



# MILJØVURDERINGSRAPPORT FOR

## LOKALPLAN 1019-21 LANDSBYEN DALBY

BY- OG FÆLLESFORVALTNINGEN

marts, 2024

## Indhold

Indledning .....	2
Plangrundlaget.....	2
Lokalplanforslagets område .....	2
Lokalplanforslagets formål og indhold .....	3
Lokalplanforslagets sammenhæng med andre planer .....	4
Lovgrundlaget .....	5
Miljøscreening .....	5
Afgræsning af miljørapporten .....	5
Geografisk afgræsning for miljøvurderingen .....	6
Alternativer.....	6
Metode .....	6
Ikke teknisk resumé .....	8
Vurdering af planens indvirkning på "Biologisk mangfoldighed - Påvirkning af bilag IV-arten flagermus" .....	8
Miljøstatus og forhold .....	8
Nulalternativet.....	15
Miljøproblemer.....	15
Miljøbeskyttelsesmål .....	15
Miljøvurdering .....	17
Kumulative effekter .....	19
Afværgeforanstaltninger .....	19
Overvågning.....	20
Bilagsoversigt.....	20

## Indledning

Kolding Kommune har igangsat udarbejdelse af et plangrundlag for landsbyen Dalby. Lokalplanen skal muliggøre, at de centrale dele af landsbyen Dalby overføres til byzone, så der kan bygges nyt, hvor nedrevne landbrugsbygninger har skabt store huller i landsbyens struktur. Målet er at fastholde landsbyens historiske fortælling og genoprette dens bygningsmæssige helhed.

Baggrunden for planlægningen er et ønske fra en privat udvikler, ejeren af Dalbygård. Med etableringen af de store byudviklingsområder på jorder, der tidligere udgjorde Dalbygård, er gårdens store driftsbygninger og det store stuehus blevet tilovers. Ejendommens ejer har nedrevet de mest slidte bygninger og ønsker med en kombination af bevaring og nybyggeri at etablere et nyt miljø centralt i landsbyen, hvor gårdens bygningsmasse tidligere lå. Statslige myndigheder afviste i 2015, at denne udvikling kunne ske med Dalby beliggende i landzone, hvorfor landsbyen nu sikres gennem lokalplanlægning og overførsel til byzone. Med mange års reduktioner i antallet af landbrugsejendomme i Dalby og flere nye enfamiliehuse mellem de tidligere landbrugsejendomme er denne planmæssige omdannelse en naturlig udviklingsretning.

Forslag til lokalplan 1019-21 Landsbyen Dalby er miljøvurderet, idet det ikke kan udelukkes, at planforslaget kan have en væsentlig indvirkning på miljøet.

Nærværende miljørapport redegør for planens sandsynlige, væsentlige indvirkninger på miljøet, og er udarbejdet af Kolding Kommunes Planmyndighed med fornøden bistand fra relevante fagpersoner.

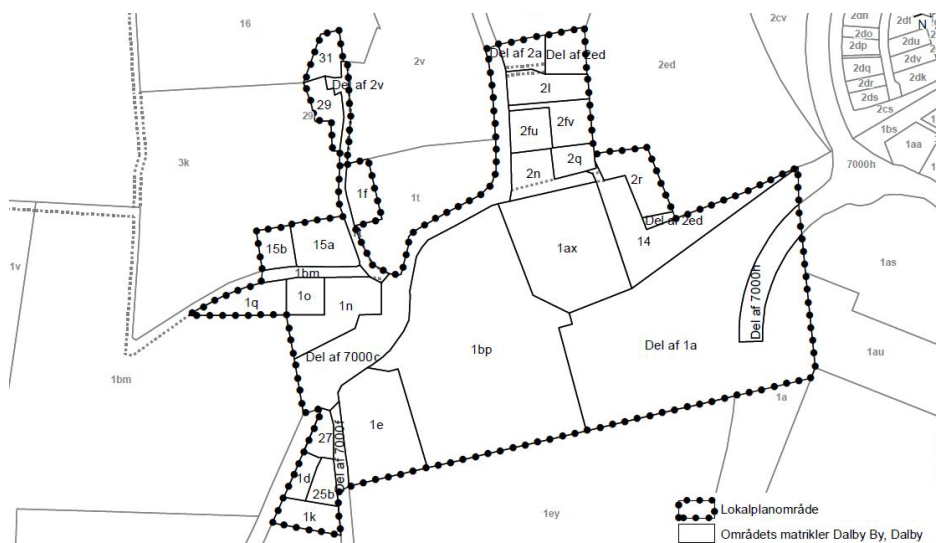
## Plangrundlaget

### Lokalplanforslagets område

Lokalplanområdet er beliggende syd for Kolding og omfatter den oprindelige landsby Dalby. Lokalplanområdet omfatter et areal på ca. 14 ha. Området afgrænses mod nord og vest af landbrugsland frem mod Dalby Møllebæk, som afslutter landskabet frem mod Kolding by. Mod øst er der på 10 år opvokset et nyt blandet boligområde. Syd for Dalby starter det store åbne landbrugslandskab, som dog brydes af den lange træ-række langs Alléen og af Dalby Kirke, der ligger frit uden for landsbyen Dalby.

Lokalplanområdet omfatter matr.nr.: 1ax, 1bp, 1d, 1e, 1f, 1k, 1n, 1o, 1q, 2fu, 2fv, 2l, 2n, 2v, 2q, 2r, 14, 15a, 15b, 25b, 27, 29, 31, samt del af matr.nr. 1a, 1t, 1bm, 2a, 2ed, Dalby By, Dalby samt vejlitra 7000c, 7000f og 7000h.

Lokalplanområdets afgrænsning fremgår af nedenstående figur 1 og Figur 2:



Figur 1 – Matrikelkort med lokalplanområdets afgrænsning.



Figur 2 – Luftfoto med lokalplanområdets afgrænsning.

### Lokalplanforslagets formål og indhold

Lokalplanen omfatter størstedelen af landsbyen Dalby. Lokalplanen skal give mulighed for udvikling med nye boliger og samtidig sikre de kulturhistoriske værdier i landsbyen.

Lokalplanområdet er opdelt i tre hovedområder:

- Delområde 1 omfatter den eksisterende bygningsmasse, som udgør størstedelen af landsbyen Dalby. Lokalplanen udlægger delområdet til boligformål. Dog må beboere etablere og drive egen virksomhed, hvis virksomheden kun giver anledning til mindre miljøpåvirkninger af omgivelserne (virksomhedsklasse 1-3), svarende til den karakter, der oftest kendetegner en mindre landsby som Dalby.
- Delområde 2 omfatter Dalbygårds tidl. stuehus og sidebygninger samt omkringliggende arealer. Lokalplanen tillader, at Dalbygårds tidl. stuehus og sidebygninger må indrettes til både erhverv i virksomhedsklasse 1-2 samt boliger med vandret og lodret lejlighedsskel. På arealerne beliggende øst og vest for den tidl. Dalbygård åbner lokalplanen op for, at der kan opføres boliger som tæt-lav boligbebyggelse i form af klynge, række-, dobbelt- samt kædehuse og lignende. I delområde 2 er erhverv i egen bolig tilladt.
- Delområde 3 og 4 udlægges til fritidsformål i form af natur- og friluftsområde. Delområderne må ikke bebygges. Dog tillader lokalplanens bestemmelser, at der må etableres veje, cykel- og gangstier, opføres anlæg til områdets tekniske forsyning samt opstilles legeredskaber, bænke, pavilloner og lignende.

Med endelig vedtagelse og offentliggørelse af lokalplanen overføres dele af lokalplanområdet, delområde 1 og 2, fra landzone til byzone. Delområderne 3 og 4 fastholdes i landzone.



## Lovgrundlaget

Miljøvurderingen er foretaget i overensstemmelse med miljøvurderingslovens afsnit II i Lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter.

## Miljøscreening

For planer omfattet af miljøvurderingsloven skal der foretages en konkret vurdering af, hvorvidt planen er omfattet af lovens § 8 stk. 1 eller stk. 2. Lovens stk. 1 omfatter de planer, der altid skal miljøvurderes, og stk. 2 omfatter de planer, som udelukkende skal miljøvurderes, såfremt det vurderes, at planen kan medføre væsentlige indvirkninger på miljøet.

Kolding Kommune har gennemført en miljøscreening. Planforslaget muliggør byggeri og anlæg, der vurderes at være omfattet af Miljøvurderingslovens § 8 stk. 1, idet der planlægges for et projekt, som er omfattet af stk. 10 pkt. b (anlægsarbejder i byzone) på lovbekendtgørelsens bilag 2. I henhold til § 10, stk. 2 i Miljøvurderingsloven er der truffet afgørelse om, at lokalplanen er omfattet af kravet om miljøvurdering, idet planen antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Planforslaget er screenet for hvilke miljøparametre, der sandsynligvis kan blive påvirket væsentligt ved realisering af planen. Screeningen er gennemført efter de kriterier, der fremgår af lovens bilag 3.

Screeningen viste, at følgende miljøparametre sandsynligvis vil kunne blive påvirket;

- Natur (7.1) - Påvirkning af bilag IV-arten flagermus. Planlægningen forudsætter nedrivning af eksisterende bebyggelse og rydning af en del af den eksisterende beplantning i lokalplanområdet, og der er en vis sandsynlighed for, at disse er levested for flagermus (bilag IV-art).

Der skal derfor gennemføres en miljøvurdering af planforslaget, da det ikke kan udelukkes, at planen kan have en væsentlig indvirkning på miljøet.

