

LYTTEUNDERSØGELSE, FLAGERMUS

**Maritimt Center Frederikssund, Kalvøvej 15,
3600 Frederikssund**



Rekvirent: Frederikssund Kommune

Dato: 14. januar 2026

DMR-sagsnr.: 2024-0121



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk.

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	2
2. Flagermus (Orden: Chiroptera)	3
2.1. Beskyttelsesbestemmelser for flagermus	4
2.2. Retningslinjer for flagermusundersøgelser	4
3. Datagrundlag og undersøgelsesdesign	5
4. Resultater af undersøgelser	6
4.1. Feltbesigtigelse	7
4.2. Resultat lytteundersøgelser	9
5. Vurdering af flagermusforekomst	10
6. anbefalinger	11
7. Referencer	13

Bilagsfortegnelse

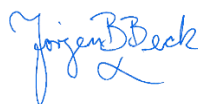
Bilag 1.	Oversigt over antal detektioner af flagermus fordelt på timer for alle dage i første lytteperiode
Bilag 2.	Oversigt over antal detektioner af flagermus fordelt på dato i første lytteperiode
Bilag 3.	Oversigt over antal detektioner af flagermus fordelt på timer for alle dage i anden lytteperiode
Bilag 4.	Oversigt over antal detektioner af flagermus fordelt på dato i anden lytteperiode

Sagsbehandler



Lars Michael Nielsen
Projektleder, biolog
Miljøvurdering, Industrimiljø og Natur
Tlf.: 25 50 55 03
lni@dmr.dk

Kvalitetskontrol



Jørgen Bennedsen Beck
Projektleder, biolog
Miljøvurdering, industrimiljø og natur
Tlf.: 25 50 55 40
jbb@dmr.dk

1. Indledning

DMR A/S (Dansk Miljørådgivning A/S) har på vegne Frederikssund Kommune, udført en lytteundersøgelse for flagermus ifm. eksisterende bygningsmasse og træer indenfor planområdet for det fremtidige Maritimt Center Frederikssund i forbindelse med en ny lokalplan for området, markeret med rødt på Figur 1.1.



Figur 1.1 Luftfoto fra år 2024, med rød markering af lokalplanområde for Maritimt Center Frederikssund. © Danmarks Arealinformation (CC BY 4.0 KDS, GEO-DK & GST) & DMR A/S.

Lokalplanen indebærer nedrivning af eksisterende bygninger, etablering af nye bygninger, fældning af træer og etablering af ny beplantning på lokalplanområdet. Da bygninger og træer kan være levesteder for flagermus, kan de være beskyttede, og forekomsten af flagermus kan derfor have betydning for projektets forløb og resultat.

Det er på forhånd af DMR og Frederikssund kommune dokumenteret, at den nye lokalplan vil medføre, at flere træer, der er registrerede som potentiel sommerrastplads for flagermus, bliver fældet. Lytteundersøgelserne skal være med til desuden at belyse om, og hvordan, flagermus benytter træækker og bygninger på lokalplanområdet som ledelinjer, dvs. som pendelrute og/eller fødesøgningsområde.

Ud fra undersøgelsen vil det blive vurderet i hvilken grad lys og støjgener fra anlægsfasen, og driftsfasen, af projektet vil kunne påvirke eventuelle levesteder for flagermus på projektområdet.

Hvis projektet påvirker flagermuslevesteder i projektområdet, vurderes og beskrives der mulige afværgeforanstaltninger.

2. Flagermus (Orden: Chiroptera)

Der lever i Danmark 17 arter af flagermus, som alle tilhører underordenen Småflagermus. Arterne adskiller sig på størrelse og først og fremmest på forskelle i fødesøgning. Alle danske flagermus lever af insekter, men nogle arter søger og fanger dem i luften i åbent land eller over søer, mens andre flyver og fanger langs bevoksning og enkelte ved at plukke byttet direkte fra blade og andre overflader inde i vegetationen. De danske flagermusarter er:

- Bechsteins flagermus (*Myotis bechsteinii*)
- Brandts flagermus (*Myotis brandtii*)
- Bredøret flagermus (*Barbastella barbastellus*)
- Brunflagermus (*Nyctalus noctula*)
- Damflagermus (*Myotis dasycneme*)
- Dværgflagermus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Frynseflagermus (*Myotis nattereri*)
- Langøret flagermus/Brun langøre (*Plecotus auritus*)
- Leislars flagermus (*Nyctalus leisleri*)
- Nordflagermus (*Eptesicus nilssonii*)
- Pipistrellflagermus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Skimmelflagermus (*Vespertilio murinus*)
- Skægflagermus (*Myotis mystacinus*)
- Stor museøre (*Myotis myotis*)
- Sydflagermus (*Cnephaeus serotinus*)
- Trolldflagermus (*Pipistrellus nathusii*)
- Vandflagermus (*Myotis daubentonii*)

Småflagermus jager om natten og bruger ekkolokalisering til at søge bytte. Afhængigt af foretrukne jagtområde og fødeadfærd bruger de forskellige danske arter flagermus forskellige ekkolokaliseringskald, og arterne kan bestemmes ud fra kaldenes frekvens og form.

Fra april til oktober er flagermus fremme og kan observeres fra solnedgang til solopgang. Fødesøgningen sker for mange arter på de samme steder, fx levende hegn, som derved virker som ledelinjer for dyrene. I dagtimerne raster flagermusene i træer og bygninger, ofte forskellige steder fra nat til nat, og evt. blot i sprækker i bark eller murværk.

