

BATLIFE STATION VID NÖDINGE – RESULTAT 2022

Del av BatLife Sweden stationsnätverk

Med hjälp av



03 februari 2023

På uppdrag av:

Trafikverket & Västkuststiftelsen

Kontaktperson: Mats Lindqvist &
Diana Miscevic

Uppdraget:

Projektledare: Lara Millon

Författare: Johanna Kammonen

Ljudanalys: Alexander Eriksson, Lara Millon, André
Dabolins

Granskare: Lara Millon

Callunas interna projektkod: LMN0031

Calluna AB:

Linköpings slott

582 28 Linköping

Org.nr: 556575-0675

Växel: +46 13-12 25 75

www.calluna.se

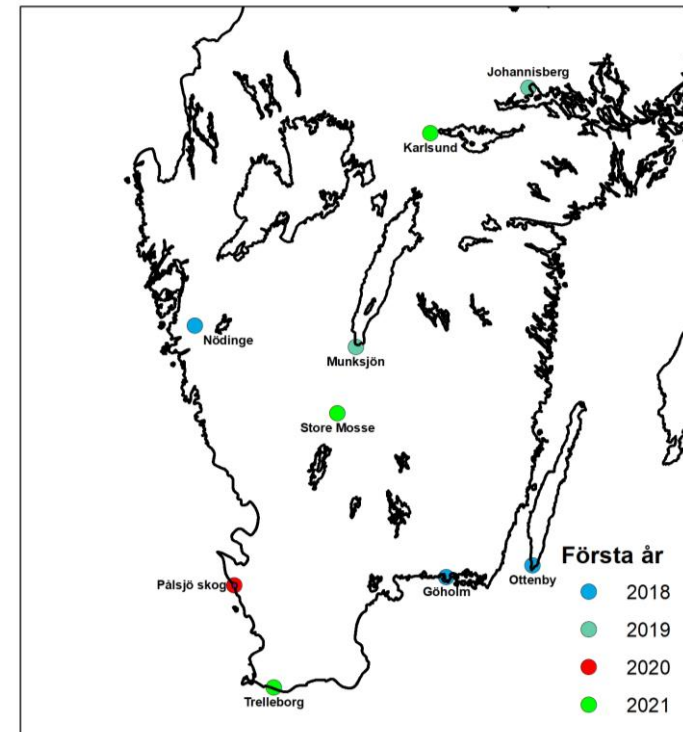
Rapporten citeras enligt följande: Kammonen, J. (2023). *BatLife station vid Nödinge. Resultat 2022.* Calluna AB.

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 vid Nödinge

- Station monterad vid Nödinge båtklubb på östra sidan om Göta älv (Ale kommun)
- Området Nödinge ingår i Trafikverkets kompensationsprojekt, Göta Älvs strandängar
- Registrerat data från mars till december 2018-2022
- Ny placering av mikrofonen 2019

Placering av fladdermusstation i Nödinge



Mikrofonplacering



Mikrofonens riktning från 2019

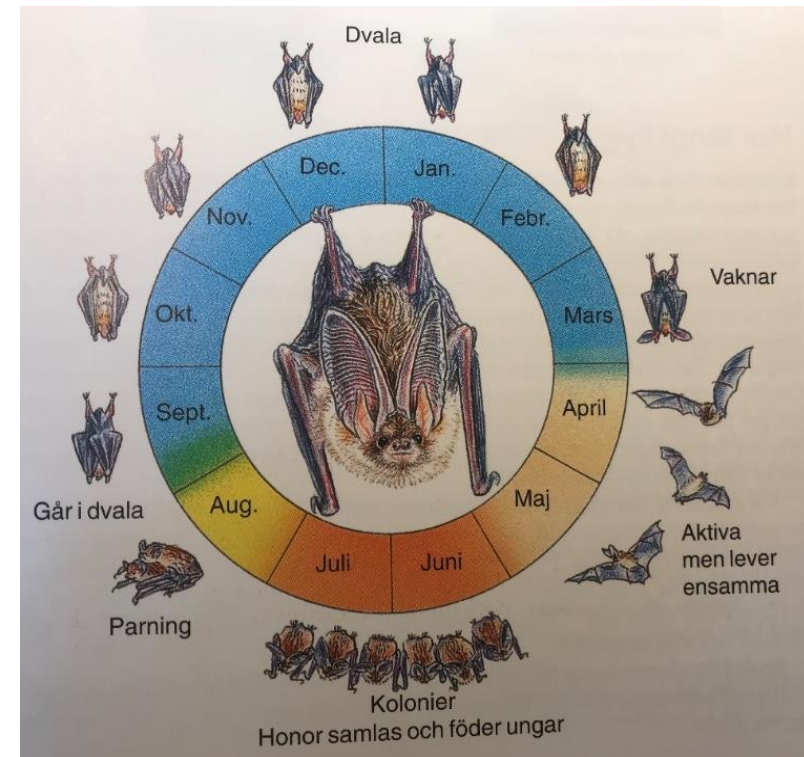
Kort om fladdermössens livsperioder

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

Data från BatLife station vid Nödinge 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Finansierar	Trafikverket				
Installationsdatum	26 april	25 mars	9 mars	4 mars	28 mars
Slut datum	3 dec	5 dec	2 dec	14 dec	16 dec
Första fladdermusobservation	26 april	27 mars	28 mars	15 april	28 mars
Sista fladdermusobservation	20 sept*	28 okt	5 nov	22 okt	6 okt
Antal nätter per år	214	239	245	277	252
Antal inspelningar per år	10 621	43 805	11 494	10 145	3 676
Antal analyserade nätter	214	239	245	277	252
Antal analyserade inspelningar	10 621	43 805	11 494	10 145	3 676
Antal fladdermusobservationer	4 075	31 962	11 070	9 826	4 175
Medel (antal fladdermusobservationer /natt) – alla analyserade nätter	19	134	45	35	17
Medel (antal fladdermusobservationer /natt) – 186 nätter**	19	125	46	37	16
Antal arter	11	11	8	8	6

* inga observationer gjordes mellan 21 september och 3 december 2018. Det är möjligt att det fanns felaktigheter med mikrofonen under aktuell period 2018. Mikrofonen skickades därför på service innan montering av stationen 2019.