## Afgræsning af miljørapporten

I miljøvurderinger betragtes den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet ud fra et bredt miljøbegreb, der blandt andet omfatter befolkningens levevilkår, materielle goder, klimatiske faktorer, jordbund, vand, luft, natur, landskab og kulturarv.

I henhold til miljøvurderingslovens § 11 har Kolding Kommune foretaget en vurdering af, hvilke miljøfaktorer der vil være væsentlige at vurdere under hensyntagen til både planområdet og planforslagets indhold. Resultatet heraf blev beskrevet i en miljøscreening af planforslaget, der fungerer som afgræsning af miljørapporten, som har været i høring ved berørte myndigheder. Ved en berørt myndighed forstås en myndighed, som pga. dens specifikke miljøansvar eller lokale og regionale kompetencer kan forventes at blive berørt af planens indvirkning på miljøet.

For nærværende plan er følgende berørte myndigheder blevet hørt i perioden den 23. februar – den 8. marts 2024:

- Naturmyndighed – Naturteam (natur, bilag IV, potentielle økologiske forbindelser)
- Miljøstyrelsen (bilag IV-arten flagermus)

Høringen blev foretaget for at sikre, at alle relevante forhold, som skal tages i betragtning under miljøvurderingen, er belyst. Høringssvarene er brugt som grundlag for fastsættelse af omfanget af de oplysninger, der skal til for at udarbejde miljørapporten. Indkomne høringssvar er vedlagt som bilag til afgrænsningsnotatet.

Miljøvurderingen er på baggrund af screeningen og den efterfølgende høring af berørte myndigheder afgrænset til at omfatte planens indvirkning på:

- Parameter: Natur (7.1) - Påvirkning af bilag IV-arten flagermus. Planlægningen forudsætter en nedrivning af en række eksisterende bygninger og rydning af en del af den eksisterende beplantning i lokalplanområdet, og der er en vis sandsynlighed for, at disse er levested for flagermus (bilag IV-art). Der er i alt fire § 3 beskyttede søer inden for planområdet. Søerne er levested for bilag IV-arten Løvfrø og kan også være potentielt levested for andre bilag IV-arter. Deres tilstand ændres eller påvirkes ikke af planens muligheder, og derfor vurderes det, at det kun potentielt er bilag IV-arten flagermus, der vil være påvirket af planlægningen.

Miljøvurderingen omfatter således ikke alle de forhold, som er anført i § 1, stk. 2 i lov om miljøvurdering. Det er vurderet, at de forhold, der er valgt fra, ikke vil blive væsentligt påvirket af planens implementering.

## Geografisk afgrænsning for miljøvurderingen

Udgangspunktet for miljøvurderingen følger det afgrænsede lokalplanområde.

Miljøvurderingen forholder sig derudover til udbredelsen af miljøpåvirkningen, der er relevant udenfor den geografiske afgrænsning i forhold til indvirkningens karakter.

## Alternativer

Miljørapporten skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af referencescenariet (0-alternativet). 0-alternativet beskriver det scenarie, at planforslaget ikke vedtages og gennemføres. Hvis planforslaget ikke vedtages, vil det være den eksisterende anvendelse og de eksisterende forhold, der vil være gældende.

Hvis det beskrevne planforslag ikke gennemføres, antages det, at planområdet vil blive udnyttet i forhold til nuværende anvendelse, som en landsby beliggende i landzone. Området vil dog fortsat være omfattet af rammebestemmelserne for blandet bolig- og erhverv i henhold til kommuneplanen. Efter planlovens § 12 skal kommunalbestyrelsen virke for kommuneplanens virkeliggørelse. Den sandsynlige udvikling vurderes derfor at være en ny lokalplanlægning af området i overensstemmelse med kommuneplanens ramme for området samt relevante gældende retningslinjer. Således vil miljøpåvirkninger ikke adskille sig markant fra det fremlagte forslag mht. arealernes overordnede anvendelse. Ændringen af planområdets arealanvendelse fra en landsby beliggende i landzone til en landsby beliggende i byzone, hvor der gives mulighed for et nyt boligområde vil antageligt udskydes, indtil en anden udformning af boligområdet evt. vedtages. Derfor vil de eksisterende fysiske forhold i området udgøre 0-alternativet, indtil der igen foreligger en ny lokalplanlægning for området.

Der har ikke været behandlet andre alternativer i lokalplanprocessen.

## Metode

En miljørapport skal beskrive planens sandsynlige, væsentlige indvirkninger på miljøet. Hvorvidt en miljøpåvirkning vurderes væsentlig eller ej, afhænger af påvirkningens karakteristika samt værdi og sårbarhed af det påvirkede område.

For at sikre ensartethed og gennemskuelighed er væsentligheden vurderet ud fra en afvejning af miljøpåvirkningernes:

- Geografiske udbredelse
- Varighed
- Hyppighed
- Sandsynlighed
- Påvirkningsgrad

Planlægningens potentielle miljøpåvirkninger vurderes i forhold til den sandsynlige, naturlige udvikling af miljøstatus, såfremt planen ikke gennemføres (referencescenariet). I denne vurdering kategoriseres miljøpåvirkningernes væsentlighed i fem kategorier som vist i Tabel 2.

Tabel 2 – Anvendt kategorisering af miljøpåvirkningers væsentlighed.

Væsentlighed	Eksempel på påvirkningens karakteristika
Væsentlig påvirkning	Påvirkninger med høj påvirkningsgrad og mellemlang til lang varighed. Påvirkningerne er helt eller delvist irreversible.  Der skal etableres afværgeforanstaltninger eller foretages plantilpasninger for at forhindre eller mindske påvirkningen.
Moderat påvirkning	Påvirkning med moderat påvirkningsgrad og mellemlang eller lang varighed. Påvirkningerne er reversible.  Afværgeforanstaltninger eller plantilpasninger bør overvejes.
Mindre påvirkning	Påvirkning med lille påvirkningsgrad og kort, mellemlang eller lang varighed. Påvirkningerne er reversible.  Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
Ingen/ubetydelig påvirkning	Ingen påvirkning i forhold til udgangspunktet. Eller påvirkninger med lille eller meget lille påvirkningsgrad. Varigheden kan være kort (ifm. anlægsfasen) eller lang (ifm. driftsfasen). Påvirkningerne er reversible.  Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
Positiv påvirkning	Påvirkningen udgør en forbedring af miljøtilstanden.  Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.

Vurderingen af den afgrænsede miljøfaktor "Natur (7.1) - Påvirkning af bilag IV-arten flagermus" omfatter en beskrivelse af planens indvirkninger set i forhold til relevante miljøbeskyttelses mål, områdets miljøstatus og 0-alternativet samt en vurdering af behovet for afbødende foranstaltninger.

Ifølge miljøvurderingsloven skal miljørapporten indeholde de oplysninger, der med rimelighed kan forlanges med gængse vurderingsmetoder og hensyn til planens detaljeringniveau og placering i planhierarkiet.

Miljørapporten tager udgangspunkt i, at der er tale om en lokalplan (den mest detaljerede plantype i det danske plansystem), samt at lokalplanen baserer sig på et konkret projekt, der ligger til grund for planlægningen, og fokuserer på, hvad planforslaget muliggør inden for planområdet, og om denne eller disse muligheder kan forventes at resultere i en miljøpåvirkning.

Som grundlag for miljørapportens vurderinger er der som udgangspunkt anvendt aktuel viden på tidspunktet for udarbejdelse af planforslaget.

Desuden er der til vurdering af planens indvirkning på "Natur (7.1) - Påvirkning af bilag IV-arten flagermus" taget afsæt i det foreliggende analyse- og forudsætningsmateriale udarbejdet af COWI A/S (Bilag A: Flagermusundersøgelse i lokalplanområde 1019-21 – Afrapportering af feltundersøgelser), herunder: overordnet teori om de relevante flagermusarter, lytning efter flagermus og besigtigelse af bygninger og træer.



## Ikke teknisk resumé

Miljøvurderingen omfatter forslag til lokalplan 1019-21 Landsbyen Dalby. Miljøvurderingen er gennemført efter lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM). Det følgende udgør en sammenfatning af miljørapportens vurderinger.

Miljørapporten er afgrænset til at vurdere planforslagets indvirkning på "Natur (7.1) - Påvirkning af bilag IV-arten flagermus". Til vurdering af planens indvirkning på flagermus er der udarbejdet et analyse- og forudsætningsmateriale af COWI A/S.

Lokalplanen skal muliggøre, at de centrale dele af landsbyen Dalby overføres til byzone, så der kan opføres ny boligbebyggelse. Dette vil inden for en del af lokalplanområdet, se Figur 4, forudsætte, at en række tidligere driftsbygninger nedrives, og at nærved stående træer og buske ryddes, så den nye boligbebyggelse kan etableres. For den øvrige del af lokalplanområdet vil den nuværende anvendelse og tilstand fortsætte som hidtil.

Inden for det område, hvor realiseringen af lokalplanen forudsætter nedrivning og rydning af eksisterende bebyggelse og beplantning, er der registreret en række arter af flagermus, der er omfattet af bilag IV på EU's habitatdirektiv og derfor strengt beskyttede. På baggrund af resultaterne af feltundersøgelser udført af COWI A/S kan det ikke udelukkes, at individer af dværg-, pipistrel- eller langøret flagermus samt til dels troldflagermus, raster i to af de i alt otte eksisterende bygninger (B2 og B3, se Figur 5), som forudsættes nedrevet ved en realisering af plangrundlaget. I forhold til de træer og buske, som forudsættes ryddet, er der ikke fundet tegn på kolonier af ynglende eller rastende flagermus i træerne.