Flagermus har unger fra sidst i juni til starten af august, og i denne periode er hunnerne samlet i ynglekolonier, som de om aftenen flyver ud fra og jævnlige hen over natten søger tilbage til for at give die til ungerne. Ynglekolonierne etableres i større hulheder på forholdsvis uforstyrrede steder.

Fra midt i august og ca. en måned frem, ind til vinterdvalen startes, er også årets unger ude og aktivt fødesøgende om natten. Flyveaktiviteten er her størst i timerne lige efter solnedgang, ind til maverne er fyldte, og igen i timerne før solopgang, før dagsrastet begynder.

Alle danske flagermusarter overvintrer i dvale. Enkelte arter trækker sydpå, men ellers foregår deres vinterhi i hulheder i træer og bygninger med en tilpas temperatur. Vinterkvarteret skal være forholdsvis isoleret, dvs. at en hule i et træ skal være tykvægget for at kunne bruges. Temperaturen må til gengæld heller ikke være for høj, som fx inde i opvarmede bygninger.

Når flagermus igen dukker op i Danmark i foråret, er bestemte nøglelevesteder vigtige for dem, dvs. lokaliteter og naturtyper, fx søer og enge, hvor der tidligt er insekter til stede, som kan være føde.

Nogle af flagermusarterne i Danmark er sjældne, mens nogle er mere almindelige, men deres levesteder har i en årrække været i arealmæssig tilbagegang. Den Danske Rødliste /1/ er en

national vurdering af de enkelte arters status i Danmark ift. bestandens stabilitet og trivsel. Arterne indplaceres i kategorier efter deres tilstand:

- LC: Livskraftig
- NT: Næsten truet
- VU: Sårbar
- EN: Moderat truet
- CR: Kritisk truet
- RE: Regionalt uddød
- DD: Utilstrækkelig data

Arter markeret med LC er arter, som er rødlistevurderede, men ikke vurderes truet på nuværende tidspunkt. Dermed udgør kategorierne NT, VU, EN og CR de problematiske rødlistede arter, mens kategorierne VU, EN, RE og CR benyttes om de arter, der er vurderet egentlig truede.

2.1. Beskyttelsesbestemmelser for flagermus

Alle danske flagermus er bilag IV-arter, dvs. de er listede på Habitatdirektivets Bilag IV og dermed omfattet af beskyttelsen af dyre- og plantearter ud fra direktivets Artikel 12. /2/ Beskyttelsen indebærer forbud mod:

- a. Alle former for forsætlig indfangning eller drab af enheder af disse arter i naturen.
- b. Forsætlig forstyrrelse af disse arter, i særdeleshed i perioder, hvor dyrene yngler, udviser yngelpleje, overvintrer eller vandrer.
- c. Forsætlig ødelæggelse eller indsamling af æg i naturen.
- d. Beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rasteområder.

Levestedsbeskyttelsen i Artikel 12 stk. 1d er implementeret i Habitatbekendtgørelsens § 7 og betyder at levesteder for flagermus er beskyttede. De øvrige bestemmelser i Artikel 12 udgør en individbeskyttelse af betydning under det praktiske arbejde, fx ved rydning af træer med hulheder, hvori der lever flagermus.

Bestemmelserne er ikke til hindrer for, at der kan foretages indgreb i områder, som rummer yngle- eller rastesteder for beskyttede arter. Det er imidlertid afgørende, at man i så fald, fx ved hjælp af afværgeforanstaltninger, undgår såvel midlertidig som permanent forringelse af områdernes vedvarende økologiske funktion for de berørte arter. Dette fremgår af danske og europæiske vejledninger og betegnes som kravet om opretholdelse af vedvarende økologisk funktionalitet.

Hvis det, fx ved brug af afværgeforanstaltninger, er muligt at opretholde vedvarende økologisk funktionalitet af yngle- og rasteområder, anses forbuddet i Artikel 12 stk. 1 pkt. d normalt som overholdt.

Hvis det ikke kan undgås at overtræde bestemmelserne, skal der søges fravigelser efter direktivets Artikel 16. Dette kan f.eks. være relevant, hvor det ikke er muligt permanent eller midlertidigt at undgå at ødelægge eller beskadige yngle- og rasteområder, eller hvor man ikke kan forebygge drab eller forstyrrelse af beskyttede arter. Fravigelser forudsætter overholdelse af flere forskellige kriterier.

2.2. Retningslinjer for flagermusundersøgelser

Det beror på en konkret vurdering, hvorvidt fjernelse af et træ e.l., som er, eller kan være, rastested for flagermus, vil indebære forringelse af yngle- og rasteområder for en art. Praksis i klagenævnsafgørelser /3/ viser, at det er nødvendigt at foretage undersøgelser af

flagermusforekomster som led i forarbejdet til projekter, der vurderes at påvirke træer eller bygninger med hulheder, hvori flagermus kan raste og yngle. Dette fremgår også af den officielle vejledning for flagermus ift. miljøvurdering /4/. Da det betragtes som del af en myndigheds almindelige forpligtelse at træffe beslutninger på et tilstrækkeligt oplyst grundlag (official-principet), kan undladelse af sådanne undersøgelser derfor ses som en retlig mangel.