** På grund av att undersökningsperiod 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 mars).

- Kraftig minskning av antal fladdermusobservationer mellan 2019 och 2022.
- 2022 har lägst antal fladdermöss per natt och minst påträffade arter

Påträffade fladdermusarter vid Nödinge 2022

Påträffade arter 2022

	Art (%)*	Rödlista 2020	Antal		Antal inspelningar				
			nätter**		2022	2021	2020	2019	2018
3 vanligaste arterna	Dvärgpipistrell (46%)	Livskraftig (LC)	95	1924	1 710	907	1 044	1 535	
	Nordfladdermus (39%)	Nära hotad (NT)	53	1637	5 824	7 590	23 582	2 075	
	Myotisart (14%)***	-	66	593	2 160	2 483	6 343	47	
Andra arter	Mustasch-/taigafladdermus (8%)	Livskraftig (LC)	54						
	Vattenfladdermus (5%)	Livskraftig (LC)	46						
	Obestämd Myotisart (2%)	-	30						
	Gråskimlig fladdermus (<1%)	Livskraftig (LC)	2						
	Trollpipistrell (<1%)	Livskraftig (LC)	1						

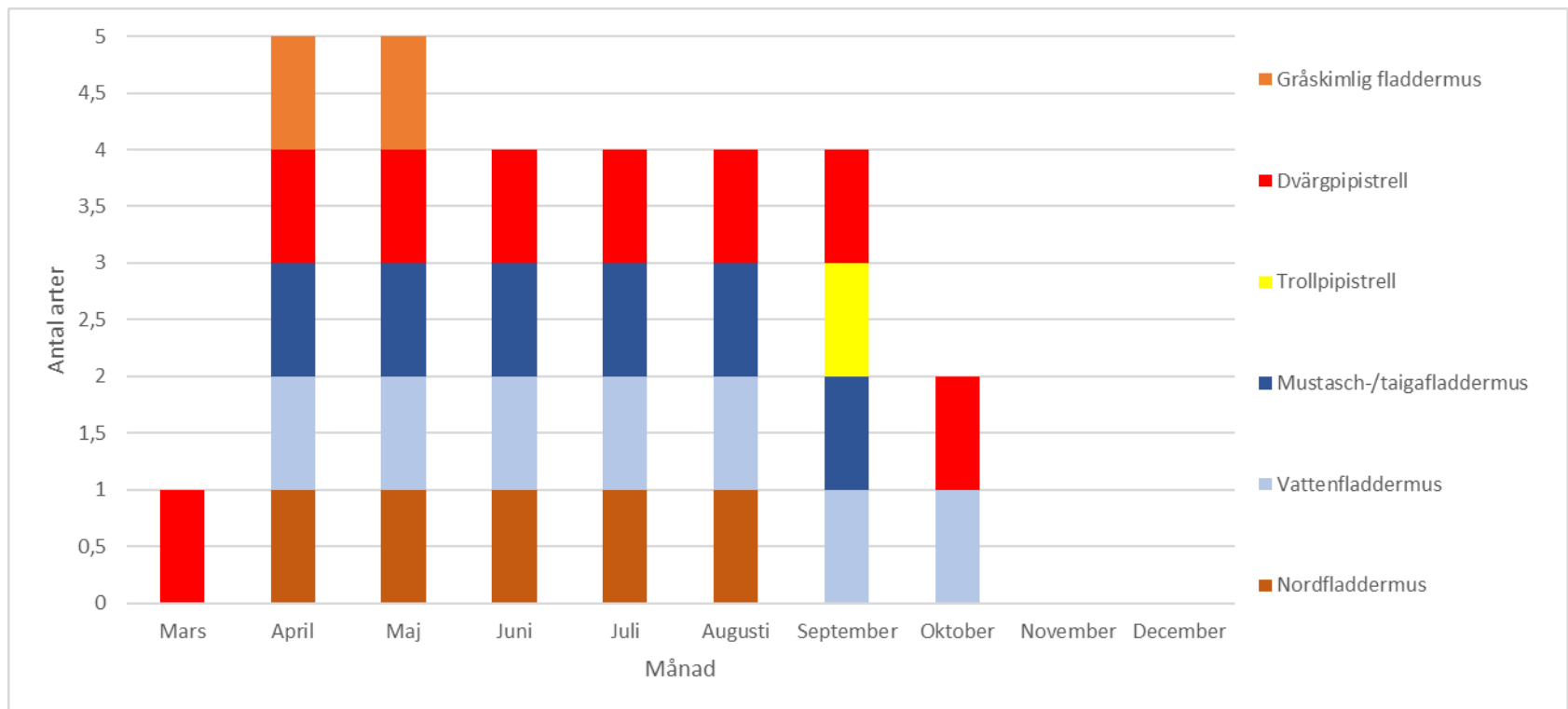
*% anger hur många inspelningar som har gjorts av arten av det totala antalet fladdermusinspelningar 2022

** anger antal nätter med arten av 252 analyserade nätter

*** Myotisart gäller samtliga arter som tillhör till släktet Myotis (vattenfladdermus, mustasch-/taigafladdermus och obestämda Myotisarter). Arter inom släktet Myotis kan ofta vara svåra att skilja från varandra

- Endast 6 identifierade arter 2022, jämfört med 8 arter för 2021 och 2020, och 11 arter 2019 och 2018
- Samma tre vanligaste arter 2022, 2021, 2020 och 2019
- Fortsatt minskning av antal inspelningar av nordfladdermöss
- Stor minskning av antal inspelningar av Myotisarter
- Antal inspelningar av dvärgpipistrell högst 2022
- Endast en rödlistad art 2022

Antal arter och artsammansättning per månad 2022



- Flest arter under april och maj 2022
- Fladdermöss var aktiva mellan mars och oktober 2022 (likartat med de flesta tidigare år)
- Dvärgpipistrell påträffades alla månader mellan mars och oktober. Första år som dvärgpipistrell påträffades i mars månad. 2021 påträffades dvärgpipistrell i november.
- Nordfladdermus påträffades mellan april och augusti
- Gråskimlig fladdermus (långmigrerande art) påträffades endast under april och maj (vår migrationsperiod). Trollpipistrell (långmigrerande art) påträffades endast i september (höstmigrationsperiod), jämfört med våren 2021

Påträffade rödlistade arter 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Nordfladdermus	X	X	X	X	X
Brunlångöra	X	X	X	X	
Sydfladdermus	X	X			
Dammfladdermus	X	X			
Mindre brunfladdermus	X				
Sydpipistrell		X			