Samlet set vurderes det, at der vil være en moderat påvirkning af flagermus ved en realisering af planforslaget. Det vurderes dog, at påvirkningen kan afværges eller kompenseres i tilstrækkelig grad til, at den økologiske funktionalitet for de relevante arter af flagermus i området kan opretholdes på minimum samme niveau, som ved de eksisterende forhold.

## Vurdering af planens indvirkning på "Biologisk mangfoldighed - Påvirkning af bilag IV-arten flagermus"

### Miljøstatus og forhold

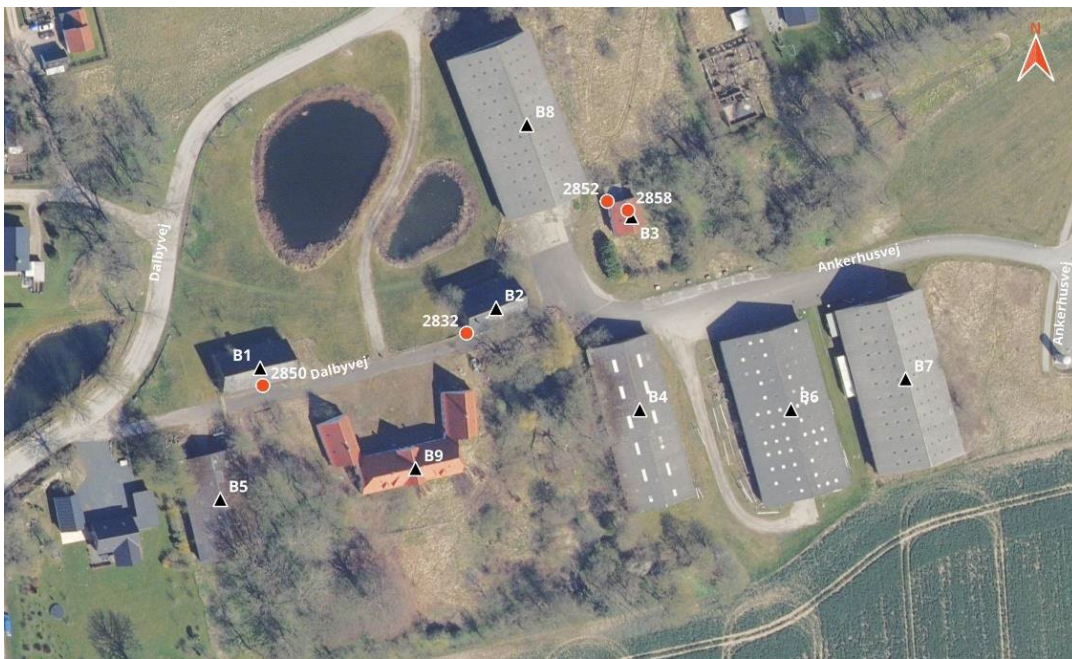
I dette afsnit redegøres for den eksisterende miljøtilstand i det undersøgelsesområde inden for lokalplanområdet, hvor en realisering af plangrundlaget forudsætter nedrivning af eksisterende bygninger og rydning af eksisterende beplantning. Den eksisterende miljøtilstand danner grundlag for miljøvurderingen.

Af nedenstående Figur 4 fremgår lokalplanområdets afgrænsning (hvid markering), undersøgelsesområdet, hvor COWI A/S har vurderet eksisterende bygninger og beplantning i forhold til disses egnethed som yngle- og rastested for flagermus (gul markering) samt det område, hvor en realisering af plangrundlaget forudsætter nedrivning og rydning af eksisterende bygninger og beplantning (rød markering):



Krattet og træernes løv i sommerhalvåret gjorde det svært at se alle potentielle hulheder i træerne, og derfor blev der foretaget en supplerende besigtigelse af træerne den 4. marts 2024.

Alle undersøgte bygninger og træer er oplyst i bilag A og deres fordeling og placering i planområdet fremgår af nedenstående Figur 5 og Figur 6:



Figur 5 – De undersøgte bygninger (B1-B8) beliggende på Dalbyvej 86 og 85a samt på Ankerhusvej 1-5. Bygning B9 er ikke undersøgt, da den ikke er i risiko for nedrivning. Placering af de automatiske flagermusdetektorer med numrene 2832, 2850, 2852 og 2858. Bygninger er markeret med sort, mens flagermusdetektorer er markeret med orange.



Figur 6 – Større træer (grøn markering) inden for undersøgelsesområdet, hvor en realisering af lokalplanen kan forudsætte rydning af disse. Tallene refererer til beskrivelserne i Tabel 4-7, som fremgår af bilag A.

Undersøgelsen viste en stor flagermusaktivitet med en forholdsvis høj artsrigdom af flagermus indenfor undersøgelsesområdet, idet der blev registreret ni til ti arter af flagermus (dværg-, pipistrel-, troid-, langøret, vand-, dam-, frynse-, brun-, syd- og skimmelflagermus). Hyppigheden, hvormed den enkelte art blev registreret, afspejlede til en vis grad arternes generelle forekomst. Almindelige arter som dværg- og pipistrelflagermus blev registreret ofte, mens sjældnere arter, f.eks. frynse- og damflagermus, blev registreret få gange. Både frynse- og damflagermus er rødlistede arter.

Lokalplanområdet omfatter hovedparten af den oprindelige landsby Dalby, der overordnet har begrænset værdi for flagermus, men området rummer dog – eller grænser op til – forskellige strukturer, der kan have værdi for flagermus. Det gælder bl.a. arealer med søer, levende hegn, sten- og jorddiger, bygninger mv. Alle nævnte landskabelige strukturer har potentiale som ledelinjer eller fødesøgningsområder for mange arter af flagermus.

Inden for undersøgelsesområdet blev der ikke fundet egentlige kolonier, og der blev heller ikke observeret flagermus flyve ud fra bygningerne (B1-B8), men tidlige registreringer i forhold til arternes forventede udflyvningstidspunkt indikerede, at dværg-, pipistrel-, troid-, langøret og vandflagermus rastede i eller nær undersøgelsesområdet. Af disse vurderedes dværg- og pipistrelflagermus potentielt også at yngle i nærområdet<sup>1</sup>, men der blev ikke fundet indikationer på, at de yngede i undersøgelsesområdet.

Det kunne ikke udelukkes, at individer af dværg-, pipistrel- eller langøret flagermus samt til dels troidflagermus rastede i bygning B2. Men der blev ikke fundet ynglekolonier, og det er usikkert, om bygningen er egnet til vinterrastende flagermus. De tidligere registreringer af flagermus ved bygning B2 kan dog også forklares med flagermus, som er fløjet til området fra syd, f.eks. fra bygning B9 eller fra Dalby Kirke. Disse bygninger er ikke undersøgt, og derfor kan dette ikke af- eller bekræftes.

De enkelte bygningers egnethed for flagermus samt sandsynligheden for forekomst af rastende flagermus i bygningen er kort opsummeret i nedenstående Tabel 3. Se i øvrigt bilag A for en uddybende gennemgang af bygningerne beliggende inden for undersøgelsesområdet.

*Tabel 3 – Kort opsummering af bygninger beliggende inden for undersøgelsesområdet og deres egnethed for flagermus.*

<b>Bygning</b>	<b>Vurdering af bygningens egnethed for flagermus</b>	<b>Samlet vurdering</b>
Bygning B1	Det blev vurderet, at bygningen var potentielt egnet for langøret flagermus. Men undersøgelserne indikerer, at hverken denne eller andre arter af flagermus rastede i bygningen. Det vurderes derfor, at bygning B1 ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.	Det vurderes, at bygning B1 ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
Bygning B2	Det blev vurderet, at bygningen var potentielt egnet for rastende flagermus, men der blev ikke fundet spor efter flagermus i bygningen, og der blev heller ikke fundet tegn på ynglekolonier af flagermus. Det kunne imidlertid ikke fuldstændig udelukkes, at individer af dværg-, pipistrel- eller langøret flagermus samt til dels troidflagermus rastede i bygning. Det vurderes på den baggrund, at bygning B2 potentielt kan tjene som rastested for enkelte individer af flagermus. Men der er ikke fundet	Det vurderes, at bygning B2 potentielt kan tjene som rastested for enkelte individer af flagermus. Men der er ikke fundet ynglekolonier, og det er tvivlsomt, om

<sup>1</sup> I gennemgang af registreringerne anvendes udtrykket "nærområdet". Med dette menes indenfor nogle få hundrede meter fra den aktuelle lokalitet eller den aktuelle flagermusdetektor. F.eks. kan bygning B9 og til en vis grad Dalby Kirke betragtes som nærområdet. Det kan således både være indenfor og udenfor undersøgelsesområdet og planområdet.