Forud for lytteundersøgelser skal det pågældende område være gennemgået for forekomst af mulige raste- og ynglesteder. Viser denne screening for flagermus ikke mulige raste-/ynglesteder eller konkrete individer, betragtes det ikke som et levested, og der skal ikke foretages mere ift. flagermus. Ellers skal der foretages lytteundersøgelser, som så målrettes efter resultatet af screeningen.

Ifølge håndbogen om og den officielle vejledning til undersøgelse af flagermus skal der ved flagermusundersøgelser som minimum foretages en lytning i hver af to perioder, /4/og /5/:

Periode 1.	Tid med unger	20. juni-7. august
Periode 2.	Eftersommer/efterår	15. august-15. september

I hver periode skal lyttes i minimum 1 nat, men gerne i flere nætter, evt. adskilt fra hinanden. Hvis der ved den forudgående screening af området vurderedes, at der indgår nøglelevesteder, dvs. hvor flagermus søger føde i de ellers insektfattige forårsmåneder, skal der på nøglelevesteder også udføres en lytning i perioden april-maj.

Alle lytninger skal foregå fra før solnedgang til 2-4 timer efter samt fra 2 timer før til efter solopgang. Der kan bruges automatiske lyttebokse, og for nærmere at undersøge ind- og udflugt fra udpegede, konkrete levesteder kan man anvende visuelle observationer, evt. understøttet af varmekfølsomt kamera, suppleret med manuel lytning via håndholdt detektor, ultralydsmikrofon/app e.l.

Manuel lytning i Periode 1 bruges til at udpege evt. ynglekolonier, da der herfra typisk er lyde fra 1 t før solnedgang og stor flyveaktivitet frem til solnedgang. Ud fra lytninger i Periode 2 kan flagermusarternes lokale jagt- og trækmønstre fastslås. Da også ungerne her er på vingerne, er der også flest flyvende individer i efteråret. Sammen med information om aktiviteten ved ynglesteder giver dette samlet et billede af områdets økologiske funktionalitet for flagermus.

3. Datagrundlag og undersøgelsesdesign

DMR A/S gennemførte forinden en indledende besigtigelse der ligger til grund for denne lytteundersøgelse, hvor de udpegede træers hulheder og deres potentiale som levested for flagermus blev dokumenteret. Træerne blev her undersøgt for flagermusrelevante sprækker og hulheder. Træernes potentiale som leve-, raste- eller ynglested for flagermus blev desuden vurderet i forhold til deres størrelse og tilstand. Desuden blev bygningerne på lokalplanområdet undersøgt både udvendigt og indvendigt, for tegn på flagermus, i form af urin, afføring, afdøde individer, deres knogler og andre tegn på deres tilstedeværelse /6/.

Undersøgelserne fulgte kravene til undersøgelser i Forvaltningsplanen for flagermus /7/. Lytteundersøgelsen vil blive gennemført i skumringen, nattetimerne og i timerne inden solopgang. Der vil blive opsat stationære ultralydsoptagere der registrerer flagermusenes kald. Placeringen af disse ses på Figur 3.1. Projektområdet blev gennemgået med heterodyn detektor og termisk spotter, for visuelt at kunne underbygge identifikationen af arter. Flagermusenes pendelrute gennem området, blev noteret.



Figur 3.1 Luftfoto fra år 2024, der viser en oversigt over placering af detektorer under lytteundersøgelse for flagermus i forbindelse med Maritimt Center Frederikssund. © Danmarks Arealinformation (CC BY 4.0 KDS, GEO-DK & GST) & DMR A/S.

På baggrund af undersøgelsens resultat vurderes det, om flagermus benytter træerne som levested, og/eller om flagermus bruger projektområdet som fourageringsområde. I rapporten vurderes påvirkning af lys- og støjgener fra anlægsfasen og brugsfasen på flagermus økologiske funktionalitet i området. Ved en påvirkning anbefales der potentielle afværgetiltag. Arter bestemt med over 85% sikkerhed i området, vurderes at være sikkert registreret i området.

For at få et overblik over arterne, som kan forventes at forekomme på projektområdet, blev der før feltscreeningen også foretaget en skrivebordsundersøgelse af tidligere registreringer af flagermus inden for 5 km fra projektområdet, som fremgik af databaser i hhv. Arter /8/ og Danmarks Arealinformation /9/.

4. Resultater af undersøgelser

Skrivebordsundersøgelsen viste i alt 5 registrerede flagermusarter indenfor 5 km fra projektområdet, over de sidste 10 år. Der er fund af brunflagermus, dværgflagermus, troldflagermus, sydflagermus og ubestemte flagermus af slægten *Myotis*. Antal fund korrelerer ikke nødvendigvis med faktiske antal flagermus pga. arternes forskelle i foretrukne jagtområder, pendelruter og flyvehøjde, men det kan dog give et fingerpeg på mulige populationsstørrelser.

Undersøgelsen viser, at størstedelen af de fundne flagermus er registreret ved områder med en kombination af træer og åbent landskab. Dette kan forklares ved at sådanne områder typisk tilbyder en større mængde insekter, større jagtområder, inkl. skovområder og vandoverflader,

flere mulige yngle- og rastetræer samt mindre lysforurening om natten. Dog bliver der sandsynligvis også udført forholdsvis flere lytteundersøgelser for flagermus i den slags naturområder, hvilket resulterer i flere registreringer.

4.1. Feltbesigtigelse

De tre aktive lytteundersøgelser blev gennemført på dage uden regn og lav vind, fra skumringen, nattetimerne og til timerne inden solopgang, datoerne ses herunder.