Sydfladdermus: september 2018, oktober 2019

Dammfladdermus: juli 2018, juni-juli 2019

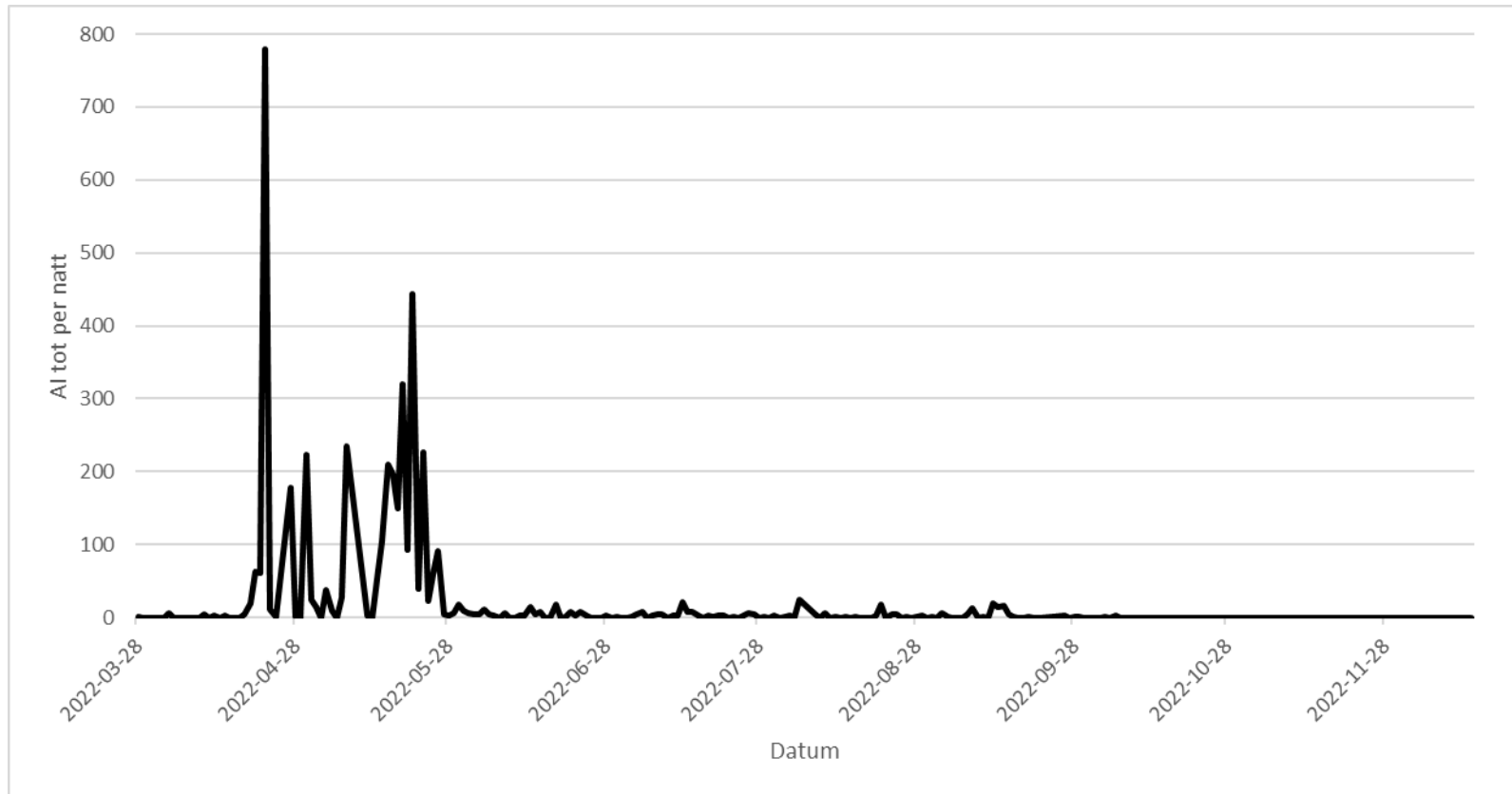
Mindre brunfladdermus: augusti 2018

Sydpipistrell: april 2019

=> De flesta sällsynta rödlistade arter påträffas under förflyttningsperioden

Aktivitet under året 2022

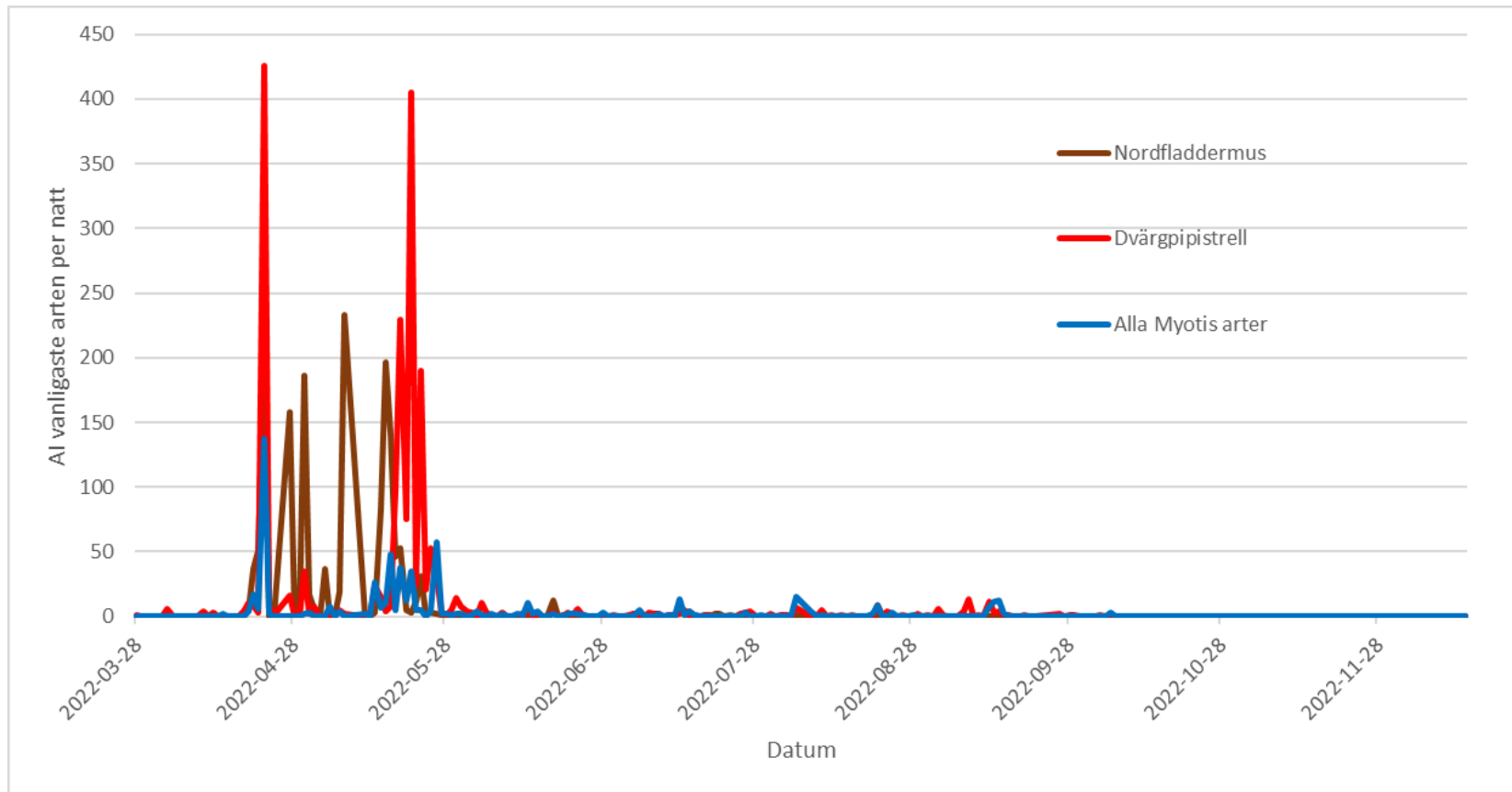
Aktivitet under året 2022 – alla arter



Aktivitet per natt (AI^{TOT} per natt) mellan 28 mars och 15 december 2022. Aktivitet per natt = summan av alla fladdermusobservationer under en natt.