	ynglekolonier, og det er tvivlsomt, om bygningen er egnet for vinterrastende flagermus. Det vurderes mere sandsynligt, at de registrerede flagermus har rastet i bygning B9 eller i Dalby Kirke.	bygningen er egnet for vinterrastende flagermus.
Bygning B3	Det blev vurderet, at bygningen var potentielt egnet for rastende flagermus, men der blev ikke fundet spor efter flagermus i bygningen. På baggrund af resultaterne fra lytningen blev det vurderet, at der ikke var rastende flagermus i bygningen på undersøgelsestidspunkterne. Det vurderes derfor, at enkeltindivider af flagermus potentielt kan tage dagsrast i bygning B3 i sommerhalvåret, men bygninger tjener ikke som yngle- eller vinterrastested for flagermus.	Det vurderes, at enkeltindivider af flagermus potentielt kan tage dagsrast i bygning B3 i sommerhalvåret. Men bygninger tjener ikke som yngle- eller vinterrastested for flagermus.
Bygning B4	Der blev ikke fundet spor efter flagermus på bygningen. Samtidig blev det vurderet, at bygningen er uegnet som yngle- og rastested for flagermus, da konstruktionen gør, at der ikke er egentlige revner eller sprækker, hvor flagermusene kan tage ophold.	Det vurderes, at bygning B4 ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
Bygning B5	Der blev ikke fundet spor efter flagermus på bygningen eller ved taget. Grundet bygningens konstruktion vurderes den ikke egnet for ynglekolonier af flagermus eller kolonier af overvintrende flagermus.	Det vurderes, at bygning B5 ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
Bygning B6 og B7	Bygningerne B6 og B7 er ens i deres opbygning, og denne gør bygningerne uegnet som yngle- og rastested for flagermus. Der blev heller ikke fundet spor efter flagermus på bygningerne.	Det vurderes, at bygning B6 og B7 ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
Bygning B8	Der blev ikke fundet spor efter flagermus på bygningen og på baggrund af bygningens konstruktion blev den vurderet uegnet som yngle- og rastested for flagermus.	Det vurderes, at bygning B8 ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
Bygning B9	Bygningen er ikke undersøgt, da den er bevaringsværdig og lokalplanen ikke muliggør nedrivning. Det vurderes, at den potentielt kan tjene som yngle- eller rastested for visse arter af flagermus. Dværg-, pipistrel-, langøret og sydflagermus er de mest sandsynlige arter.	Det vurderes, at bygning B9 potentielt kan tjene som yngle- eller rastested for visse arter af flagermus.

Træerne, som står i umiddelbar nærhed af bygningerne (B1-B9) i undersøgelsesområdet, er generelt unge og i god stand. Disse træer udgør således ikke egnede yngle- eller rastesteder for flagermus. Herudover er der en del krat omkring nogle af de større træer, f.eks. roser, tjørn, brombær og vedbend. Disse blomstrer og sætter bær, hvilket er med til at tiltrække insekter, som flagermusene lever af. Der er dog tale om buske o. lign., som relativt hurtigt kan erstattes af tilsvarende beplantninger eller beplantninger med samme økologiske funktion.

Undersøgelsesområdet rummer imidlertid også mange store og gamle træer, hvoraf nogle har hulheder og/eller er begroet med vedbend. Træer af denne størrelse og alder kan ikke umiddelbart erstattes, da det tager meget lang tid. Særligt i området øst for bygning B3 er der bl.a. mange store ege- og asketræer, men der er også store pil i undersøgelsesområdet.

Flere arter af flagermus kan benytte hulheder i træerne til rast eller som udgangspunkt for parringsterritorium i efteråret. Er hulhederne dybe nok, kan de også tjene som ynglested eller vinterrastested for flagermus. Enkelte arter kan også tage dagsrast bag større grene af vedbend, men dette vil typisk være enkeltindivider,

f.eks. hannerne. Der blev dog ikke fundet tegn på ynglende flagermus i træerne. Krattet og træernes løv i sommerhalvåret gjorde det svært at se alle potentielle hulheder i træerne, og derfor blev der foretaget en supplerende besigtigelse af træerne den 4. marts 2024.

Ved den supplerende undersøgelser blev der ikke fundet flere hulheder end dem, som allerede var registreret i sommeren 2023. Desuden blev de registrerede hulheder undersøgt fra stige, og det viste sig, at de var mindre end 10 cm dybe og ikke egnede som yngle- eller rastested for flagermus. De større træer er gennemgået i nedenstående Tabel 4 samt vist på Figur 6. Se i øvrigt bilag A for en uddybende gennemgang af beplantningen inden for undersøgelsesområdet.

*Tabel 4 – Gennemgang og beskrivelse af de større træer i undersøgelsesområdet og deres egnethed for flagermus.*

<b>Placering</b>	<b>Art</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Samlet vurdering</b>
1643	Ask med vedbend	Estimeret stammediameter ca. 55 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1644	Tjørn med hulhed op i stammen.	Estimeret stammediameter ca. 25 cm. Hul sidder <0,5 m over jorden. Der er ingen spor eller ekskrementer fra flagermus.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1645	Meget stor eg med vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 110 cm. Enkelte huller, hvor grene er brækket af. Hullerne sidder > 5 m over jorden. Det største hul er undersøgt fra stige, og det viste sig at være under 10 cm dybt. De øvrige huller i grene er for små til at rumme yngle- eller rastesteder for flagermus.	Det vurderes, at træet ikke er egnet som yngle- eller rastested for flagermus.
1646	Eg med vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 60 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1647	Ask med vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Hul i stammen >5 m over jorden. Hullet blev undersøgt fra stige, og det var under 10 cm dybt og derfor ikke egnet som yngle- eller rastested for flagermus.	Det vurderes, at træet ikke er egnet som yngle- eller rastested for flagermus.
1648	Ask med vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1649	Ask med vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Hul i gren <0,5 m over jorden. Ingen spor eller ekskrementer fra flagermus. Et andet hul højere oppe i træet, men dette vender sådan, at der løber vand ned i det, hvilket gør det uegnet for flagermus.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastesteder for flagermus.

1650	Ask med vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1651	Ask med vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1652	Flerstammet elm.	Estimeret stammediameter ca. 60 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1653	Flerstammet. Sandsynligvis elm.	Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1654 + 1655	Sandsynligvis elm.	Estimeret stammediameter ca. 40 og ca. 70 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træerne ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1656	Tre flerstammede træer. Sandsynligvis elm.	Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Ingen synlige huller	Det vurderes, at træerne ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1657	To- stammet elm med lidt vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 35 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1658	Ask med lidt vedbend.	Estimeret stammediameter ca. 50 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1659	Eg.	Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Sprække i gren, men ikke egnet som yngle- eller rastested. Ellers ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1660	Flækket eg.	Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Åbninger vender opad, så regnvand løber ned i revnerne, der derfor ikke er egnede som yngle- eller rastested. Ellers ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1661	Bøg eller avnbøg.	Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1662	Bøg eller avnbøg.	Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1663	Stor pil.	Estimeret stammediameter ca. 70 cm. Ingen synlige huller.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1664	Stor ask.	Estimeret stammediameter ca. 75 cm. Enkelte overfladiske huller, men de er ikke dybe nok til at være egnede som yngle- eller rastested for flagermus.	Det vurderes, at træet ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.

## Nulalternativet

I nulalternativet, hvor forholdene i området forbliver, som de er, dvs. nuværende fysiske anvendelse som landsby vil de sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet som identificeret i afsnittet "miljøvurdering" ikke ske. Dette omfatter både de positive og negative miljøpåvirkninger. Området vil i stedet forblive som eksisterende miljøtilstand beskrevet i afsnittet om miljøstatus.

En fortsættelse af de eksisterende arealanvendelser (det såkaldte 0-alternativ) vil ikke medføre ændringer af miljøforholdene for flagermus.

## Miljøproblemer

Det fremgår af Miljøvurderingslovens bilag 4 litra d, at miljørapporten skal indeholde oplysninger om ethvert eksisterende miljøproblem, som er relevant for planen eller programmet.

Inden for en del af planområdet er der kortlagt et areal med forurening på vidensniveau V2. Et areal er kortlagt på vidensniveau V2, hvis der er tilvejebragt et dokumentationsgrundlag, der gør, at det med høj grad af sikkerhed kan lægges til grund, at der på arealet er en jordforurening af en sådan art og koncentration, at forureningen kan have skadelig virkning på mennesker og miljø.

Der må - uanset lokalplanens bestemmelser - ikke etableres miljøfølsom anvendelse på de arealer, som er registreret som jordforurenede, før Kolding Kommune har frigivet arealerne til formålet, jf. jordforureningsloven. Bygherre skal således ansøge Kolding Kommune om tilladelse, før anvendelsen af arealet ændres til miljøfølsom arealanvendelse.

Der er i miljøvurderingen af planforslaget ikke identificeret andre eksisterende miljøproblemer.

## Miljøbeskyttelses mål

Der er udvalgt en række miljømål ud fra de enkelte miljøparametre, som vurderes at være relevante for nærværende planlægning. Miljøbeskyttelsesmålene kan være fastlagt på internationalt, nationalt eller lokalt niveau.

*Tabel 5 – Udvalgte relevante miljømål.*

Emne	Målsætning	Vurdering
<b>Grønt Danmarkskort – naturbeskyttelse og økologiske forbindelser</b>	Grønt Danmarkskort består af Naturområder med særlige beskyttelsesinteresser. Beskyttelseshensyn og interesser, der sikrer og styrker det grønne danmarkskorts biologiske mangfoldighed.	Grønt Danmarkskort har udpegninger inden for en stor del af planområdet. Konkret er større dele af området udpeget med særlige naturbeskyttelsesinteresser, økologiske forbindelser eller som potentiel økologisk forbindelse. Udpegningen ift. Grønt Danmarkskort knytter sig til de fire eksisterende søer beliggende inden for lokalplanområdet og ønsket om at sikre disses forbindelse til det omkringliggende åbne land. Med lokalplanens disponering og bestemmelser fastholdes nuværende forbindelse mellem lokalplanområdets fire mindre søer, der er omfattet af naturbeskyttelsesloven § 3, og det omkringliggende åbne land mod nord og øst, i overensstemmelse med udpegningen.