Første periode, én aktiv undersøgelse:

24. juli 2025, 15,5 til 23,9°C, lav vind.

Anden periode, én aktiv undersøgelse:

25. august 2025, 12 til 18,9°C, lav vind.

Der var flagermus til stede over hele projektområdet. Særligt sås udflyvning fra skoven nordvest for lokalplanområdet og ind langs det levende hegn på matrikel 27am, markeret med gul pil på Figur 4.1. Figur 4.2 og Figur 4.3 viser billeder af hegnet. Herfra fløj flagermusene videre og fouragerede i det åbne område nordøst og øst for bygningerne, vis med gul ellipse på Figur 4.1.



Figur 4.1 Luftfoto fra år 2024 med oversigt over flyverute langs læhegn (gul pil), og fourageringsområde (gul flade) for speciel dværgflagermus, som blev observeret ved undersøgelsen d. 24- og 25 juli samt 25 august. © Danmarks Arealinformation (CC BY 4.0 KDS, GEO-DK & GST) & DMR A/S.



Figur 4.2 Foto fra besigtigelsen d. 23. oktober 2025 af Levende hegn, der er flyverute for dværgflagermus, set mod sydøst fra rød prik på Figur 4.1.



Figur 4.3 Foto fra besigtigelsen d. 23. oktober 2025 af Levende hegn, der er flyverute for dværgflagermus, set mod sydvest fra rød prik på Figur 4.1.

4.2. Resultat lytteundersøgelser

Der blev via de stationære lyttebokse bestemt i alt 9 arter med over 85 % sikkerhed brun langøre, brunflagermus, dværgflagermus, frynseflagermus, pipistrelflagermus, skimmelflagermus, sydflagermus, troldflagermus og vandflagermus. Arterne bekræftedes derudover ved gennemgang af sonogrammer. Undersøgelserne viste desuden generelt større aktivitet i første lytteperiode end i anden.

Resultaterne fra første lytteundersøgelse viser, at der er var størst aktivitet i området omkring detektor 1,3,4 og 7 hvis placering ses på Figur 3.1.

Størst aktivitet er der fra dværgflagermus med over 200 kald/døgn på detektor 3 og næsten 200 på detektor 4. Se Tabel 1 og Bilag 1 og 2.

Ved anden lytteundersøgelse blev der umiddelbart fundet færre flagermus end ved første lytteperiode, dog ses det, at der er et større antal dværgflagermus.

Resultaterne fra første lytteundersøgelse viser, at der da var størst aktivitet i området omkring detektor 1,3,5 og 7.

Ligesom i første periode var det dværgflagermus der dominerede i anden lytteperiode, se Tabel 2 og Bilag 3 og 4.

Dette stemmer overens med at der i begge perioder blev observeret flagermus, der fløj ud fra skoven med vikingelandsbyen nord og nordvest for lokalplanområdet, fouragerede langs det levende hegn og videre ud i det åbne område, hvor der om vinteren opbevares både. Herfra fløj de sydøst for bygningerne ned mod den første række store popler mod sydøst på området, markeret med gul oval på Figur 4.1. Der var ikke så meget aktivitet i området mellem de to rækker popler sydøst på lokalplanområdet, hvilket det relativt lave antal kald på detektor 2 også viser, bilag 1 - 4 samt Tabel 1 og Tabel 2.

Tabel 1. Oversigt over registrerede flagermus i første lytteperiode.

Registrerede flagermusarter og antal kald på projektområdet, første periode 24 - 29. juli.										
Detektor. Nr	Sydflagermus	Vandflagermus	Frynseflagermus	Brunflagermus	Troldflagermus	Pipistrelflagermus	Dværgflagermus	Brun langøre	Skimmelflagermus	%
1	21	21	15	7	18	0	2478	1	56	33%
2	10	38	2	2	1	0	233	0	9	4%
3	130	36	2	9	17	10	1032	0	61	17%
4	22	10	6	5	19	1	853	1	72	13%
5	358	65	0	8	5	1	392	0	61	11%
6	10	121	0	0	3	0	403	0	32	7%
7	37	82	4	13	10	0	827	2	210	15%
I alt.	574	312	29	44	72	12	6130	4	477	100%

Tabel 2. Oversigt over registrerede flagermus i anden lytteperiode.

Registrerede flagermusarter og antal kald på projektområdet, anden periode 25 - 29. august.										
Detektor. Nr	Sydflagermus	Vandflagermus	Frynseflagermus	Brunflagermus	Troldflagermus	Pipistrelflagermus	Dværgflagermus	Brun langøre	Skimmelflagermus	%
1	9	14	0	14	12	4	921	0	18	42%
2	0	0	0	0	0	0	7	0	3	0%
3	0	94	0	1	1	0	32	0	6	6%
4	5	205	0	6	8	0	612	1	15	36%
5	3	58	1	1	4	0	129	1	4	8%
6	0	46	0	0	0	0	6	0	1	2%
7	3	10	0	6	5	0	97	0	14	6%
I alt.	20	427	1	28	30	4	1804	2	61	100%

5. Vurdering af flagermusforekomst

Der er i alt fundet 9 arter flagermus i området. Der var lavere aktivitet for de fleste arter i anden lytteperiode, mens artsfordelingen var nogenlunde den samme med dværgflagermus som den dominerende art.