- Störst aktivitetstopp 22 april (med 780 inspelningar)
- Aktivitetstoppar (fler än 200 fladdermöss per natt) observerades mellan 22 april och 23 maj
- Fladdermusaktiviteten avtar från 26 maj
- Efter 26 maj var den högsta aktiviteten 24 fladdermöss 5 augusti

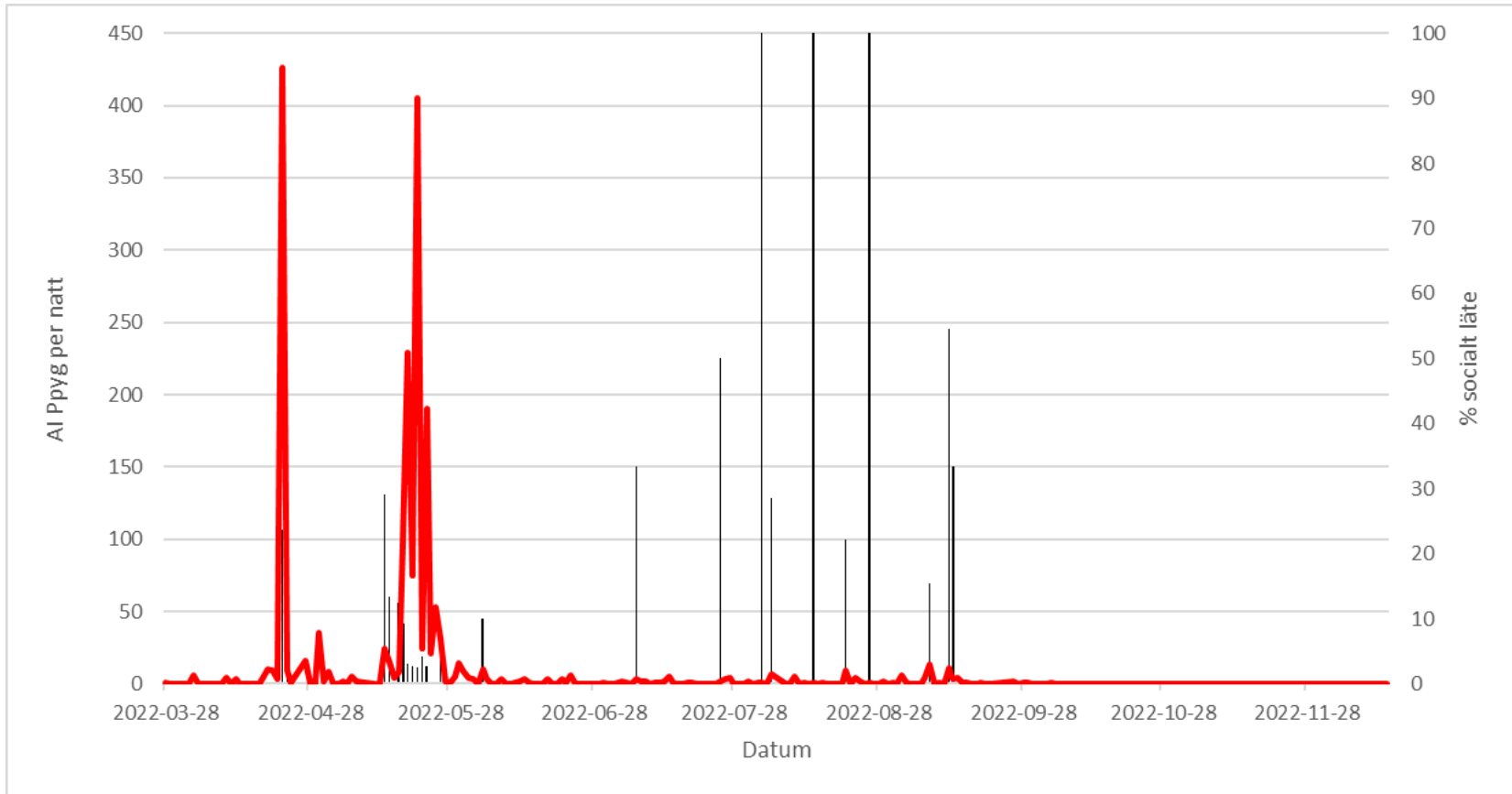
Aktivitet under året 2022 – tre vanligaste arter



Aktivitet per natt av de tre vanligaste arter (All vanligaste arten per natt) mellan 28 mars och 15 december 2022. Aktivitet per natt för en art = summan av alla observationer av arten under en natt.

- Dvärgpipistrell: fyra aktivitetstopp (22 april; 19, 21 och 23 maj)
- Myotisarter: endast en aktivitetstopp (22 april)
- Nordfladdermus: sex aktivitetstopp (22, 27 och 30 april; 8, 16 och 17 maj)