		I lokalplanens sydlige område sikres også et sammenhængende grønt netværk af ubebyggede arealer i forbindelse med det omkringliggende åbne land, der kan medvirke til at sikre dyr og planters naturlige bevægelsesveje. Lokalplanen vurderes derfor at være i overensstemmelse med målsætningen for Grønt Danmarkskort.
<b>5.1 Overfladevand</b>	Miljøbeskyttelsesloven fastsætter, at kommunen skal udarbejde en spildevandsplan (Blå Plan). Blå Plan i Kolding Kommune beskriver blandt andet, hvordan spildevandsnettets skal tilpasses de ændrede klimaforhold. Således indgår klimatilpasning som et væsentligt element i spildevandsplanen, specielt i forhold til håndtering af regnvand samt håndtering af større mængder nedbør og de hyppigere skybrud, som allerede nu kan registreres på grund af klimaændringerne.	Som konsekvens af øget bebyggelse og fast belægning i lokalplanområdet og dermed mindre nedsivning af nedbør, giver lokalplanen mulighed for forsinkelsesbassiner og lokal nedsivning. Lokalplanen vurderes således at være i overensstemmelse med spildevandsplanen (Blå Plan) samt bidrage positivt til målsætning om lokalhåndtering af regnvand.
<b>9.2 Kirker</b>	Inden for kirkeomgivelser må der kun planlægges for og udføres aktiviteter inden for byggeri, anlæg og råstofgravning m.v., hvis der tages hensyn til kirkernes landskabelige beliggenhed, samspil med det nære bebyggelsesmiljø eller udsigten til og fra kirken, og at det kan godtgøres, at de beskyttelsesmæssige og bevaringsmæssige interesser ikke tilsesættes.	Lokalplanområdet er beliggende inden for kirkeomgivelser om Dalby Kirke. Den sydvestlige del af lokalplanområdet er beliggende inden for særligt kirkeområde, som er særligt sårbart i forhold til oplevelsen af kirken. Lokalplanen ændrer ikke på mulighederne for byggeri inden for det særlige kirkeområde. Den sydvestlige del af lokalplanområdet er udpeget som en del af kirkens fjernomgivelser, hvor det især er vigtigt, at kirken opleves som det dominerende element i landskabet/bymiljøet. Lokalplanen fastlægger muligheder for byggeri og anlæg med en placering og et omfang som det nuværende. Kirken er i dag det dominerende element i området, og sådan vil det også forblive efter en realisering af plangrundlaget.
<b>9.4 Arkæologiske forhold</b>	Jordfaste fortidsminder og andre kulturhistoriske anlæg kan, afhængig af karakteren, være omfattet af Museumslovens § 27 (lov nr. 473 af 7. juni 2001). Hvis der under anlægsarbejder påtræffes jordfaste fortidsminder eller andre	Museum Sønderjylland har foretaget en arkivalsk kontrol af planområdet og oplyser, at der inden for området findes jordfaste fortidsminder, som er beskyttet af Museumslovens § 27. Disse

kultuurhistoriske anlæg, skal anlægsarbejdet omgående indstilles og Museet (Museum Sønderjylland) adviseres.	fortidsminder skal iflg. museumsloven udgraves, hvis de berøres af anlægsarbejdet.
--	--

## Miljøvurdering

I dette afsnit beskrives de sandsynlige væsentlige indvirkninger på det miljøforhold, som på grundlag af afgrænsningsnotatet er udvalgt som relevant miljøfaktor. Vurderingen af indvirkningen på den enkelte miljøfaktor er gennemført på baggrund af generel viden om indvirkningerne af de retningslinjer, som lokalplanen indeholder.

Som tidligere beskrevet tager miljørapporten afsæt i et analyse- og forudsætningsmateriale, som er udarbejdet af COWI A/S (Bilag A: Flagermusundersøgelse i lokalplanområde 1019-21 – Afrapportering af feltundersøgelser), herunder: overordnet teori om de relevante flagermusarter, lytning efter flagermus og besigtigelse af bygninger og træer, samt generelle anbefalinger.

Lokalplanen skal muliggøre, at de centrale dele af landsbyen Dalby overføres til byzone, så der kan opføres ny boligbebyggelse. Dette vil inden for en del af lokalplanområdet, se Figur 4, forudsætte, at en række tidligere driftsbygninger nedrives og at næved stående træer og buske ryddes, så den nye boligbebyggelse kan etableres.

Hovedparten af lokalplanområdet omfatter, som nævnt, den oprindelige landsby Dalby, der overordnet har begrænset værdi for flagermus, men området rummer dog – eller grænser op til – forskellige strukturer, der kan have værdi for flagermus. Det gælder bl.a. arealer med søer, levende hegn, sten- og jorddiger, bygninger mv.

Ved en realisering af planlægningen vil den nuværende anvendelse og tilstand for store dele af lokalplanområdet fortsætte som hidtil. Det vil sige, at de eksisterende arealanvendelser (det såkaldte 0-alternativ) vil fortsætte og planlægningen vil derfor ikke medføre ændringer af miljøforholdene for flagermus for denne del af lokalplanområdet.

Inden for den del af lokalplanområdet<sup>2</sup>, hvor realiseringen af lokalplanen forudsætter, at en række tidligere driftsbygninger nedrives og næved stående træer og buske ryddes, er der registreret en række arter af flagermus, der er omfattet af bilag IV på EU's habitatdirektiv og derfor strengt beskyttede. På baggrund af resultaterne af feltundersøgelser udført af COWI A/S kan det ikke udelukkes, at individer af dværg-, pipistrel- eller langøret flagermus samt til dels troldflagermus, raster i to af de i alt otte eksisterende bygninger (B2 og B3, se Figur 5), som forudsættes nedrevet ved en realisering af plangrundlaget. Desuden kan bygning B9 tjene som yngle- og rastested for visse arter af flagermus. Dværg-, pipistrel-, langøret og sydflagermus er de mest sandsynlige arter. Bygningen er dog ikke undersøgt, da lokalplanen ikke muliggør nedrivning qua bygningens registrering som bevaringsværdig, og derfor kan det ikke af- eller bekræftes om bygningen er levested for flagermus.

Før nedrivning af de tidligere driftsbygninger indenfor for lokalplanområdet, vil det være nødvendigt at sikre sig, at der ikke opholder sig flagermus i den enkelte bygning på nedrivningstidspunktet, for at undgå individdrab på evt. flagermus, som har taget ophold i bygningerne. Her tænkes særligt på bygning B2 og B3, hvor det ikke kan udelukkes, at individer af dværg-, pipistrel- eller langøret flagermus samt til dels troldflagermus, raster. Nedrivning af bygning B2 og B3 skal ske på tidspunkter, hvor eventuelle flagermus ikke anvender bygningerne, og hvor det forstyrrer flagermusene mindst muligt, hvilket enten er inden overvintringen dvs. i den korte periode fra sidst i august til først i september, når evt. unger er blevet store nok til at flyve ud, eller i begyndelsen af maj, inden yngletiden.

---

<sup>2</sup> Den del af lokalplanområdet, hvor realiseringen af lokalplanen forudsætter, at en række tidligere driftsbygninger nedrives og næved stående træer og buske ryddes, omtales "undersøgelsesområde" i tidligere afsnit og fremgår af Figur 4.

En mulig fremgangsmåde i forhold til nedrivning af bygningerne kan for eksempel være, at flagermusene udsledes eller ved at der foretages en forsigtig trinvis nedrivning, hvor flagermusene kan nå at flyve ud. Alternativt kan de forsøges fortrængt fra bygningerne inden nedrivning påbegyndes. Dette kan f.eks. gøres ved at opsætte kraftige projektører flere steder i bygningerne og i perioder lade disse lyse op under loftet i nogle nætter op til nedrivningen. Hensigten er at fortrænge flagermusene, så de i stedet opsøger andre egnede rastesteder i nærområdet. Ved udslusning og fortrængning skal gældende regler, herunder i naturbeskyttelsesloven og artsfredningsbekendtgørelsen, sikres overholdt.

Træerne, som står i umiddelbar nærhed af bygningerne (B1-B9) og som forudsættes ryddet, er generelt unge og i god stand. Disse træer udgør således ikke egnede yngle- eller rastesteder for flagermus. Herudover er der en del krat omkring nogle af de større træer, f.eks. roser, tjørn, brombær og vedbend. Disse blomstrer og sætter bær, hvilket er med til at tiltrække insekter, som flagermusene lever af. Der er dog tale om buske o. lign., som relativt hurtigt kan erstattes af tilsvarende beplantninger eller beplantninger med samme økologiske funktion.

En realisering af plangrundlaget forudsætter dog også rydning af store og gamle træer, hvoraf nogle har hulheder og/eller er begroet med vedbend, se Figur 6 og Tabel 3. Der er dog ikke fundet tegn på kolonier af ynglende eller rastende flagermus i træerne i forbindelse med COWI A/S' feltundersøgelser.

Flagermus er omfattet af individbeskyttelse, og der er forbud mod forsættligt håndtering og drab af individer. Desuden er det et lovkrav, at evt. fældning af træer med spættehuller eller andre hulheder kun må ske i perioden september - oktober, hvorved evt. individdrab som følge af fældningerne vil kunne undgås. Således skal der i forbindelse med fældning af træer være særlig opmærksomhed på eventuelle rastende flagermus. Forud for fældning af træer skal disse gennemgås for rastende flagermus og nødvendige afværgetiltag skal gennemføres, såfremt der konstateres flagermus.

