

BATLIFE STATION VID GÖHOLM - RESULTAT 2018-2022

Del av BatLife Sweden stationsnätverk

Med hjälp av



31 januari 2023

På uppdrag av:

Länsstyrelsen i Blekinge län

Kontaktperson: Annika Lydänge

Uppdraget:

Projektledare: Lara Millon

Författare: Lara Millon

Ljudanalys: Isabella Rasmusson Honnér, 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

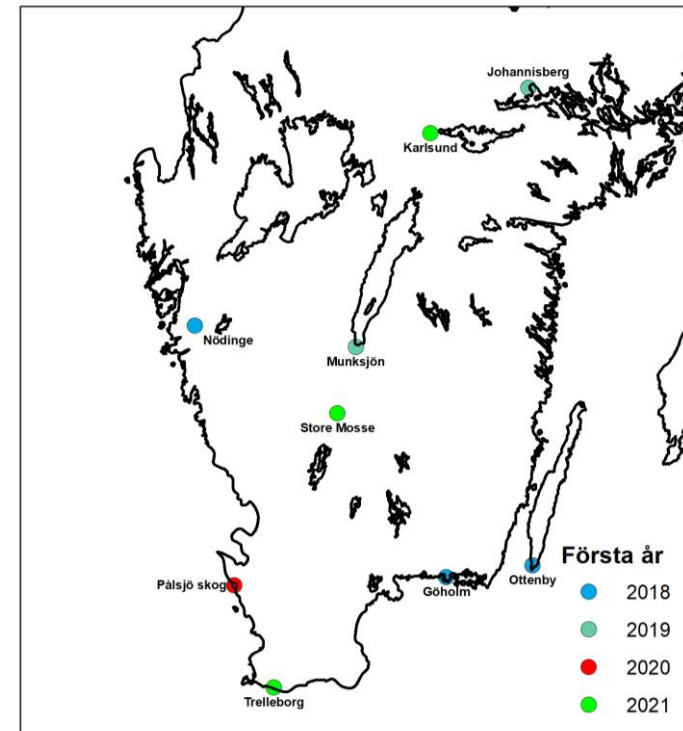
Rapporten citeras enligt följande: Millon, L. (2023). *BatLife station vid Göholm. Resultat 2018-2022.* Calluna AB.

Foton: © Calluna AB om inget annat anges.

BatLife Sweden stationsnätverk – Nyheter 2022

	Ottenby	Nödinge	Göholm	Munksjön	Johannisberg	Pålsjö skog	Karlsund	Trelleborg	Store Mosse
Finansierar	WWF, BatLife Sweden	Trafikverket	LST Blekinge	Jönköping kommun	Västerbotten kommun X	Helsingborgs kommun	Örebro kommun	Trelleborg kommun	LST Jönköping

- Ottenby station började om 2022 och drivs av föreningen BatLife Sweden, tack vare en finansiering från WWF



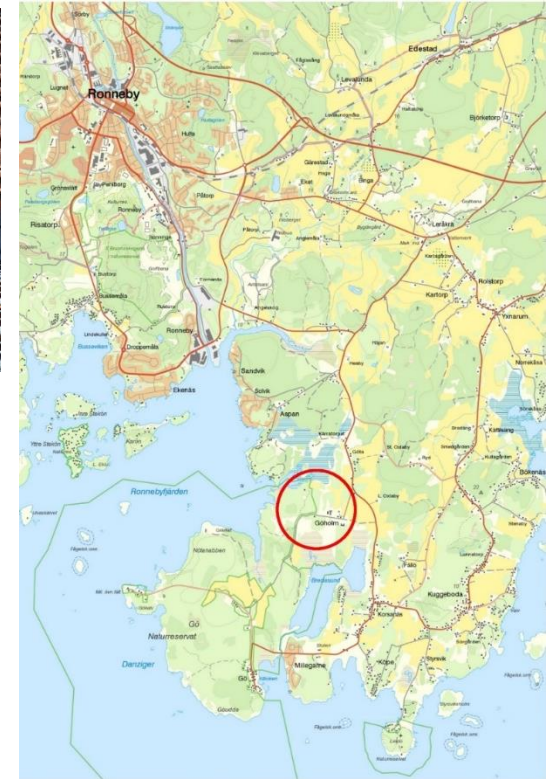
Metod och resultat vid Göholm 2022

- Station monterad vid Göholm Bed & Breakfast (Ronneby kommun)
- Registrerat data mellan 17 mars och 22 december
- Analyserat data ca 1 dygn/vecka (tisdagar)

Mikrofonen vid Göholm B&B



Mikrofonens riktning

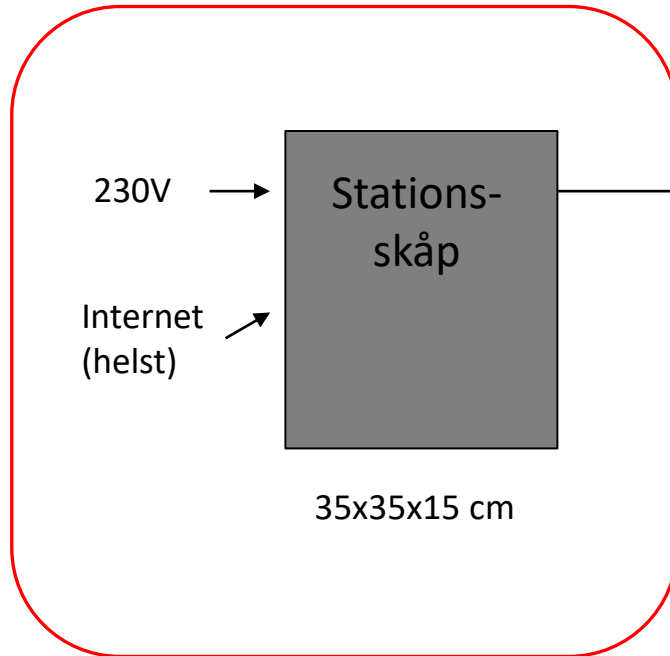


Stationsplacering ca 10 kilometer från Ronneby.