Aktivitet under året och användning socialt läte av dvärgpipistrell 2022

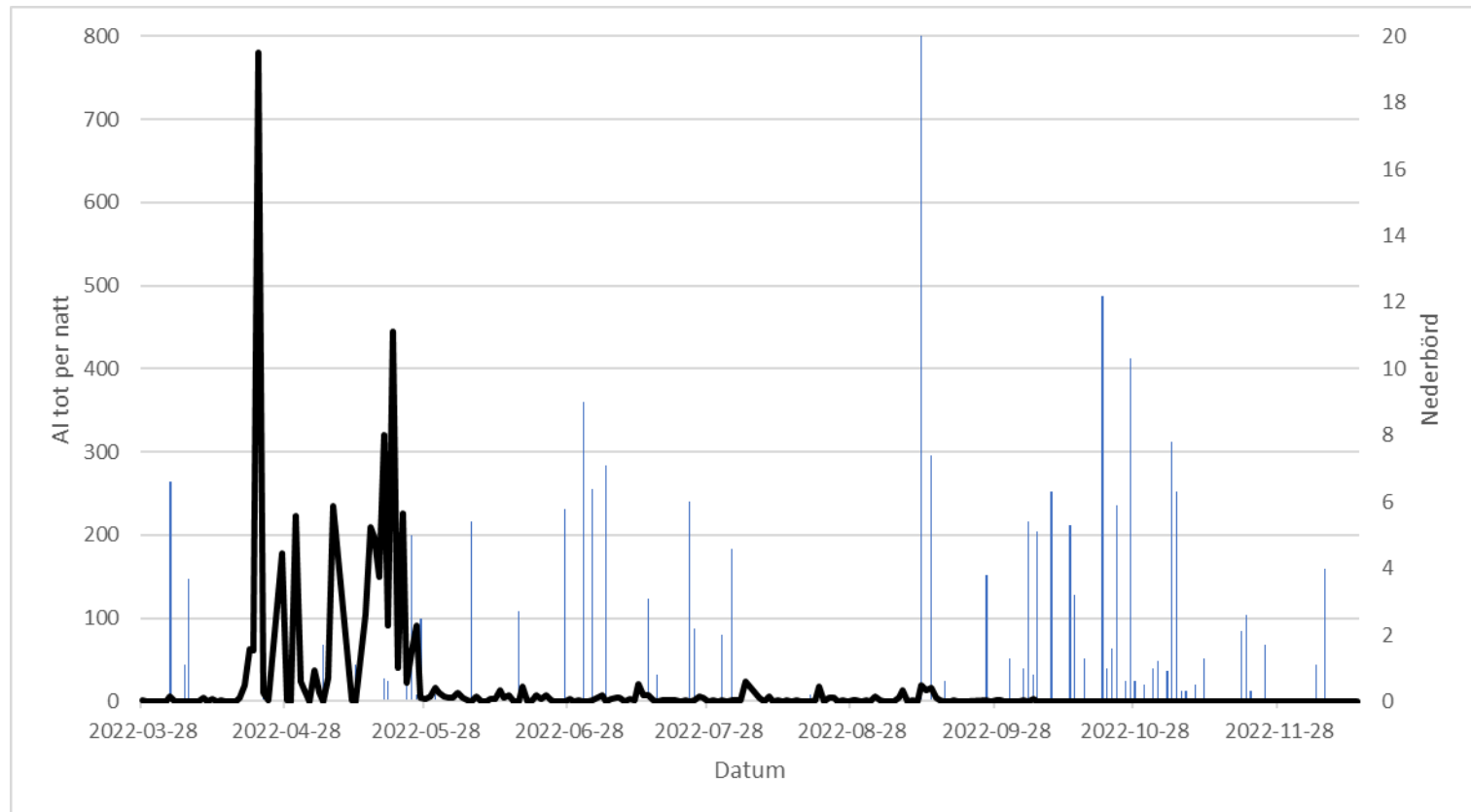


Aktivitet av dvärgpipistrell per natt (AI Ppyg per natt, röd linje) för undersökta nätter. % av socialt läte av dvärgpipistrell (% socialt läte, svart stapel). Mängden sociala läten för en art anges här som andelen (%) inspelningar för arten som innehåller sociala läten av det totala antalet inspelningar 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 mest sociala läten under augusti månad
- Mängden sociala läten är lägre jämfört med 2021
- Aktivitetstopparna av dvärgpipistrell 22 april och 21 maj är inte kopplat till en hög % av sociala läten

Korrelation med väder 2022

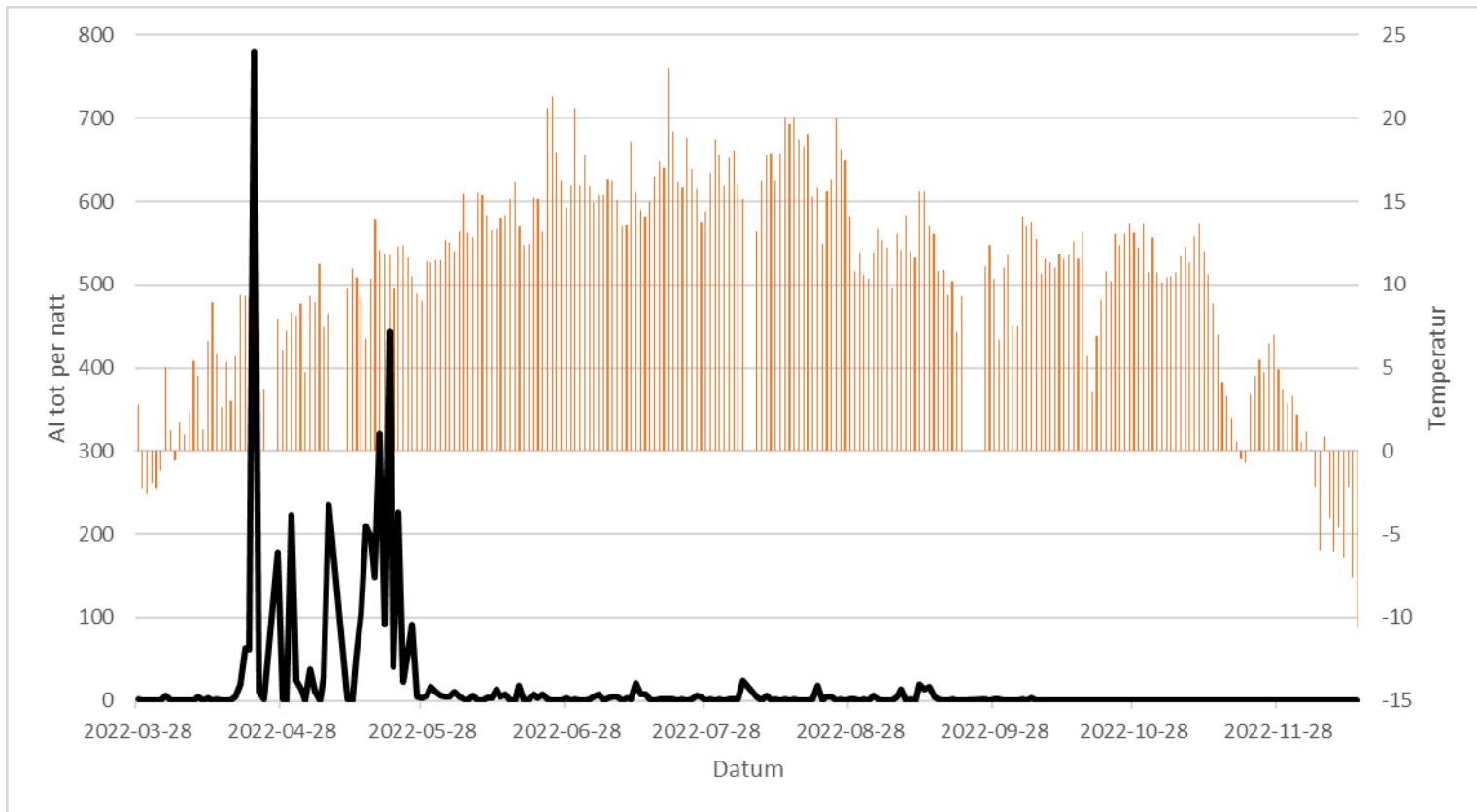
Korrelation med väder – Nederbörd



Aktivitetsindex tot per natt (AI^{TOT} per natt, svart linje) och nederbördsmängd under natten (mm, blå stapel). Nederbördsmängd utgörs av summa av nederbördsmängd (mm) mellan solnedgång och soluppgång. Väderdata hämtades från SMHI station "Göteborg A".