Der er både registreret arter, som lever i træer og nogle som bruger bygninger, fx er brunflagermus kun tilknyttet træer, mens sydflagermus er tilknyttet bygninger.

De primære flyveruter i området ligger ud fra fundene langs det levende hegn, der i vest strækker sig fra skoven og ind på lokalplanområdet og i det åbne område nord og øst for de nuværende bygninger.

Aktiviteten i løbet af døgnet er højest fra kl. 23 til 04, hvorefter den falder kraftigt. Forekomsten af dværgflagermus topper tidligt på natten, mens sydflagermus topper senere på natten (Bilag 1 og 3).

Der er flere af bygningerne på projektområdet, der indeholder potentielle levesteder for flagermus. Der er dog ingen af levestederne, som viser tegn eller spor efter at være taget i brug af flagermus op til og under lytteundersøgelserne, se tidligere notat fra DMR, /6/. De steder på bygningerne, hvor der er adgang for flagermus, bør spærres af for at forhindre, at flagermus tager ophold i bygningerne, inden disse rives ned.

Fældningen af poplerne mod sydøst på lokalplanområdet, markeret med gul ellipse på Figur 5.1, vurderes ikke at påvirke levesteder for flagermus eller deres mulighed for at søge føde i området, da der ikke blev fundet hulheder i træerne, og da der ikke var mange registreringer af flagermus i det område.



Figur 5.1. Luftfoto fra år 2024, som med gul flade viser popler mod sydøst, der ikke vurderes at have økologisk funktionalitet for flagermus. © Danmarks Arealinformation (CC BY 4.0 KDS, GEO-DK & GST) & DMR A/S.

De træer der under tidligere screening blev udpeget som mulig sommerrasteplads og beskrevet i tidligere notat /6/, skal med undtagelse af nr. 2, nr. 3. og nr. 5, fældes. Det betyder, at der skal udpeges erstatningslevested for tre træer. Derudover vurderes det, ud fra fordelingen af kald på detektorerne og forskellene i de to perioder samt de observationer, der blev gjort ved den fysiske besigtigelse, at det levende hegn, markeret med gul pil på Figur 4.1, er en vigtig flyverute og fourageringsområde for en ynglekoloni af dværgflagermus. Det har derfor en økologisk funktion for arten og er dermed beskyttet under Habitatdirektivets Bilag IV.

Ud fra observationerne med termisk spotter og håndholdt detektor under de fysiske besigtigelser og fordelingen af kaldene på de stationære detektorer vurderes det, at der er flere arter, som har ynglekolonier i nærområdet, idet flagermusene fløj over hele projektområdet. Der var en tydelig indflyvning fra skoven mod vest og nordvest til projektområdets centrale område af speciel dværgflagermus og til dels troldflagermus og herefter fouragering af disse langs det levende hegn. Det vurderes også at flagermusene bruger den som ledelinje ind til det område omkring detektor 1. Det vurderes på den baggrund, at dette levende hegn har en økologisk funktion for en ynglekoloni af dværgflagermus uden for matriklen, sandsynligvis inde i skoven.

Det åbne område med opbevaring af både vurderes også at være fourageringsområde for sydflagermus, brunflagermus og anvendes af vandflagermus til migration til og fra fødesøgningsområde. Frynseflagermus og brun langøre fouragerer primært mellem træer, og de få kald fra disse arter på de stationære detektorer viser netop, at de ikke bruger det åbne område. Skimmelflagermus er tilknyttet høje bygninger, og til trods for relativt mange registreringer vurderes lokalplanområdet ikke at være vigtigt for denne art, ligesom pipistrelflagermus er fundet i så lave antal, at lokalplanområdet ikke vurderes at være vigtigt for denne art.

Med den nye situationsplan vil området ændre karakter og blive mindre åbent, dette vil kunne påvirke mulighederne for sydflagermus og brunflagermus for at fouragere i området. Dog er der et større åbent område med lave træer umiddelbart nordøst for lokalplanområdet, begge disse er store arter, der flyver langt for at fouragere. Med nærheden til det åbne område vurderes det derfor, at landskabsændringerne på lokalplanområdet ikke vil have nogen væsentlig indvirkning på disse arter.

Lysforurening på den nye lokalplan vil have en negativ effekt på flagermusens flyverute, hvis ikke det indtænkes i projektet. På nuværende tidspunkt er der meget begrænset lys, specielt på det åbne område med vinteropbevaring. Der bør derfor planlægges at etablere "dark sky" belysning, med så lave standere som muligt og med nedadrettet lys, ingen direkte belysning på skovbryn og flyveruter og optimalt rødt lys. Dette vil være tilstrækkeligt for at forhindre negative påvirkning på flagermusens flyverute.