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

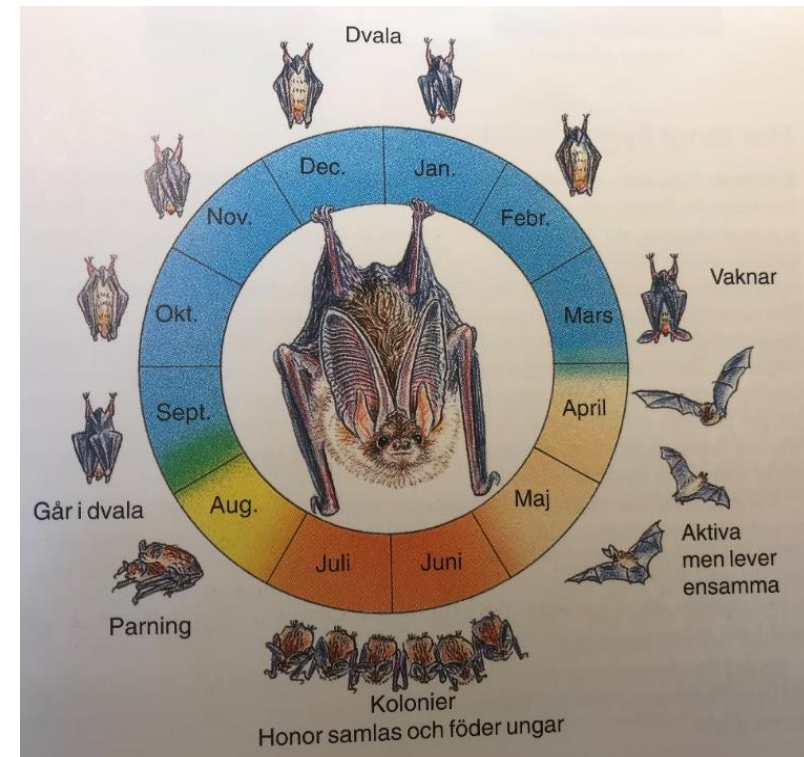
Kort om fladdermössens livsperioder

För de flesta arter:

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

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

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



Aktivitet av fladdermöss under året (de Jong, 2000)

Samtliga resultat 2018-2022*

*Det är viktigt att komma ihåg att få nätter analyserats (ca 1 natt/vecka). Färre analyserad data ger ett osäkrare resultat.

Data från BatLife station vid Göholm 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Installationsdatum	26 maj	3 april	28 feb	18 mars	17 mars
Slutdatum	14 dec	7 dec	15 dec	7 dec	20 dec
Antal analyserade nätter	29	36	60	58	82
Antal analyserade inspelningar	9 152	20 274	15 609	13 283	8 253
Antal fladdermusobservationer	5 058	11 111	7 918	8 129	6 008
Medel (antal fladdermusobservationer/natt) – alla analyserade nätter	174	300	132	140	73
Medel (antal fladdermusobservationer/natt) – 29 nätter*	174	360	170	177	161
Antal arter	12	15	11	13	10
Första fladdermusobservation	26 maj – 6 arter	3 april – 2 arter	28 februari – dvärgpipistrell	18 mars – trollpipistrell	18 mars – 2 arter
Sista fladdermusobservation	7 dec - dvärgpipistrell	7dec – 3 arter	15 dec – 3 arter	6 dec – 2 arter	20 dec – dvärgpipistrell

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

2018, 2020, 2021 och 2022 liknar varandra med nästan samma antal fladdermöss per natt och samma antal påträffade arter.

Trots flest analyserade nätter har 2022 lägst antal fladdermöss per natt och minst påträffade arter.

*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, 2021 och 2022.

Påträffade arter vid Göholm 2022*

Påträffade arter 2022

	Art (%)*	Rödlista 2020	Antal nätter**	Antal fladdermusobservationer
3 vanligaste arterna	Dvärgpipistrell (75%)	Livskraftig (LC)	66	4516
	Större brunflm (5%)	Livskraftig (LC)	31	322
	Trollpipistrell (4%)	Livskraftig (LC)	33	254
Andra arter	Nordfladdermus (2%)	Nära hotad (NT)	19	140
	Barbastell (2%)	Nära hotad (NT)	14	129
	Mustasch-/taigafladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	5	15
	Vattenfladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	7	10
	Gråskimlig fladdermus (<1%***)	Livskraftig (LC)	4	10
	Sydfladdermus (<1%***)	Nära hotad (NT)	4	9
	Brunlångöra (<1%)	Nära hotad (NT)	3	4

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

** anger antal nätter med arten av 82 analyserade nätter

*** Raritetskontroll gjordes av Karin Gerell Lundberg (Naturvård Gerell konsult) enligt Artdatabankens riktlinjer.

Dvärgpipistrell och större brunfladdermus var två av de tre vanligaste arterna även 2019.

Trollpipistrell var en av de tre vanligaste arterna även 2018, 2020 och 2021.