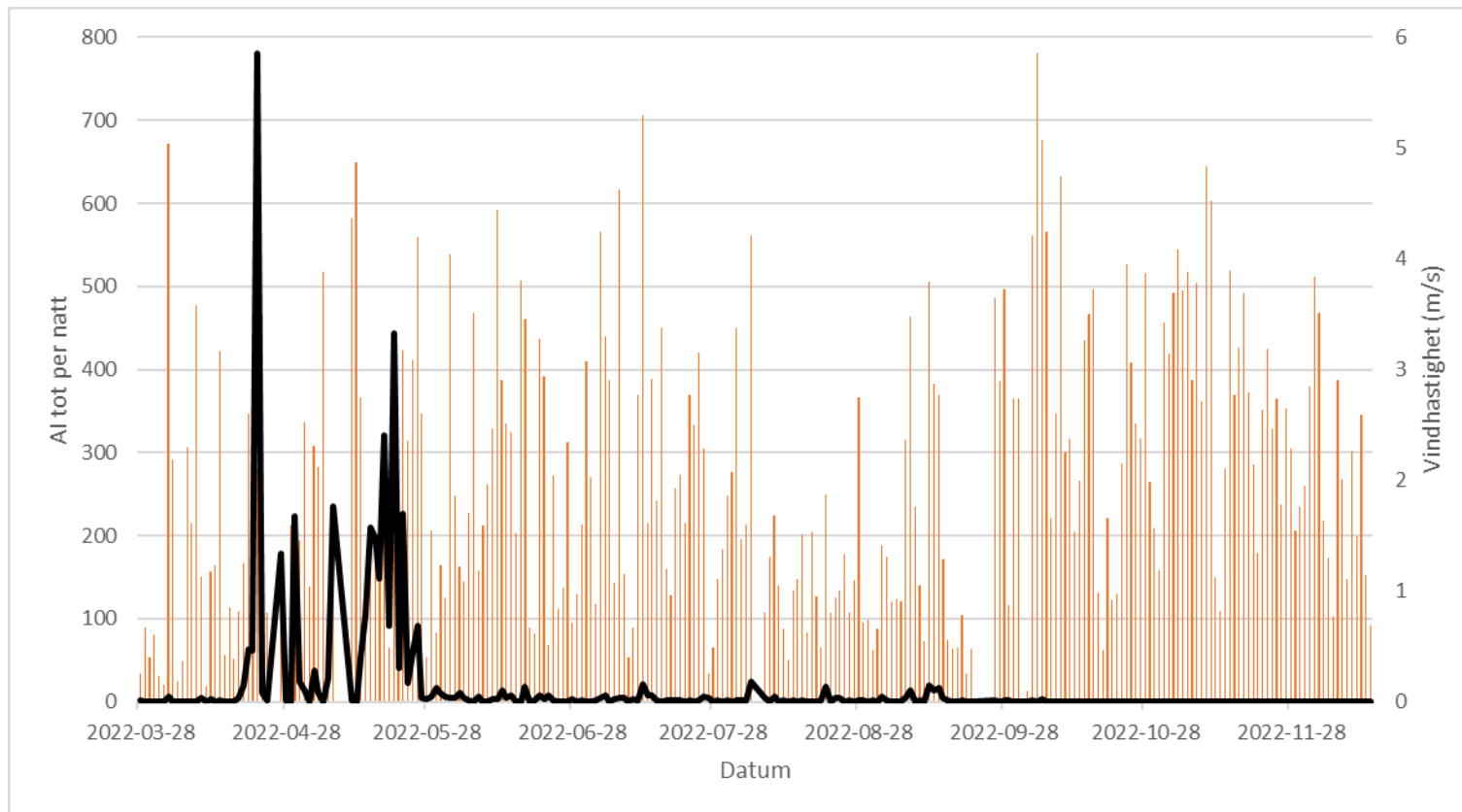
- Endast en aktivitetstopp (100 eller fler inspelningar) medan det regnade: 19 maj, 320 inspelningar och 0,7 mm regn

Korrelation med väder – temperatur



- 90% av alla fladdermöss observerades när medeltemperaturen var högre än 8 grader (likande resultat som tidigare år)
- Den största aktivitetstoppen den 22 april observerades när temperaturen under natten i medel var 8,9 grader

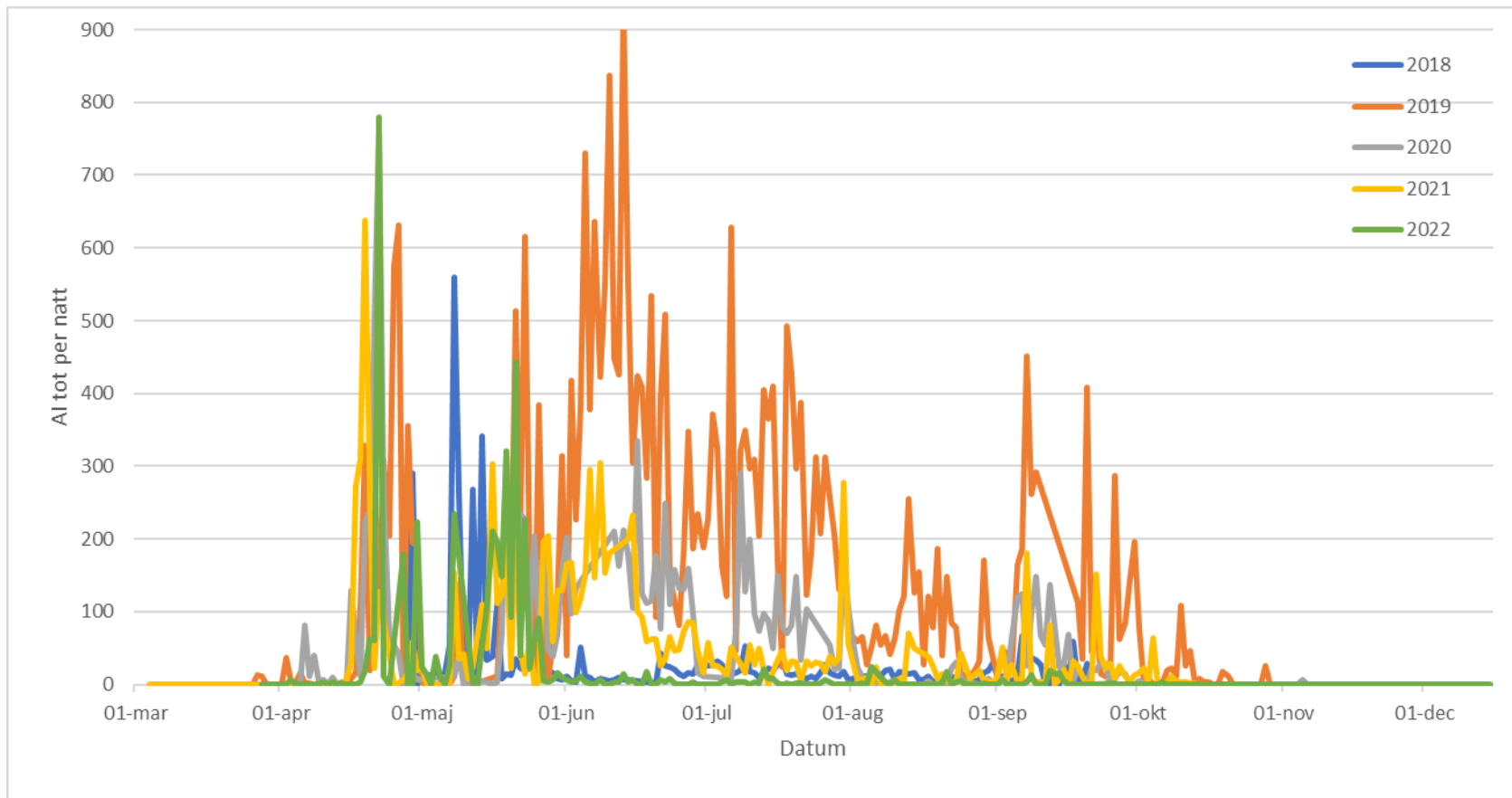
Korrelation med väder – vind



- 90% av alla fladdermöss observerades när medelvindhastigheten var mindre än 3,1 m/s
- Den största aktivitetstoppen den 22 april observerades när medelvindhastigheten under natten var 2,1 m/s