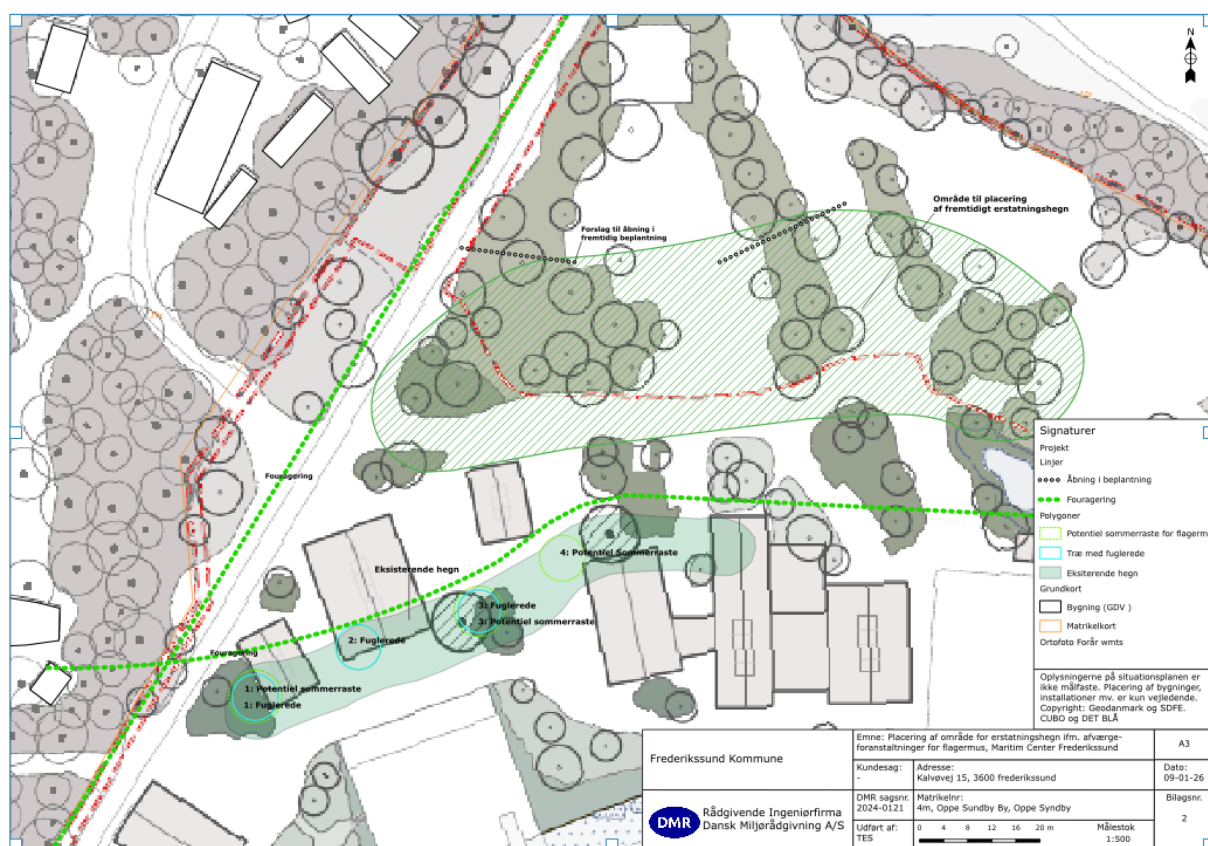
6. Anbefalinger

Der bør indledes en diskussion med rette myndighed om hvordan bygherre skal forholde sig til beskyttelsen af det levende hegn i forholdt til den nuværende situationsplan. Ud over påvirkningen af situationsplanen har beskyttelsen og bevaring/fjernelse af det levende hegn også indflydelse på, om der skal udpeges afværgeforanstaltninger. Dette kan være i form af veteranisering og tinglysning af erstatningstræer, da de træer, der evt. skal erstattes, alle er i det levende hegn.

Bevares det levende hegn, skal der som udgangspunkt ikke laves afværgeforanstaltninger i form af erstatningstræer, da disse ikke fældes. Vælger man at lave afværgeforanstaltninger og erstatte det levende hegn med et tilsvarende eller bedre et sted på lokalplanområdet hvor det stadig har samme økologiske funktion, i form af ledelinje og fourageringsområde, bør der stadig også veteraniseres træer. Dette skal ske som erstatning for træet med spættehuller og hulheder, da de træer, man planter, ikke vil have tilsvarende levesteder.

Dette levende hegn behøver ikke allerede ved udplantning at have samme dimensioner, dog bør mindst 40 % af træerne skal som minimum have en omkreds på 35 cm. og højden bør ikke være under 5 m. Der kan gives lov til, at der er mindre åbninger i hegnet, så længe at der fortsat er en sammenhængende række af træer, som danner en linje nogenlunde tilsvarende den, der fældes.

Sammensætningen af træer skal bestå af flagermusgunstige arter, fx eg, der på lang sigt giver gode levesteder. Dette skal kombineres med arter som bævreasp, poppel og birk, der hurtigt selvvetteriserer og skaber levesteder efter en kort årrække. Dette kan evt. ske, ved, at der ændres i beplantningen på den nuværende situationsplan/visionsplan, og at der etableres et levende hegn inden for området markeret med en grøn skravering på Figur 6.1. Er det ikke muligt at etablere det levende hegn, uden at der er risiko for, at det påvirkes negativt i anlægsfasen, kan der i denne opsættes et midlertidigt hegn i form af stolper med "camouflagenet", som under anlægsfasen kan fungere som ledelinje for dværgflagermus frem til, at man sidst i anlægsfasen planter det nye levende hegn. På den måde risikerer man ikke at skade de nyplantede træer i hegnet. Det er vigtigt, at der er overlap mellem fældningen af læhegnet og opsætning/plantning af erstatningshegnet, således at der på intet tidspunkt mangler flyveruter for flagermusene.



Figur 6.1 Anbefaling til placering af nyt levende hegn, markeret med en grøn skravering.
© CUBO, DET BLÅ & DMR A/S.