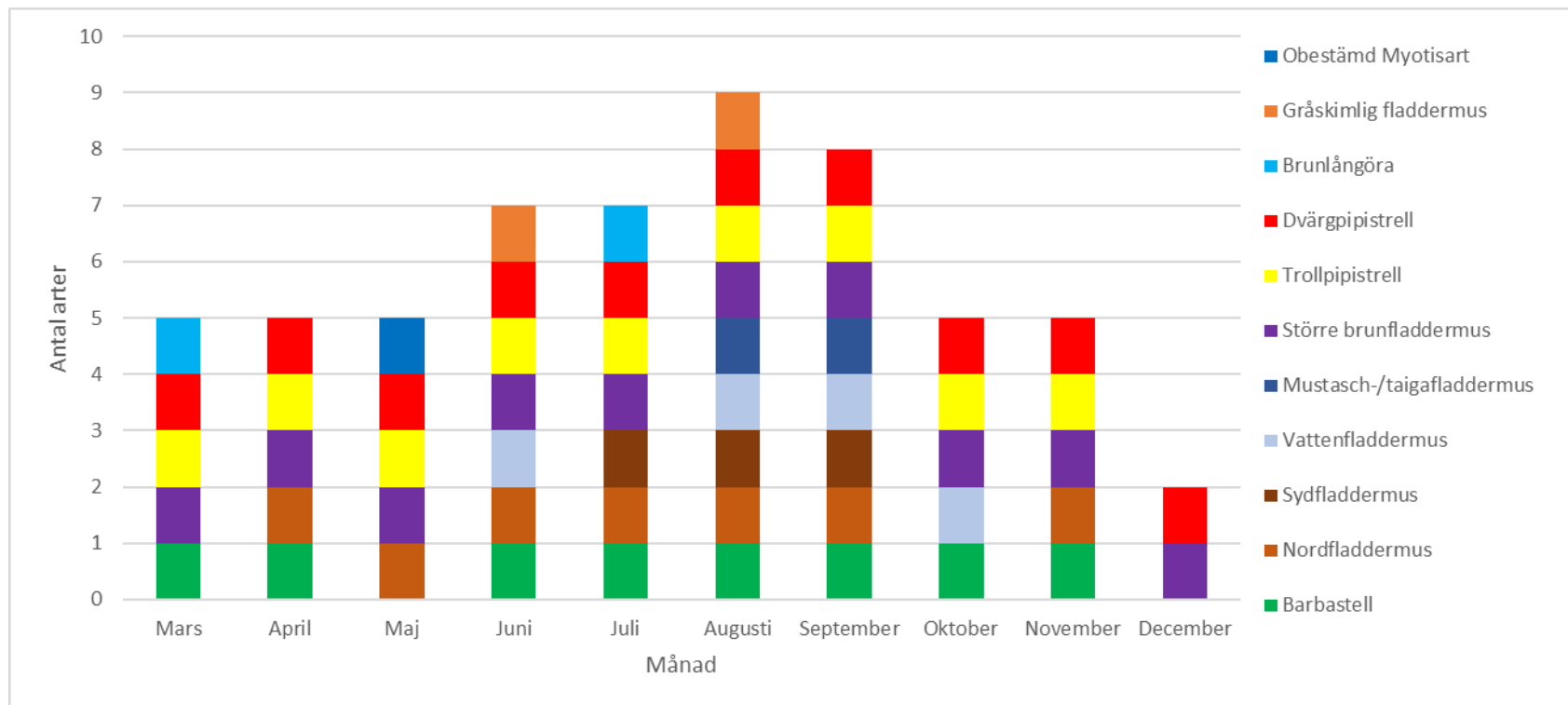
Nordfladdermus var en av de tre vanligaste arterna 2018, 2019, 2020 och 2021. Nordfladdermus visade en stor minskning 2022.

Antal observationer av vattenfladdermus var högst 2022 & 2021 (jämfört 2018, 2019 och 2020).

Antal observationer av nordfladdermus var lägst 2022 (jämfört 2018, 2019, 2020 och 2021).

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 2022



- Flest arter påträffades under augusti (som de flesta år av undersökningen)
- Dvärgpipistrell och större brunfladdermus påträffades alla månader mellan mars och december
- Trollpipistrell påträffades alla månader mellan mars och november
- Barbastell påträffades alla månader mellan mars och november, förutom i maj
- Nordfladdermus påträffades alla månader mellan april och november, förutom i oktober. Nordfladdermus påträffades i april månad endast 2019
- 5 arter i mars 2022 och november 2022 (samma resultat som 2021)

Påträffade rödlistade arter 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Barbarstell	X	X	X	X	X
Brunlångöra	X	X	X	X	X
Nordfladdermus	X	X	X	X	X
Sydfladdermus	X	X	X	X	X
Sydpipistrell	X	X	X	X	
Fransfladdermus	X	X		X	
Dammfladdermus		X			
Mindre brunfladdermus		X			
Större musöra		X			
Nymffladdermus				X	

- 6 tidigare påträffade rödlistade arter påträffades inte 2022 (sydpipistrell, fransfladdermus, dammfladdermus, mindre brunfladdermus, större musöra och nymffladdermus)
- 2022 är första år som sydpipistrell inte påträffas vid stationen
- Sydpipistrell och fransfladdermus påträffades dock under biogeografisk uppföljning av fladdermöss vid Göholm 2022, men inte de andra rödlista arter (Brüsin, 2022).

Datum för den första och den sista observationen under året av respektive fladdermusarter som påträffats under inventeringen 2022

	Migrationsbeteende*	1:a obs	Sista obs
Dvärgpipistrell	Regionalt migrerande	18-mar	20-dec
Större brunfladdermus	Långmigrerande - övervintrar i Sverige	18-mar	06-dec
Barbastell	Stationär – övervintrar i Sverige	23-mar	10-nov
Trollpipistrell	Långmigrerande	25-mar	04-nov
Brunlångöra	Stationär – övervintrar i Sverige	27-mar	21-jul
Nordfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	18-apr	04-nov
Gråskimlig fladdermus	Långmigrerande	16-jun	18-aug
Vattenfladdermus	Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	16-jun	13-okt
Sydfladdermus	Fakultativt migrerande	21-jul	26-sep
Mustasch- /taigafladdermus	Mustasch: Stationär – övervintrar i Sverige / Taiga: Fakultativt migrerande – övervintrar i Sverige	04-aug	08-sep
Obestämd Myotisart		19-apr	21-okt