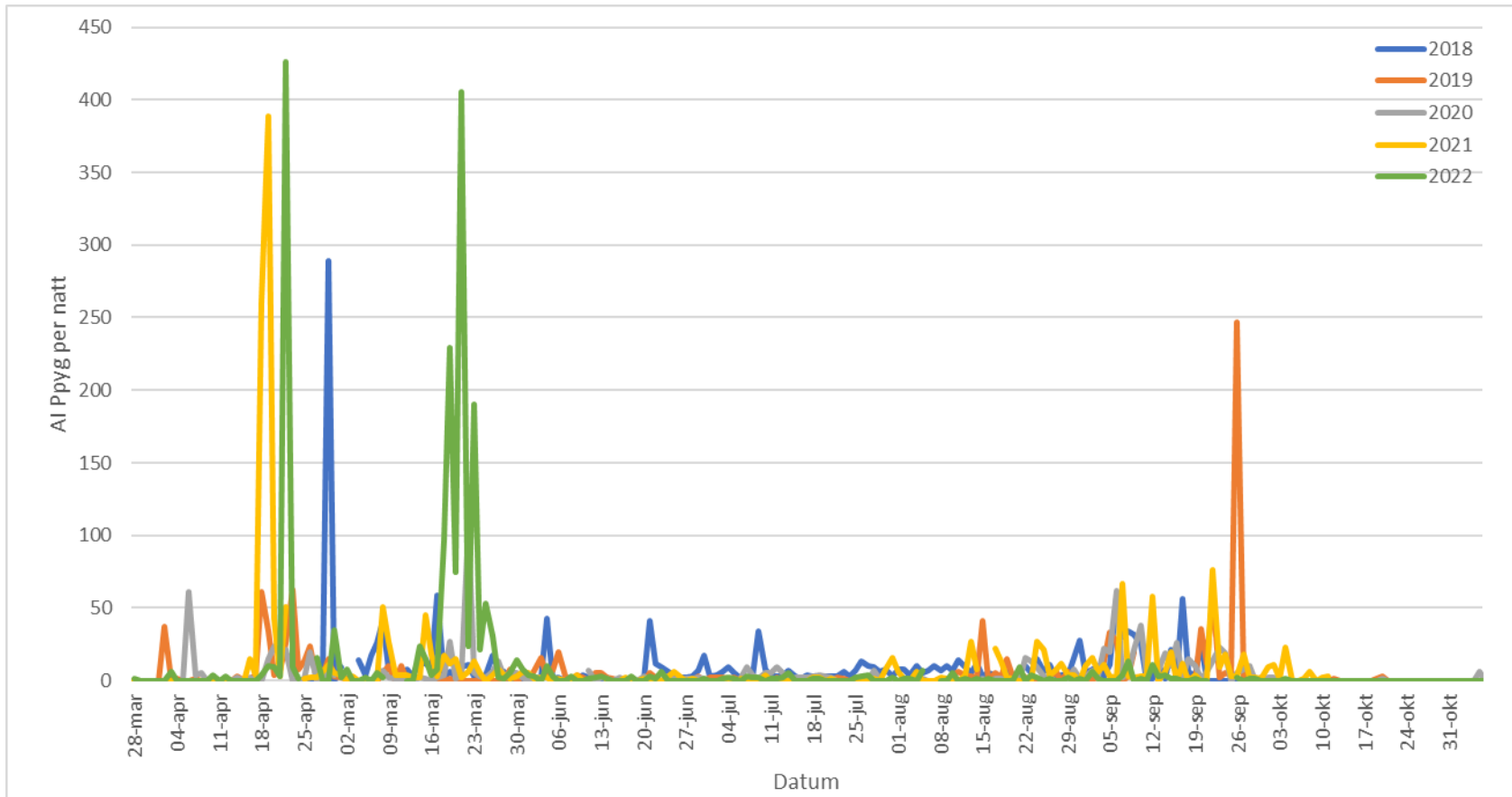
Aktivitet under åren 2018-2022

Aktivitet under året – alla arter – skillnad mellan åren



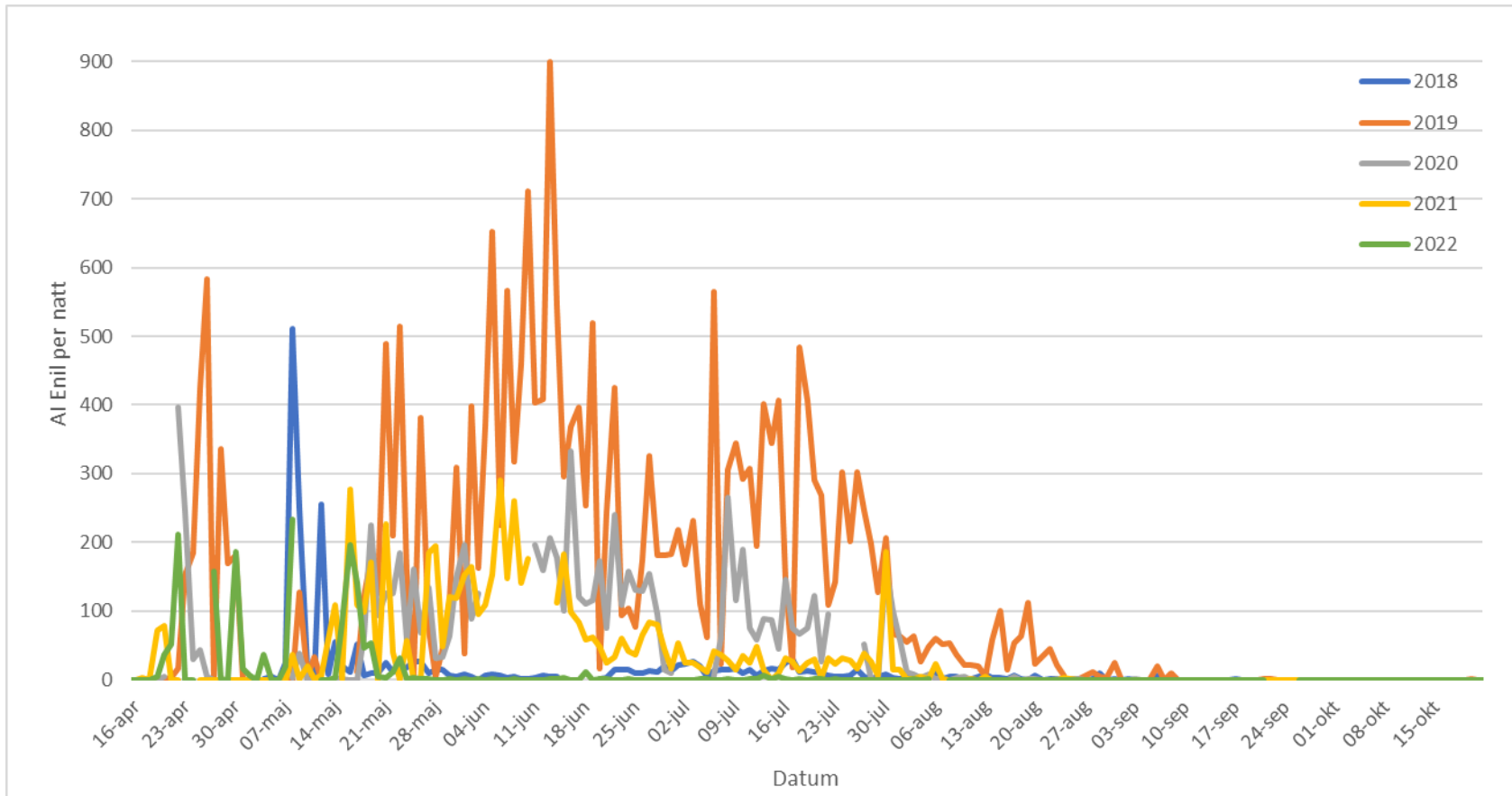
- Antal inspelningar 2018: 4 075
- Antal inspelningar 2019: 31 962
- Antal inspelningar 2020: 11 060
- Antal inspelningar 2021: 9 826
- Antal inspelningar 2022: 4 175
- Några likheter mellan åren:
 - aktivitetstopp i april, som kan vara kopplad till vårmigration
 - Större aktivitetstopp under våren än under hösten