7. Referencer

- /1/ Moeslund, J.E., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Alstrup, V., Baagøe, H.J., Bell, N., Bruun, L.D., Bygebjerg, R., Carl, H., Christensen, M., Damgaard, J., Dylmer, E., Elmeros, M., Flensted, K., Fog, K., Goldberg, I., Gønget, H., Heilmann-Clausen, J., Helsing, F., Holm, M.F., Holmen, M., Jørgensen, G.P., Jørum, P., Karsholt, O., Larsen, M.N., Lissner, J., Læssøe, T., Madsen, H.B., Martin, O., Misser, J., Møller, P.R., Nielsen, O.F., Olsen, K., Sterup, J., Schmidt, H.T., Søchting, U., Teilmann, J., Thomsen, P.F., Tolsgaard, S., Vedel-Smith, C., Vesterholt, J., Wiberg-Larsen, P. og Wind, P., 2023. Den Danske Rødliste. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist> Tilgået 19. november 2025.
- /2/ Det Europæiske Råd, 1992. Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter, med tilhørende opdateringer. EU's Habitatdirektiv.
- /3/ Miljøministeriet, 2021 Redegørelse for konsekvenser for praksis og rådgivning på baggrund af klagenævnssager.
- /4/ Elmeros, M., Fjederholt E., T., & Baagøe, H., J. 2018. Tekniske anvisninger for NOVANA naturprogram DCE. Overvågning af Flagermus, TA-A04.
- /5/ Kjær, Chr., (Red.), Christian L. A., Boel, M., Briggs, L., Christensen, P. K., Damm, N., Frisenvænge, J., Fog, K., Hansen, R. R., Hesselsøe, M., Mortensen, R. M., Ravn, P., Stosiek, S., Strandberg, M., Therkildsen, O. R., Wiberg-Larsen, P., 2023. Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets Bilag IV. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.
- /6/ DMR A/S 2025 SCREENING FOR BILAG IV-ARTER, Maritimt Center Frederikssund, 3600 Frederikssund.
- /7/ Møller, J. Dahl, Baagøe, H. J., Degn, H. J., Krabbe, E. 2013 Forvaltningsplan for flagermus Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermus og deres levesteder. Naturstyrelsen, Miljøministeriet 2013
- /8/ Arter, 2025. Arter.dk. <https://arter.dk/landing-page> Tilgået 19. november 2025

- /9/ Danmarks Miljøportal, 2025.
Arealinformation.
Danmarks Arealinformation - en del af Danmarks Miljøportal
Tilgået 19. november 2025.
- /10/ <https://mfkn.naevneneshus.dk/afgoerelse/2778f914-56ae-4fcc-bbca-0a06eff30c14?highlight=> - 3.3.3 VVM-redegørelsens indhold om natur, herunder bi-lag IV-arter.

Bilag 1

Oversigt over antal
detektioner af flagermus
fordelt på timer for alle
nætter sammenlagt i
første lytteperiode
2024-0121



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk

Bilag 2

Oversigt over antal
detektioner af flagermus
fordelt på dato i første
lytteperiode
2024-0121



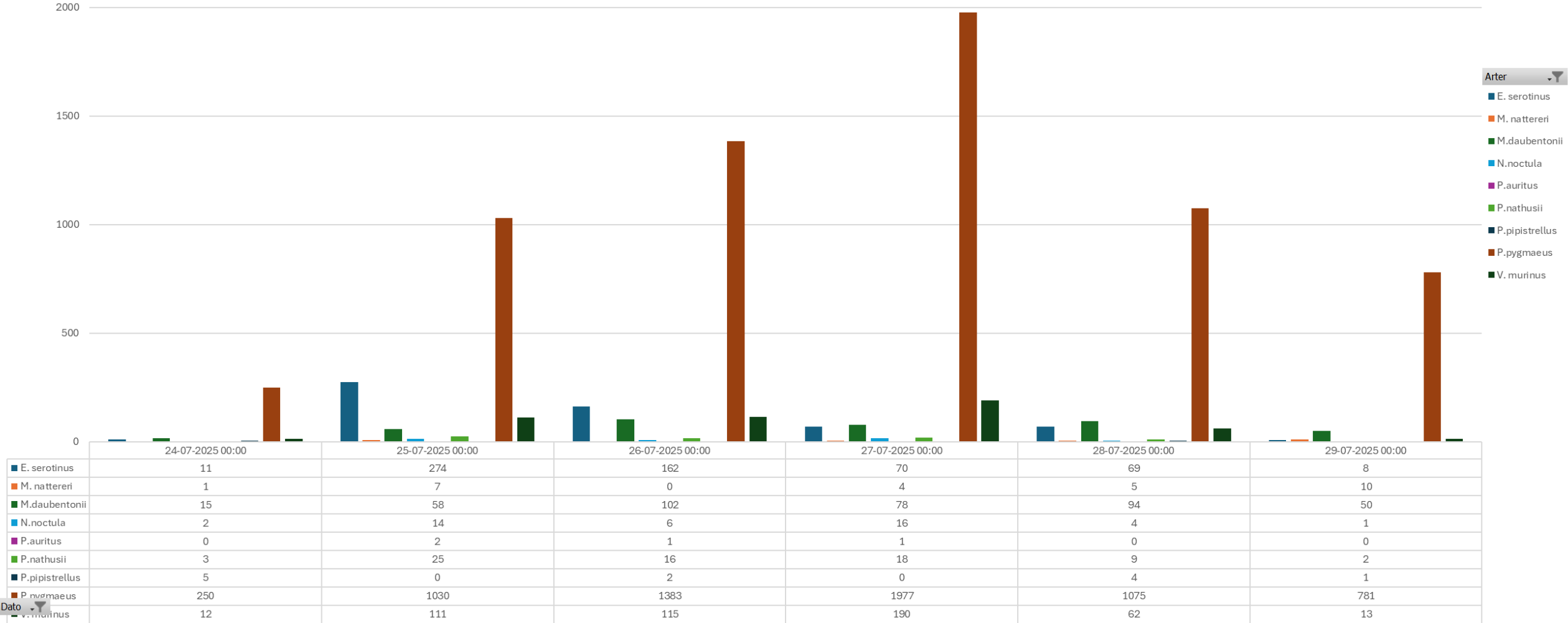
Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk