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

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

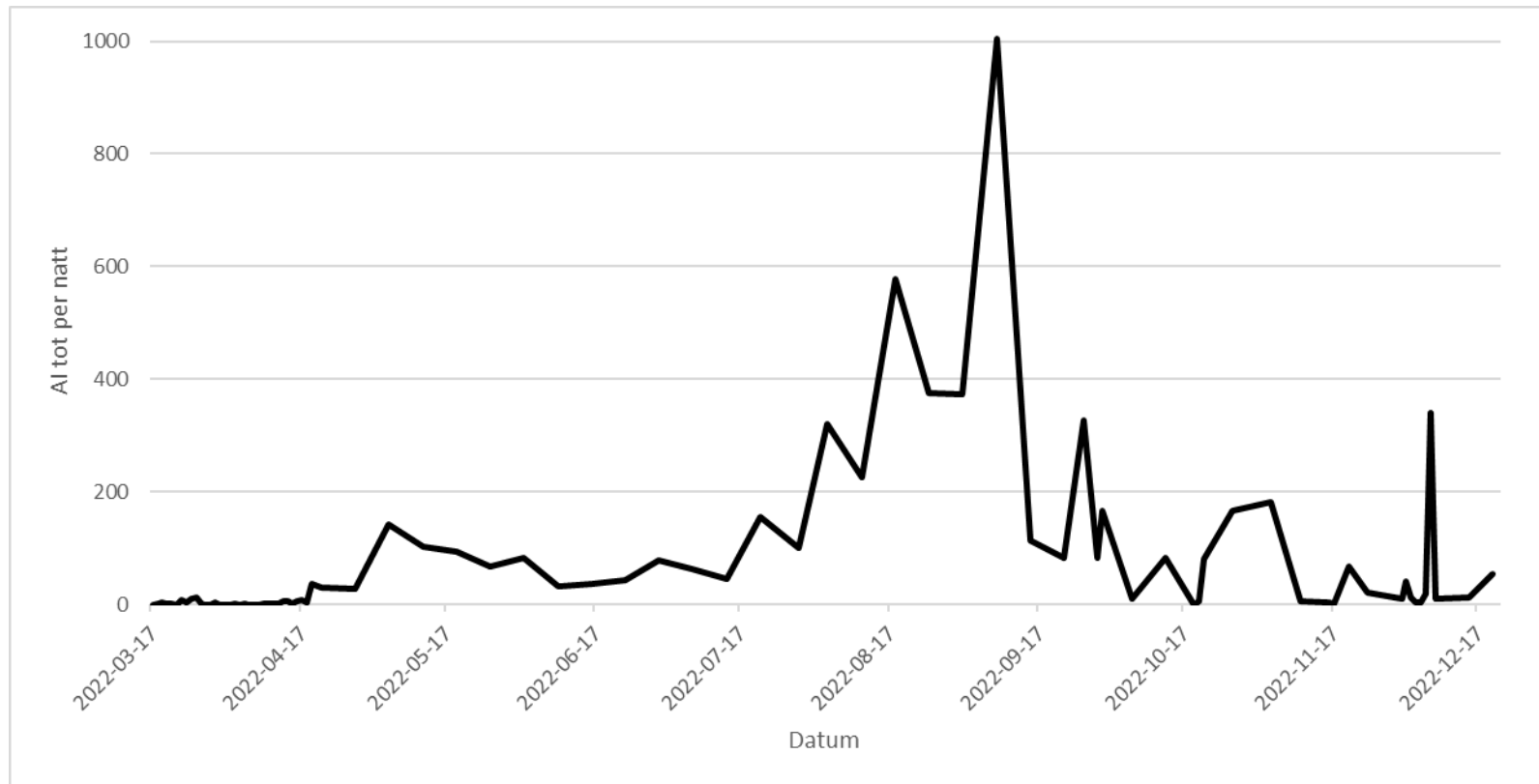
Fakultativt migrerande: regionalt migrerande eller stationär

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

Dvärgpipistrell är den art som påträffats under längst period.

Aktivitet under året 2022

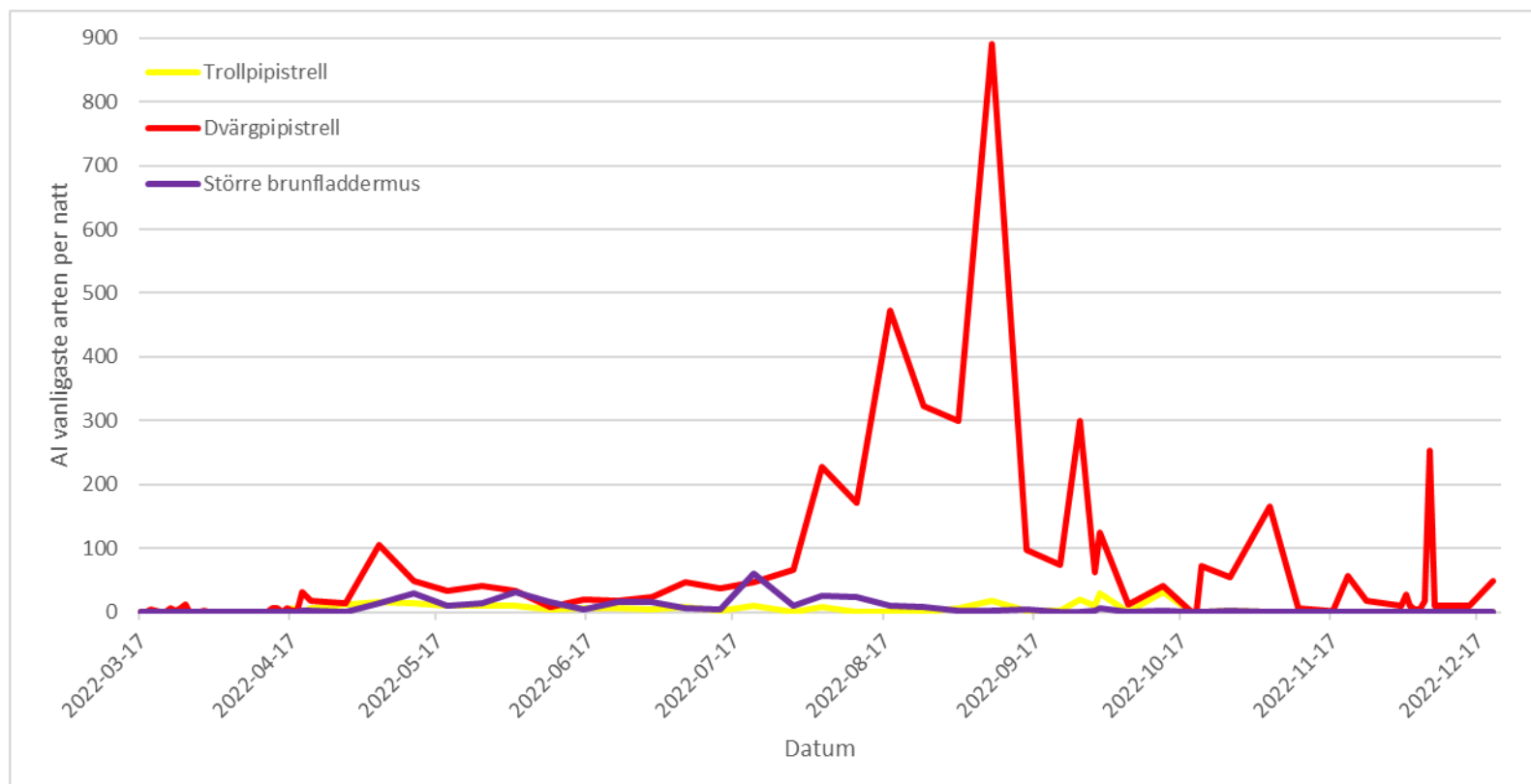
Aktivitet under året 2022 – alla arter



Aktivitet per natt (AI^{TOT} per natt) mellan 17 mars och 21 december 2022. Aktivitet per natt = summan av alla fladdermusobservationer under en natt.

