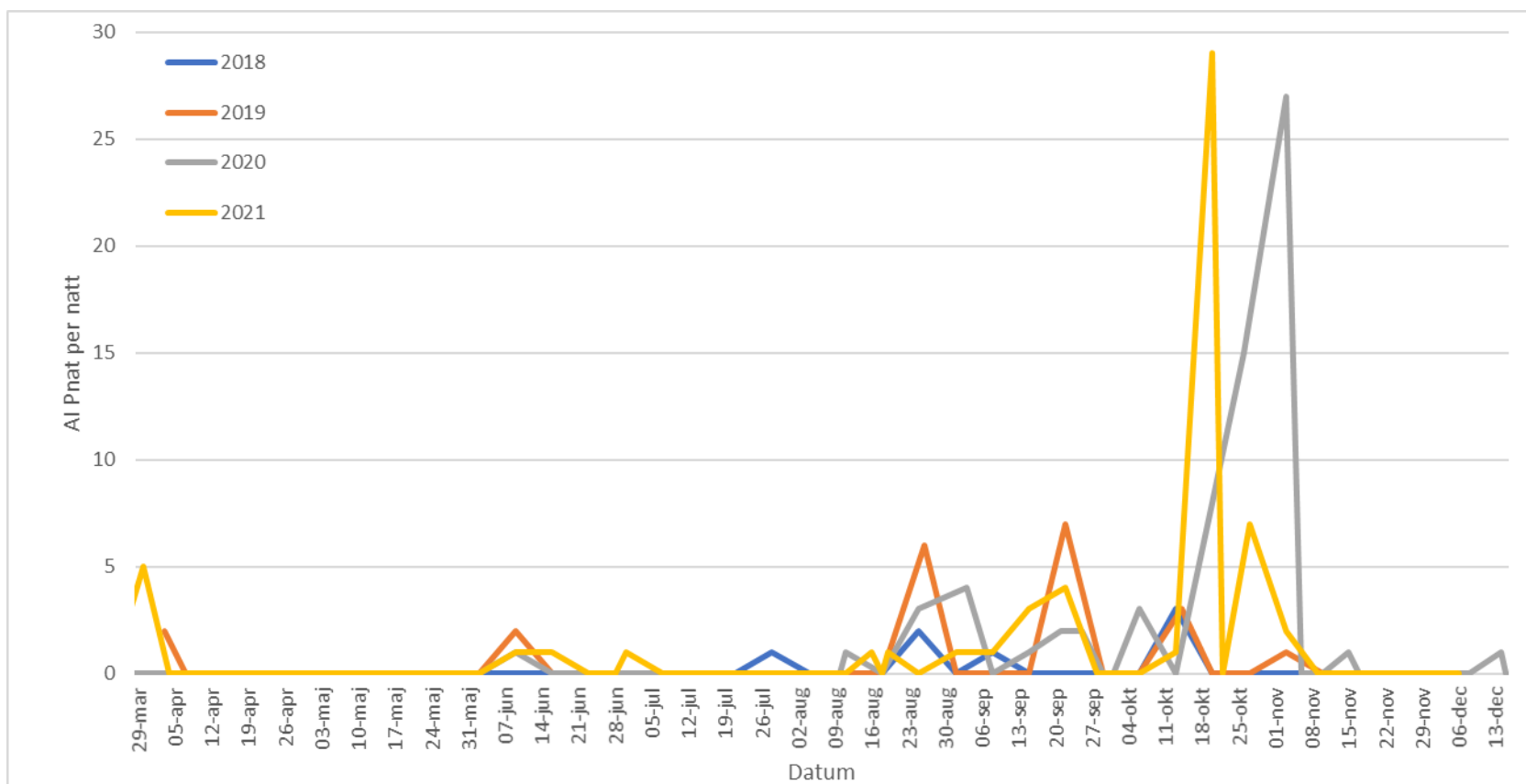
- Antal observationer 2018: 4 148
- Antal observationer 2019: 9 429
- Antal observationer 2020: 6 552
- Antal observationer 2021: 5 974
- Tidigast dvärgpipistrellsobservation: 28 feb (2020).
- Senast dvärgpipistrellsobservation : 15 dec (2020).

Aktivitet under året – nordfladdermus– skillnad mellan åren



- Antal observationer 2018: 328
- Antal observationer 2019: 1 136
- Antal observationer 2020: 294
- Antal observationer 2021: 1 374
- Tidigast nordfladdermusobservation: 21 april (2019)
- Senast nordfladdermusobservation : 15 nov (2020)
- Aktivitetstopp endast under 2019 (i slutet av september) och 2021

Aktivitet under året – barbastell– skillnad mellan åren



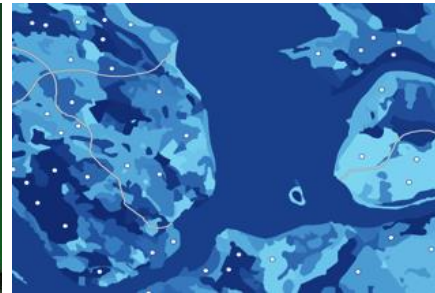
- Antal observationer 2018: 7
- Antal observationer 2019: 19
- Antal observationer 2020: 69
- Antal observationer 2021: 58
- Tidigast barbastellobservation: 30 mars (2021)
- Senast barbastellobservation : 14 dec (2020)
- Högre aktivitet av barbastell 20 okt 2021 (29 kontakter)
- Observationer 2021 bekräftar att det troligen finns en övervintringsplats i närheten på grund av tidig och sen aktivitet

Slutsats

- Göholm är viktig som migrationslokal, mest under höstmigration, och mindre viktig som kolonilokal
- Under 2021 påträffades:
 - Första barbastell i slutet av mars
 - Största aktivitetstopp av barbastell (i slutet av oktober)
 - Första fynd av nymffladdermus
- Nymffladdermus är en av de ovanligaste svenska fladdermusarterna. Den har påträffats främst i Skåne och Blekinge län, men också i närheten av Halmstad. Totalt är det endast 25 observationer i Sverige som är validerats, samtliga av dessa är ljudinspelningar.
- Barbastellsobservationer 2021 bekräftar att det troligen finns en övervintringsplats i närheten på grund av tidig och sen aktivitet
- Förutom dvärgpipistrell som presenterar aktivitetstoppar varje år, presenterar de övriga arterna aktivitetstoppar under olika år:
 - Nordfladdermus under 2019 och 2021
 - Barbastell under 2020 och 2021
 - Trollpipistrell under 2020

Slutsats

- Stor variation av antal fladdermusobservationer mellan åren.
Året 2019 känns som en otroligt bra år för fladdermössen i Göholm
- Göholm-stationen har en stor betydelse för att förstå migrationsbeteende på sydostkusten
- Fortsättning av undersökningen skulle kunna hjälpa att
 - ta reda på om större aktivitet, som observerades under 2019, återkommer regelbundet
 - påträffa ovanliga arter
 - bidra till viktig internationell forskning och öka kunskapen i Sverige
- Fångst av fladdermöss i närheten av stationen skulle kunna hjälpa till att hitta nymfladdermus



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