*Samlet vurdering:* Der vil være en moderat påvirkning af flagermus, som følge af planlægningen, idet realiseringen af lokalplanen forudsætter, at en række tidligere driftsbygninger nedrives og nærved stående træer og buske ryddes. Fjernelsen af bygninger og beplantning vurderes dog at kunne gennemføres under hensyntagen til de flagermus, der evt. måtte være, i overensstemmelse med gældende regler vedr. flagermus herunder bl.a. naturbeskyttelsesloven og artsfredningsbekendtgørelsen.

Lokalplanen fastlægger endvidere forskellige tiltag (afværgeforanstaltninger), der skal understøtte flagermusenes fortsatte tilstedeværelse i området. Her kan bl.a. nævnes planlægningens disponering af området, krav om afstand til eksisterende beskyttet natur (fire § 3 søer) og etablering af ny beplantning og regnvandsbassiner. Afværgeforanstaltningerne vurderes at kunne kompensere for fjernelsen af bygningerne og beplantningen, da tiltagene er med til at sikre, at den samlede mængde af fourageringsarealer for flagermus kan opretholdes ved en realisering af planlægningen.

Selvom planforslaget åbner mulighed for en anvendelsesændring i en del af lokalplanområdet, i form af et nyt boligområde, så vurderes de konkrete ændringer af området, som plangrundlaget muliggør, samlet set at udgøre en lille andel af områdets samlede habitater. Da der i nærområdet<sup>3</sup> til lokalplanområdet findes andre habitater, som vurderes at være ligeså eller mere egnede habitater for flagermus til yngle- og/eller rastelokaliteter, end de enkelte bygninger og træer, der potentielt fjernes. Derfor vurderes områdets økologiske funktionalitet for flagermus at kunne opretholdes på minimum samme niveau, som ved de eksisterende forhold.

---

<sup>3</sup> I gennemgang af registreringerne anvendes udtrykket "nærområdet". Med dette menes indenfor nogle få hundrede meter fra den aktuelle lokalitet eller den aktuelle flagermusdetektor. F.eks. kan bygning B9 og til en vis grad Dalby Kirke betragtes som nærområdet. Det kan således både være indenfor og udenfor undersøgelsesområdet og lokalplanområdet.

## Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre planer eller projekter, som sammen med forslag til lokalplan 1019-21 Landsbyen Dalby kan medføre væsentlige kumulative effekter. Vurderingen af kumulative effekter er foretaget som en helhedsbetragtning og har taget hensyn til det indbyrdes omfang af planlægningens miljøpåvirkning, både hvad angår intensitet og geografisk udstrækning, og projektets aktiviteter sammenholdt med områdets andre aktiviteter og sårbarhed.

## Afværgeforanstaltninger

Det fremgår af Miljøvurderingslovens bilag 4 litra g, at miljørapporten skal indeholde oplysninger om planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse, og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet ved planens gennemførelse.

Der er behov for at etablere særlige afværgeforanstaltninger for flagermus som følge af planlægningen. Således er der i planforslaget indarbejdet kompenserende bestemmelser, der kan sikre mod eller begrænse de miljømæssige indvirkninger på flagermus. Herudover er der ikke identificeret behov for særskilte afværgende foranstaltninger med undtagelse af de krav, der stilles ift. nedrivning af bygninger og fældning af træer:

Flagermus er omfattet af individbeskyttelse, og der er forbud mod forsættligt håndtering og drab af individer. Derfor skal der i forbindelse med nedrivning af bygninger og fældning af træer være særlig opmærksomhed på eventuelle rastende flagermus. Forud for nedrivning af bygninger og fældning af træer skal disse gennemgås for rastende flagermus, og nødvendige afværgetiltag skal gennemføres, såfremt der konstateres flagermus.

- Nedrivning af bygninger skal ske på tidspunkter, hvor eventuelle flagermus ikke anvender bygningerne, og hvor det forstyrrer flagermusene mindst muligt. Det er enten inden overvintringen dvs. i den korte periode fra sidst i august til først i september, når evt. unger er blevet store nok til at flyve ud, eller i begyndelsen af maj, inden yngletiden.

En mulig fremgangsmåde i forhold nedrivning af bygninger, hvor der kan opholde sig flagermus, kan for eksempel være, at flagermusene udsluses eller ved at der foretages en forsigtig trinvis nedrivning, hvor flagermusene kan nå at flyve ud. Alternativt kan de forsøges fortrængt fra bygningerne inden nedrivning påbegyndes. Dette kan f.eks. gøres ved at opsætte kraftige projektører flere steder i bygningerne og i perioder lade disse lyse op under loftet i nogle nætter op til nedrivningen. Hensigten er at fortrænge flagermusene, så de i stedet opsøger andre egnede rastesteder i nærområdet.

- Det er et lovkrav, at evt. fældning af træer med spættehuller eller andre hulheder kun må ske i perioden september - oktober, hvorved evt. individdrab som følge af fældningerne vil kunne undgås<sup>4</sup>. Således bør fældning finde sted i perioder 1. september – 31. oktober.

De kompenserende bestemmelser i planforslaget er:

- Centralt i lokalplanområdet er fire mindre søer, der er omfattet af naturbeskyttelsesloven § 3. De lavvandede søer med åbne vandflader understøtter en stor diversitet og biomasse af insekter, og dermed udgør de også et meget egnet fourageringshabitat for flagermus. Lokalplanens byggefelter til boligbebyggelse er afgrænset, så der holdes en respektafstand på min. 10 meter til § 3 søerne for at sikre, at der ikke sker tilstandsændring af naturtyperne.

---

<sup>4</sup> Af artsfredningsbekendtgørelsen fremgår det, at "hule træer og træer med spættehuller må ikke fæles i perioden 1. november – 31. august".

- Inden for lokalplanområdet er der eksisterende beplantning. Både gamle træer samt blomstrende træer og buske tiltrækker insekter, som flagermusene jager. Disse understøtter således flagermusenes fourageringsmuligheder i området, og samtidig understøtter de den generelle biodiversitet. Desuden fungerer beplantning også ofte som ledelinjer for flagermus. Lokalplanen stiller krav om bevaring af eksisterende bevaringsværdig beplantning omkring den mindre sø beliggende nord for Dalbyvej. Lokalplanen udlægger en byggelinje syd for Dalbygård, som sikrer, at Dalbygårds gamle have bevares som et stort grønt rekreativt areal. Lokalplanen sikrer eksisterende beskyttede sten- og jorddige samt udlægger en beskyttelseszone omkring diget med en bredde på 7,0 meter, som skal friholdes for bebyggelse, befæstelse m.v.
- Lokalplanen indeholder bestemmelser om, at lokalplanområdet skal beplantes med træer og buske af hjemmehørende arter. Bestemmelsen sikrer, at der i den fremtidige drift af området kan gøres tiltag, som er med til at understøtte bestandene af flagermus i området. Ved evt. plantning af nye hegn eller lignende bør der f.eks. plantes en stor andel af blomstrende træer og buske, som tiltrækker insekter, som flagermusene jager.

De kompenserende bestemmelser sikres gennem lokalplanlægningen og byggesagsbehandlingen.

Endvidere skal gældende regler vedr. flagermus herunder bl.a. naturbeskyttelsesloven og artsfredningsbekendtgørelsen sikres overholdt forinden nedrivning af bygninger, herunder også ved udslusning og fortrængning af flagermus, og ved fældning af træer.

### Overvågning

I henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer skal de væsentlige miljøindvirkninger ved planens realisering overvåges.

Miljøvurderingen af forslag til lokalplan 1019-21 Landsbyen Dalby viser, at der ikke er miljøpåvirkninger, som er så væsentlige, at der er behov for særskilt overvågning. Der fastlægges derfor ikke et overvågningsprogram, som følge af denne planlægning for landsbyen Dalby.

## Bilagsoversigt

- Bilag A: Flagermusundersøgelse i lokalplanområde 1019-21 – Afrapportering af feltundersøgelser. Materialet er udarbejdet af COWI A/S.

KOLDING KOMMUNE

# FLAGERMUSUNDERSØGELSE I LOKALPLANOMRÅDE 1019-21

AFRAPPORTERING AF FELTUNDERSØGELSER

ADRESSE COWI A/S

Jens Chr. Skous Vej 9C  
8000 Aarhus C

TLF +45 56 40 00 00

FAX +45 56 40 99 99

WWW cowi.dk

## INDHOLD

1	Indledning	2
1.1	Projektets placering	2
2	Metode	3
2.1	Flagermuslytning	3
3	Overordnet teori om de relevante flagermusarter	6
3.1	Flagermus	6
4	Resultater og vurderinger	9
4.1	Lytning efter flagermus	9
4.2	Besigtigelse af bygninger og træer	17
5	Opsummering	34
5.1	Generelle anbefalinger	36
6	Referencer	37

PROJEKTNR.

A267493

DOKUMENTNR.

A267493-nat-001

VERSION

2.0

UDGIVELSES DATO

14-03-2024

BESKRIVELSE

Besigtigelse og flagermuslytning

UDARBEJDET

TBKR

KONTROLLERET

LBRO

GODKENDT

TBKR

## 1 Indledning

Kolding Kommune og den private lodsejer af Dalbyvej 86 og 86a ønsker at udvikle området omfattende Dalbyvej 86 og 86a samt Ankerhusvej 1-5 i Dalby (6000 Kolding). Kolding Kommune har derfor iværksat en lokalplanproces for området. Lokalplanens primære opgave er at muliggøre, at en række tidligere driftsbygninger til et nu nedlagt landbrug kan nedrives og erstattes af ny tæt/lav boligbebyggelse indpasset i landsbyens struktur. Kolding Kommune har derfor bedt COWI A/S om at vurdere, om de tidligere driftsbygninger samt næved stående træer kan udgøre egnede yngle- eller rastesteder for flagermus, og om der er flagermus i tilknytning hertil.