- Stor aktivitetstopp 8 september (med 1 004 observationer). Endast en natt till med fler än 500 observationer (18 augusti). Troligen kopplat till höstförflyttningsperiod
- Störst aktivitetsperiod mellan 4 augusti och 26 september, där 7 av 9 analyserade nätter hade fler än 200 observationer
- Övriga aktivitetstopp (fler än 200 fladdermöss per natt) observerades 7 december
- Mycket låg aktivitet fram till början av maj

Aktivitet under året 2022 – tre vanligaste arter

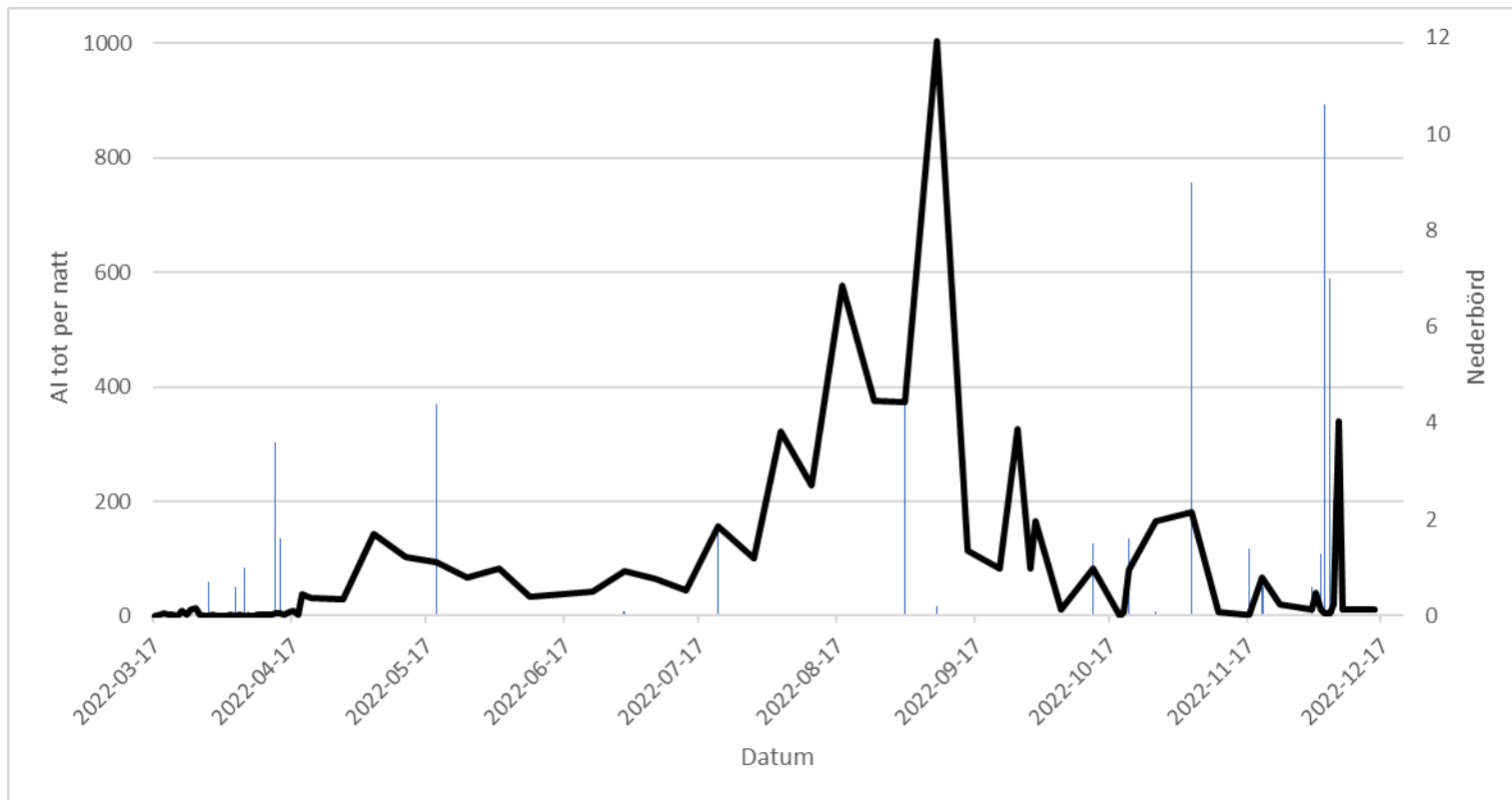


Aktivitet per natt av de tre vanligaste arter (AI^{vanligaste arten} per natt) mellan 17 mars och 21 december 2022. Aktivitet per natt för en art = summan av alla observationer av arten under en natt.

- Alla aktivitetstoppar förklaras av aktivitet av dvärgpipistrell. Ingen andra arter visade aktivitetstoppar 2022
- Dvärgpipistrell: den första aktivitetstoppen inträffade 5 maj, sista aktivitetstoppen var 7 dec, de högsta aktivitetstopparna var 8 september och 18 augusti.
- Inga aktivitetstoppar av trollpipistrell under 2022 (den enda aktivitetstopp för trollpipistrell vid Göholm station var 1 oktober 2020)
- Större brunfladdermus har aldrig visat en aktivitetstopp vid Göholm station