Aktivitet under året – dvärgpipistrell– skillnad mellan åren



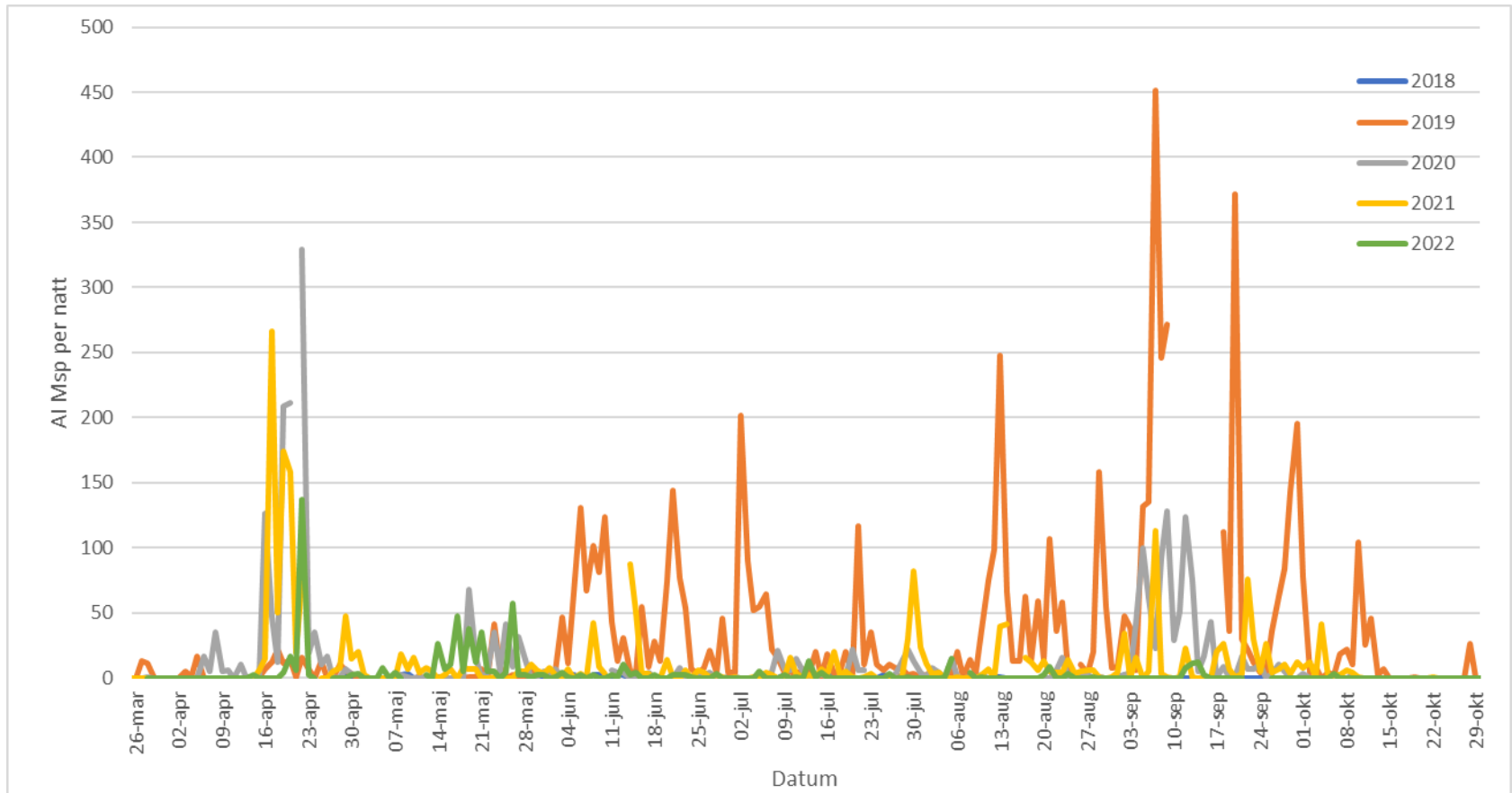
- Antal inspelningar 2018: 1 535
- Antal inspelningar 2019: 1 044
- Antal inspelningar 2020: 903
- Antal inspelningar 2021: 1 710
- Antal inspelningar 2022: 1 924
- Tidigast dvärgpipistrellobservation: 28 mars 2022
- Senast dvärgpipistrellobservation : 5 november 2020
- Aktivitetstopp under vårmigration (2018, 2021 & 2022) eller höstmigration (2019) - Nödinge används av dvärgpipistrell mest under migrationsperioderna
- Låg aktivitet under sommaren

Aktivitet under året – nordfladdermus– skillnad mellan åren



- Antal inspelningar 2018: 2 075
- Antal inspelningar 2019: 23 582
- Antal inspelningar 2020: 7 590
- Antal inspelningar 2021: 5 824
- Antal inspelningar 2022: 1 637
- Tidigast nordfladdermusobservation: 17 april 2021
- Senast nordfladdermusobservation: 20 okt 2019
- Aktivitetstopp under våren varje år
- Hög aktivitet under sommaren endast 2019 och 2020
- Nödinge används av nordfladdermus som födosöksområde, och arten påträffades främst under vårförflytningsperiod (varje år) och reproduktionsperiod (2019 och 2020)

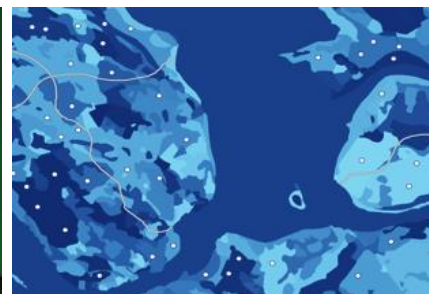
Aktivitet under året – Myotisarter– skillnad mellan åren



- Antal inspelningar 2018: 74 Antal inspelningar 2019: 6 343 Antal inspelningar 2020: 2 477
- Antal inspelningar 2021: 2 160 Antal inspelningar 2022: 592
- Tidigast Myotis sp observation: 27 mars 2019
- Senast Myotis sp observation : 28 okt 2019
- Aktivitetstopp under vårmigration under 2020, 2021 och 2022
- Aktivitetstopp under reproduktionsperiod endast under 2019
- Aktivitetstopp under höstmigration under 2019, 2020 och 2021

Slutsats

- Nödinge är viktig som migrationslokal, främst under våren. Nödinge är även viktig som kolonilokal för främst nordfladdermus, men detta tycks variera mellan åren.
- 2022 påträffades minst antal arter samt gjordes minst antal inspelningar (utom 2018, då monteringen skedde en månad senare)
- Stor minskning av Myotis och nordfladdermus sen 2019
- 2022 gjordes dock flest inspelningar av dvärgpipistrell. Detta på grund av större och fler aktivitetstoppar av dvärgpipistrell under våren 2022.
- Minst en annan station (Göholm) visade en minskning av fladdermusaktivitet 2022. Analys fortsätter med övriga stationer som ingår i stationsnätverket.



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