Sum af Detektioner

Antal flagermus detektioner per dato
Første periode



Bilag 3

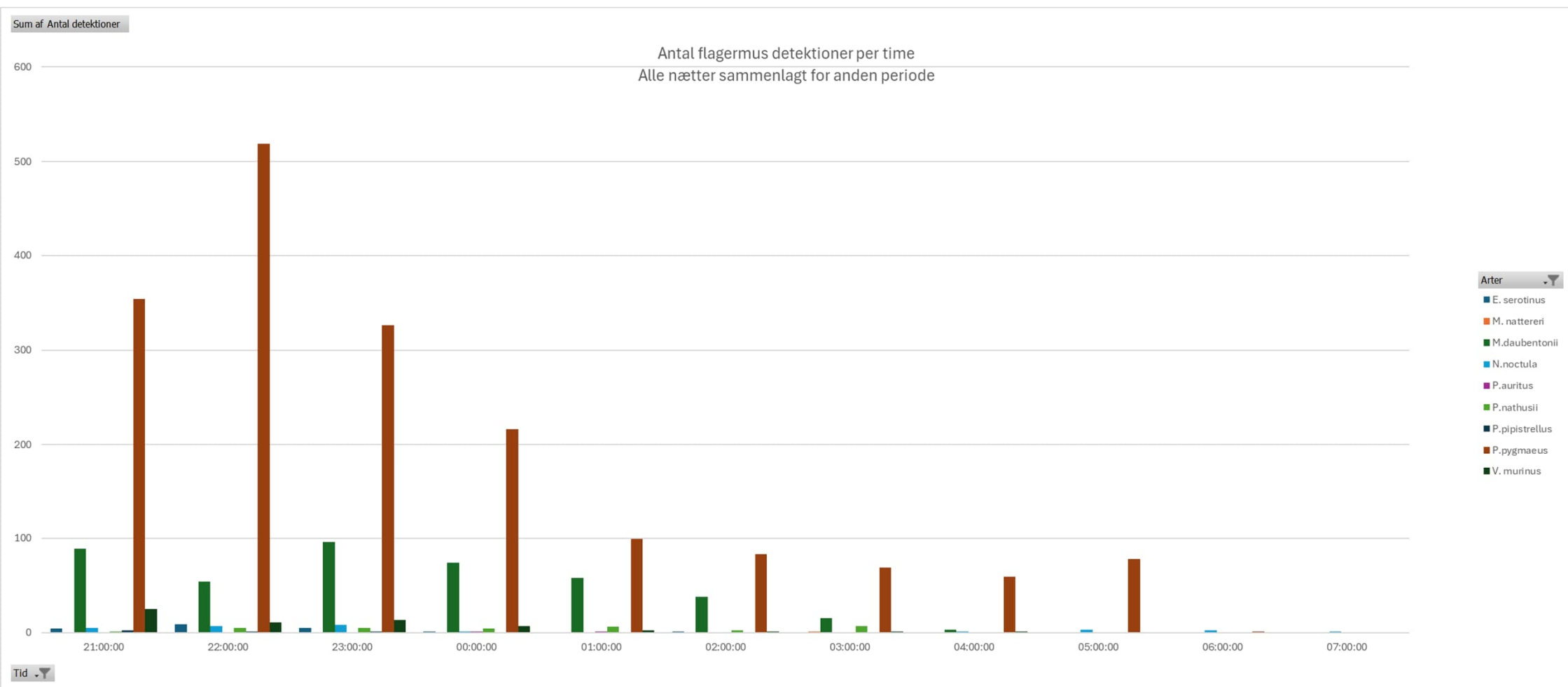
Oversigt over antal
flagermus fordelt på timer
for alle dage i anden
lytteperiode
2024-0121



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk



Bilag 4

Oversigt over antal
detektioner af flagermus
fordelt på dato i anden
lytteperiode
2024-0121



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk

Sum af Detektioner

Antal flagermus detektioner per dato
Anden periode

Arter

- E. serotinus
- M. nattereri
- M.daubentonii
- N.noctula
- P.auritus
- P.nathusii
- P.pipistrellus
- P.pygmaeus
- V. murinus

	25-08-2025 00:00	26-08-2025 00:00	27-08-2025 00:00	28-08-2025 00:00
E. serotinus	7	2	11	0
M. nattereri	0	0	0	1
M.daubentonii	112	102	152	61
N.noctula	2	10	14	2
P.auritus	0	0	0	2
P.nathusii	4	10	9	7
P.pipistrellus	4	0	0	0
P.pygmaeus	148	572	844	240
V. murinus	27	18	14	2