Korrelation med väder 2022

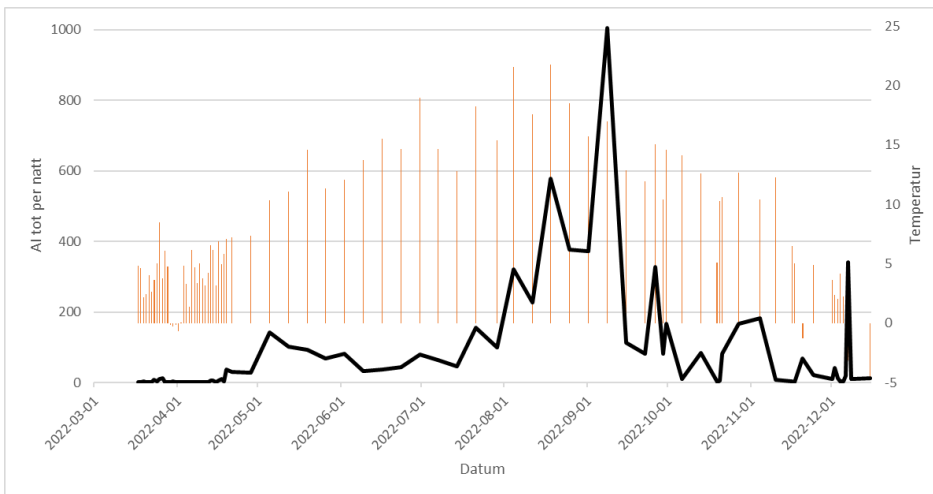
Korrelation med väder – Nederbörd



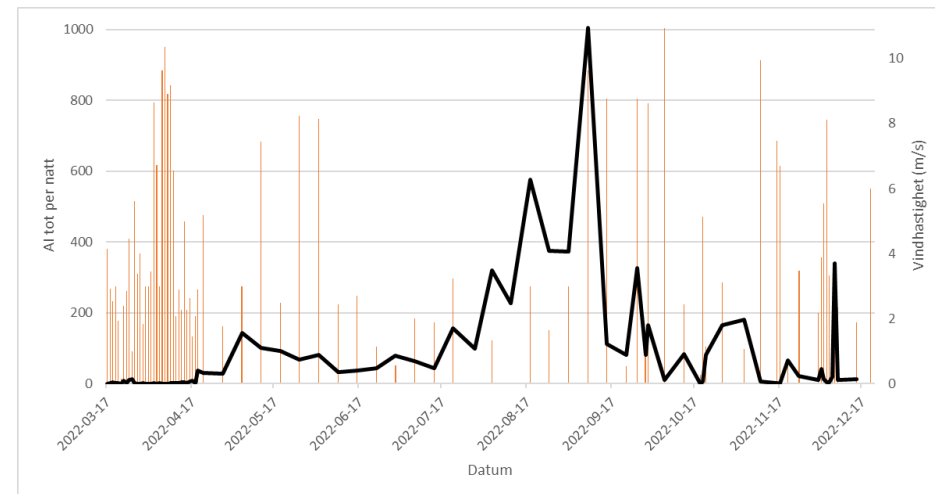
Aktivitetsindex totalt per natt (AI^{TOT} per natt, svart linje) och nederbördsmängd under natten (mm, blå stapel) under de undersökta nätterna.

Korrelation med väder – temperatur och vind

Temperatur



Vindhastighet

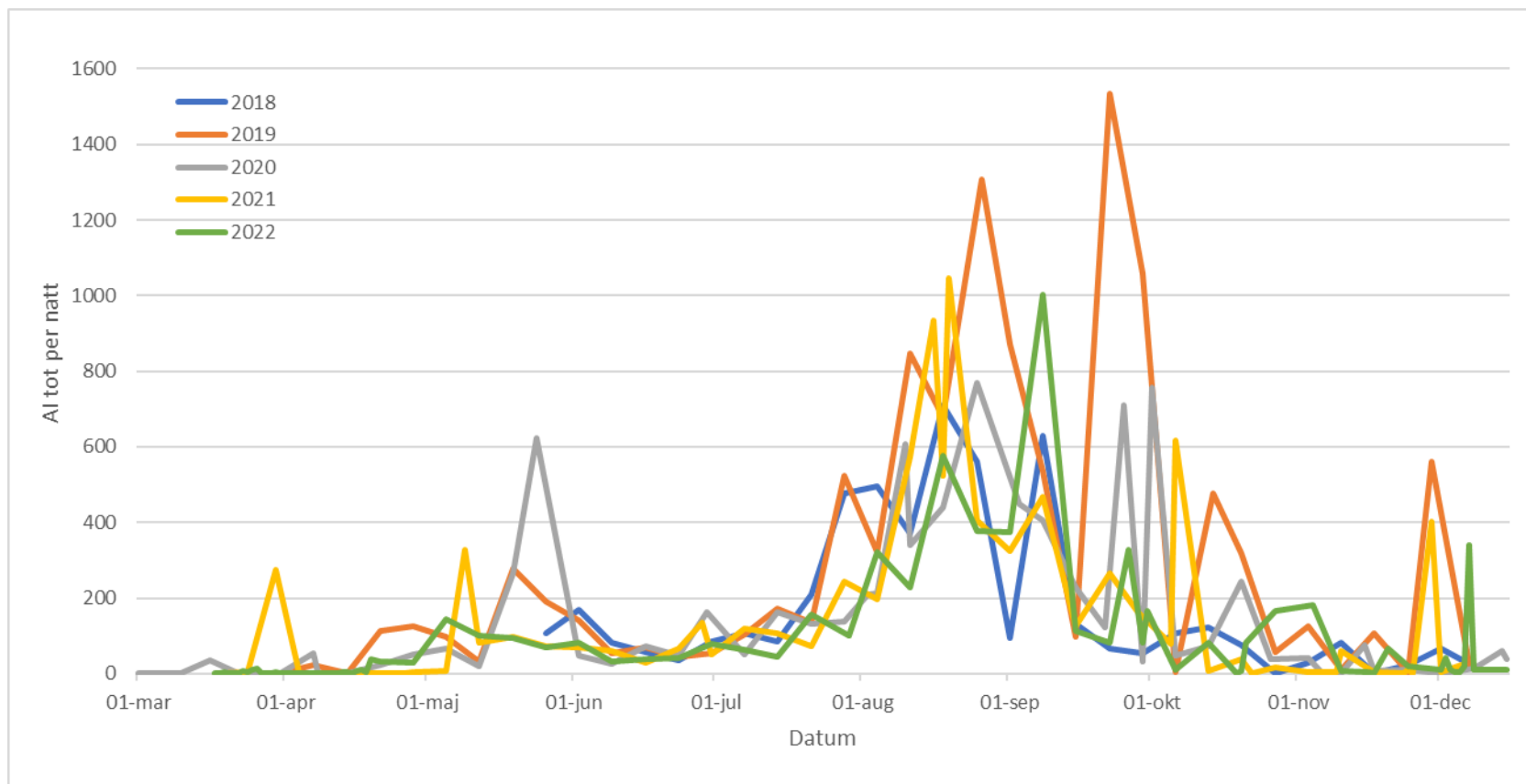


Aktivitetsindex totalt per natt (AI^{TOT} per natt, svart linje) och temperatur eller vindhastighet (orange stapel) under de undersökta nätterna.