I nærværende notatet afrapporteres resultaterne af COWIs feltundersøgelser. Disse resultater kan indgå som grundlag for vurderingerne i miljørapporten for lokalplanen

### 1.1 Projektets placering

De relevante bygninger på Dalbyvej 86 og 86a samt på Ankerhusvej 1-5 ligger nordøst for Dalby Kirke (Figur 1-1). Herudover omfatter nærområdet dyrkede arealer, spredt bebyggelse, parcelhuskvarterer, levende hegn og enkelte regnvandsbassiner.



*Figur 1-1 De undersøgte bygninger (B1-B8) på Dalbyvej 86 og 85a samt på Ankerhusvej 1-5. Bygning B9 er ikke undersøgt, da den ikke er i risiko for nedrivning.*

## 2 Metode

Flagermusundersøgelserne blev gennemført i perioderne 3. til 10. august 2023 samt 18. til 24. september 2023. Disse perioder er indenfor de perioder, der i Forvaltningsplan for flagermus (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013) er anbefalet til flagermuslytning. Det være sig yngleperioden ~20 juni til ~7. august samt sensommeren ~16. august til 15. september.

Indledningsvis blev der foretaget en besigtigelse af bygninger og træer for at vurdere deres potentielle egnethed som yngle- og/eller rastested for flagermus. Besigtigelsen blev foretaget fra jorden, men der blev anvendt kikkert, hvor dette var relevant. Forekomst af flagermus kunne ikke udelukkes alene på baggrund af besigtigelsen, og derfor blev der også gennemført en lytning efter flagermus.

I ovennævnte perioder var der opsat automatiske flagermusdetektorer på relevante placeringer i eller nær bygninger B1, B2 og B3. Herudover blev der lyttet med håndholdte detektorer efter flagermus om aftenen den 10. august og 18. september 2023. Den 4. marts 2024 foretog COWI en supplerende besigtigelse af træerne i området, da træerne på dette tidspunkt var uden løv.

### 2.1 Flagermuslytning

Ved flagermusundersøgelserne blev der anvendt fire automatiske flagermusdetektorer af mærket BatLogger A+. De automatiske flagermusdetektorer aktiveres, når de registrerer flagermuskald, hvorefter de optager kaldene, så disse senere kan analyseres på computer. Til analyserne blev anvendt softwareprogrammerne BatExplorer og BatSound. De automatiske flagermusdetektorer blev placeret i og nær bygningerne på steder, hvor de kunne give information om flagermusaktiviteten i området. De automatiske flagermusdetektorerne var nummereret 2832, 2850, 2852 og 2858. Placeringen af de automatiske flagermusdetektorer er vist på Figur 2-1 samt beskrevet i de efterfølgende punkter.

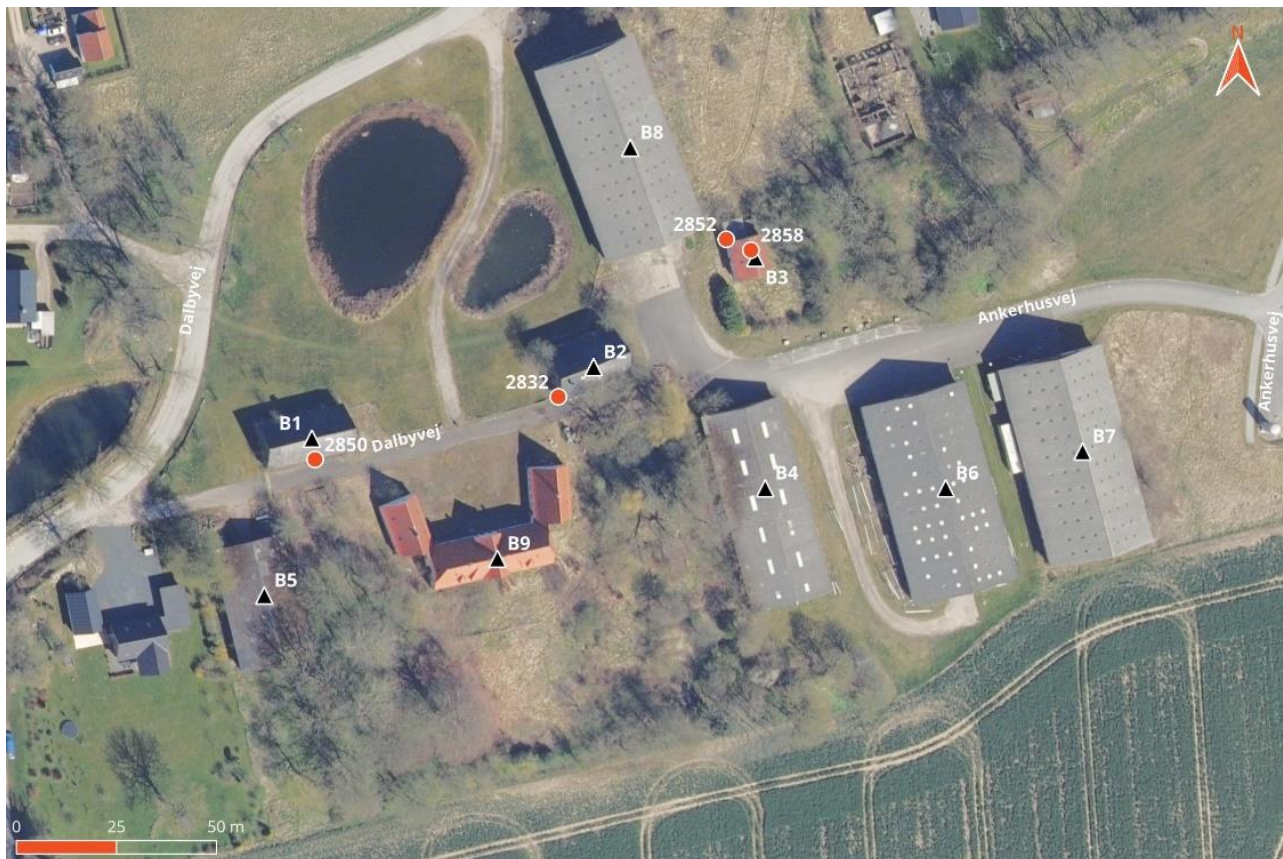
Placering af de automatiske flagermusdetektorer:

- > Detektor 2832 var placeret ved det sydvestlige hjørne af bygning B2 (Figur 2-1, Figur 2-2). Mikrofonen på detektoren pegede op mod tagudhænget og mod et ødelagt vindue i gavlspejden, da bygningens loftrum var den del af bygningen, som blev vurderet mest egnet for flagermus.
- > Detektor 2850 var placeret i et lille træ syd for bygning B1 (Figur 2-1, Figur 2-3), og med mikrofonen pegende op mod åbningerne huler i "udluftningstønnen". Placeringen var valgt, da detektoren ville registrere evt. flagermus i bygningen samt flagermus, der fløj til området fra vest.
- > Detektor 2852 var placeret ved det nordvestlige hjørne af bygning B3 (Figur 2-1, Figur 2-4). Placeringen var valgt, da bygning B3 blev vurderet potentielt egnet for flagermus. Samtidig ville detektoren registrere flagermus, som fløj til området fra øst.
- > Detektor 2858 var placeret på inde på loftet af bygning B3 (Figur 2-1, Figur 2-5), da denne bygning blev vurderet potentielt egnet for flagermus. Med



den valgte placering ville detektoren registrere evt. flagermus, som fløj rundt inde på loftet.

De automatiske flagermusdetektorer var aktive fra en halv time før solnedgang og indtil solopgang.



Figur 2-1 Placering af de automatiske flagermusdetektorer (Batlogger A+) med numrene 2832, 2850, 2852 og 2858.



Figur 2-2 Mikrofonen til detektor 2832 var placeret på pælen ved hjørnet af bygning B2 og pegede op mod tagudhænget og et ødelagt vindue i gavlspidsen.



*Figur 2-3 Detektor 2850 var placeret syd for bygning B1. Mikrofonen peger op mod toppen af udluftningen.*



*Figur 2-4 Mikrofonen til detektor 2852 var på træværket til venstre for bygning B3.*



Figur 2-5 Detektor 2858 var placeret inde på loftet af bygning B3. Mikrofonen ses i fotoets venstre side.

Som supplement til de automatiske flagermusdetektorer lyttede to personer med håndholdte flagermusdetektorer af mærket BatLogger M2 efter flagermus om aftenen den 10. august og den 18. september 2023 i tidsrummet fra en halv time før solnedgang og ca. 2,5 time frem. Lytningen med håndholdt detektor dækkede således den periode på aftenen, hvor flagermusene forventes at flyve ud fra deres dagsrastested. De håndholdte detektorer var nummereret 7090 og 7100.

### 3 Overordnet teori om de relevante flagermusarter

I nedenstående afsnit er det på overordnet niveau gennemgået, hvilke habitater de relevante flagermusarter benytter i henholdsvis sommer- og vinterhalvåret, samt hvilket tidspunkt på aftenen det kan forventes, at den enkelte art flyver ud for at jage. Disse informationer er relevante for vurderingerne af, hvorvidt ejendommen vurderes at udgøre yngle- eller rasteområde for arterne. Med relevante arter af flagermus, menes de flagermusarter, som blev registreret ved undersøgelserne på ejendommen. For en mere detaljeret beskrivelse af den enkelte art samt dennes biologi henvises til øvrig litteratur, f.eks. Forvaltningsplan for Flagermus (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013).