- En mycket oväntat resultat är den höga fladdermusaktiviteten 7 december (med 340 fladdermusobservationer) medan medeltemperatur för natten var -3,1 grader (och temperaturen var negativt under hela natten). Samma patern observerades 2021.
- Under våren 2022 fanns det fyra nätter med negativa temperaturer. Under en av de fyra nätterna påträffades fladdermöss.
- Under hösten 2022 fanns det fyra nätter med negativa temperaturer. Under alla dessa fyra nätter påträffades fladdermöss.
- Den högsta fladdermusaktiviteten, som observerades 8 september, observerades medan medelvindhastigheten var 9,6 m/s, som börjar att vara en hög vindhastighet för fladdermössen. Samma mönster observerades 2021. Vindhastighet var alltid över 8 m/s under 8 september. Den här natten (8 september) var den första natt sen slutet av juli där vindhastighet var högre än 7 m/s. En hypotes som vi kan tänka är att fladdermössen väntar på en natt med hög vindhastighet innan de påbörjar höstmigration.

Aktivitet under åren 2018-2022

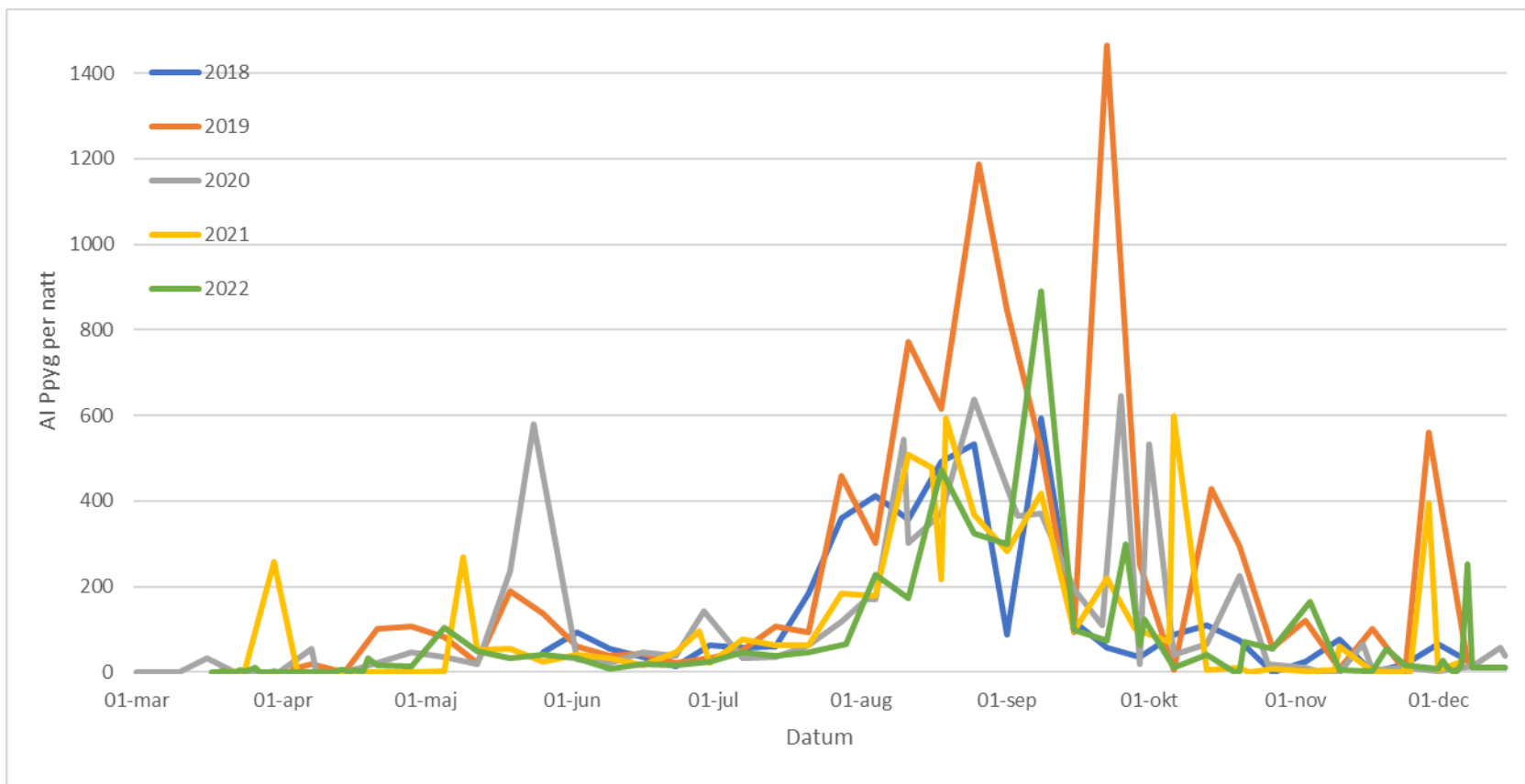
Aktivitet under året – alla arter – skillnad mellan åren



- Antal observationer 2018: 5 058 Antal observationer 2019: 11 437 Antal observationer 2020: 7 918
- Antal observationer 2021: 8 129 Antal observationer 2022: 6 008

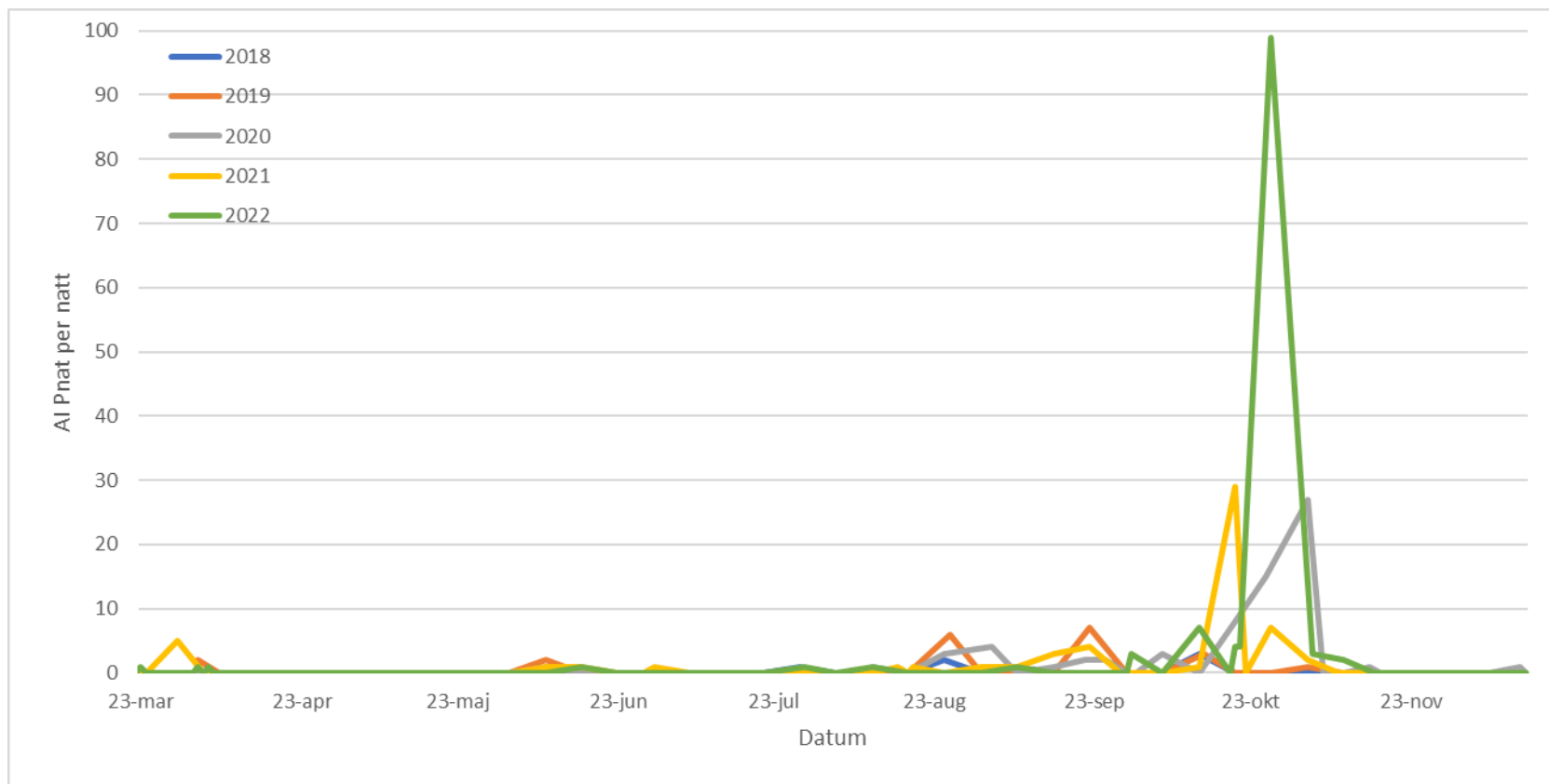
- Åren 2022 visar den senaste aktivitetstoppen under vintern: 7 december
- 2019, 2021 och 2022 observerades sista aktivitetstopp i slutet av november/början av december
- Aktiviteten ökar varje år från och med slutet av juli
- Stor variation gällande amplituden av aktivitetstoppar i augusti och september 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 Antal observationer 2022: 4 516
- Tidigast dvärgpipistrellsobservation: 28 feb (2020).
- Senast dvärgpipistrellsobservation : 20 dec (2022).

Aktivitet under året – barbastell– skillnad mellan åren

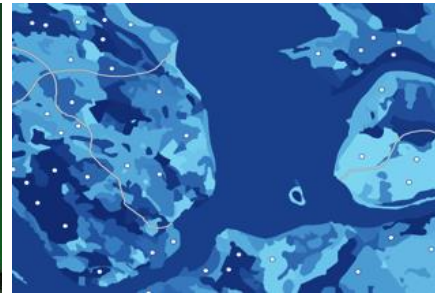


- Antal observationer 2018: 7 Antal observationer 2019: 19 Antal observationer 2020: 69
- Antal observationer 2021: 58 Antal observationer 2022: 129

- Tidigast barbastellsobservation: 23 mars (2022)
- Senast barbastellsobservation : 14 dec (2020)
- Högst aktivitet av barbastell 27 okt 2022 (99 observationer)
- Observationer tre år i rad i oktober bekräftar att det troligen finns en övervintringsplats i närheten på grund av tidig och sen aktivitet

Slutsats

- Göholm är viktig som migrationslokal, främst under höstmigration, och mindre viktig som kolonilokal
- Lägst antal fladdermöss per natt och minst påträffades arter hittades 2022
- Första år som sydpipistrell inte påträffades vid Göholm station
- De ovanligaste arterna (mindre brunfladdermus, större musöra och nymffladdermus) påträffades endast under ett år av fem undersökta år
- Under 2022 påträffades:
 - Tidigaste barbastell 23 mars
 - Största aktivitetstopp av barbastell (i slutet av oktober)
- Barbastellsobservationer de tre senaste år bekräftar att det troligen finns en övervintringsplats i närheten av stationen på grund av tidig och sen aktivitet
- Förutom dvärgpipistrell som visar aktivitetstopp varje år, visar de övriga arterna aktivitetstopp under olika år:
 - Nordfladdermus under 2019 och 2021
 - Barbastell under 2020, 2021 och 2022
 - Trollpipistrell under 2020
- En hypotes från data 2022 är att dvärgpipistrell väntar på en natt med hög vindhastighet för att migrera. Detta bör kontrolleras med de övriga år och övriga stationer



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