#### 3.1 Flagermus

##### 3.1.1 Dværgflagermus

Dværgflagermus er anført på habitatudirektivets bilag IV, men rødlistevurderet til LC (livskraftig) (Aarhus Universitet, 2023).

Dværgflagermusens yngle- og rastesteder i Danmark findes ofte i sprækker, revner og små hulheder i bygninger, f.eks. under tagplader, i muren og lignende, men de kan også findes i tilsvarende sprækker mm i træer (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). Arten benytter samme habitattype

både sommer og vinter, men en del individer trækker dog mellem sommer- og overvintringsstederne. De første dværgflagermus flyver typisk ud for at jage ca. 15-30 minutter efter solnedgang (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021), og de følger i et vist omfang ledelinjer, når de bevæger sig rundt i landskabet.

### 3.1.2 Pipistreflagermus

Pipistreflagermus er anført på habitatdirektivets bilag IV, men rødlistevurderet til LC (livskraftig) (Aarhus Universitet, 2023).

Pipistreflagermus anvender også samme habitattype sommer og vinter, men en del individer trækker dog mellem sommer- og overvintringsstederne. Artens yngle- og rastesteder i Danmark findes ofte i sprækker, revner og små hulheder i bygninger, men de kan også findes i tilsvarende sprækker mm i træer (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). De første pipistreflagermus flyver ud for at jage ca. 15-25 minutter efter solnedgang (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021), og de følger i et vist omfang ledelinjer, når de bevæger sig rundt i landskabet.

### 3.1.3 Troldflagermus

Troldflagermus er anført på habitatdirektivets bilag IV, men rødlistevurderet til LC (livskraftig) (Aarhus Universitet, 2023).

I Danmark har troldflagermus ofte sine yngle- og rastesteder i sprækker, revner og små hulheder i bygninger, men de kan også findes i tilsvarende sprækker mm. i træer, i flagermuskasser og i redekasser til fugle (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). Særligt hannerne kan i sensommeren etablere territorier i hulheder i træer eller i flagermus-/redkasser i forbindelse med parringen. Det forventes, at arten anvender samme habitattype sommer og vinter, men troldflagermus trækker i højere grad end dværg- og pipistreflagermus gør. De første troldflagermus flyver typisk ud for at jage indenfor få minutter til ca. 20 minutter efter solnedgang (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021), og de følger i et vist omfang ledelinjer, når de bevæger sig rundt i landskabet.

### 3.1.4 Langøret flagermus

Langøret flagermus (også kaldet brun langøre) er anført på habitatdirektivets bilag IV, men rødlistevurderet til LC (livskraftig) (Aarhus Universitet, 2023).

Om sommeren har langøret flagermus, som også kaldes brun langøre, typisk sine yngle- og dagsrastesteder i lader, på store åbne lofter eller i hulheder i træer. Om vinteren har arten også sine rastesteder i bygninger og træer, men den kan også benytte undergrundfaciliteter som f.eks. miner og bunkere. Langøret flagermus er en af de arter, som flyver sent ud for at jage. De første individer af langøret flagermus flyver således først ud for at jage ca. en time efter solnedgang (Russ, 2021). Langøret flagermus flyver ofte lavt og følger ofte murer, hegn skovbryn og lignende, når de jager.

### 3.1.5 Damflagermus

Damflagermus er anført på habitatdirektivets bilag II og bilag IV og samtidig rødlistet som VU (sårbar) (Aarhus Universitet, 2023).

Om sommeren har damflagermus typisk sine yngle- og dagsrastesteder i bygninger, mens hannerne i sensommeren og efteråret, som er parringssæson, etablerer små territorier ved f.eks. flagermuskasser eller hulheder i træer (Russ, 2021). Om vinteren har damflagermus, ligesom vandflagermus, sine rastesteder under jorden, hvilket i Danmark bl.a. omfatter de jyske kalkgruber. Damflagermus flyver sent ud for at jage, og de første individer flyver således ud ca. 45-60 minutter efter solnedgang (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). Arten følger ledelinjer til og fra jagtområderne.

### 3.1.6 Vandflagermus

Vandflagermus er anført på habitatdirektivets bilag IV, men rødlistevurderet til LC (livskraftig) (Aarhus Universitet, 2023).

Om sommeren kan vandflagermusen have sine yngle- og dagsrastesteder i bygninger, broer, hule træer og flagermuskasser (Russ, 2021), men i Danmark benytter arten næsten udelukkende sprækker og hulheder i træer om sommeren (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013). Arten overvintrer under jorden i f.eks. miner, grotter, kældre og bunkere. I Danmark benytter de bl.a. de jyske kalkgruber. Vandflagermus flyver sent ud for at jage, og de første individer flyver således typisk ud ca. 40-50 minutter efter solnedgang (Russ, 2021). Arten benytter ledelinjer og følger ofte den samme rute nat efter nat.

### 3.1.7 Frynseflagermus

Frynseflagermus er anført på habitatdirektivets bilag IV og samtidig rødlistet som NT (næsten truet) (Aarhus Universitet, 2023).

Arten er nært knyttet til skove eller parker og haver med skovagtige strukturer, hvorfor sommeropholdssteder kan findes i hulheder i træer eller i bygninger tæt på skov eller andre egnede habitater (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013). Frynseflagermus overvintrer på frostfrie, kølige lokaliteter som huler, kældre, miner og gruber. Der er sjældent langt mellem sommer- og vinteropholdssteder. Frynseflagermus flyver typisk ud sent på aftenen, ca. 45 min. efter solnedgang (Russ, 2021), men tidspunktet kan variere en del. Til og fra fourageringsområderne følger frynseflagermus ledelinjer.

### 3.1.8 Brunflagermus

Brunflagermus er anført på habitatdirektivets bilag IV, men rødlistevurderet til LC (livskraftig) (Aarhus Universitet, 2023).

I Danmark benytter brunflagermus træer både sommer og vinter. Arten har typisk sine yngle og rastesteder i spættehuller eller tilsvarende hulheder i træer (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). Brunflagermus er den flagermusart i Danmark, som typisk flyver ud tidligst for at jage, hvilket ofte er få (5-10) minutter efter solnedgang (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ,

2021). Til tider flyver den også ud før solnedgang. Brunflagermus er ikke afhængige af ledelinjer.

### 3.1.9 Sydflagermus

Sydflagermus er anført på habitatdirektivets bilag IV, men rødlistevurderet til LC (livskraftig) (Aarhus Universitet, 2023).

Sydflagermus har sine yngle- og rastesteder i bygninger, hvor de typisk benytter loftrummet, men et eller få individer kan også tage dagsrast i flagermuskasser eller hulheder i træer (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). De første individer af sydflagermus flyver ofte ud for at jage 15-30 minutter efter solnedgang (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). Sydflagermus flyver ofte langs skovbryn, hegn og lignende, men de er ikke afhængige af ledelinjer.

### 3.1.10 Skimmelflagermus

Skimmelflagermus er anført på habitatdirektivets bilag IV, men rødlistevurderet til LC (livskraftig) (Aarhus Universitet, 2023).

Om sommeren har skimmelflagermus yngle- og dagsrastesteder i ét- og toplans beboelseshuse, mens arten om vinteren ofte har sine rastesteder i høje bygninger i byerne (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). De første individer af skimmelflagermus flyver ofte ud for at jage ca. 30-40 minutter efter solnedgang (Møller, Baagøe, Degn, & Krabbe, 2013; Russ, 2021). Skimmelflagermus flyver ofte højt og er ikke afhængige af ledelinjer.

## 4 Resultater og vurderinger

### 4.1 Lytning efter flagermus

#### 4.1.1 Automatiske detektorer

##### Dominerende arter

Ved undersøgelsen blev der registreret ni til ti arter af flagermus. Der blev registreret langøret, dværg-, pipistrel-, troid-, dam-, vand-, frynse-, syd-, brun- og skimmelflagermus (Tabel 4-1). Flagermuskaldene blev bestemt til art i det omfang, det var muligt og relevant. I nedenstående Tabel 4-1 er flagermusene slået sammen i grupper, mens de i relevant omfang behandles på artsniveau i de efterfølgende afsnit og tabeller, hvor fokus ligger på registreringstidspunktet og den enkelte arts udflyvningstidspunkt.

Antallet af flagermusoptagelser pr. nat på de automatiske flagermusdetektorer i yngleperioden var 208, 169, 325 og 28 for henholdsvis detektor 2832, 2850, 2852 og 2858. I sensommeren fordelte optagelserne sig med 144, 91, 266 og 6 for henholdsvis detektor 2832, 2850, 2852 og 2858. Der var således lidt flere optagelser i yngleperioden end i sensommeren, men fordelingen af optagelser

på de enkelte detektorer viste omtrent samme mønster i de to perioder. Antallet af registreringer kan ikke direkte tolkes som antallet af flagermus i området, da den samme flagermus kan flyve rundt foran detektoren og således blive optaget flere gange. Ligesom den kan vende tilbage til detektoren senere på natten og blive optaget igen. Antallet af registreringer giver dog et indtryk af flagermusaktiviteten i området, herunder også hvilke arter og hvor stor en grad den enkelte art udnytter området. Den større aktivitet i yngleperioden skyldtes især flere registreringer af dværg- og pipistrelflagermus.

*Pipistrellus*-arterne (dværg-, pipistrel- og troldflagermus) var de dominerende arter med over 90 % af optagelserne på de fleste detektorer i både yngleperioden og sensommeren (Tabel 4-1, Tabel 4-2). De fleste af disse optagelser var af dværg- og pipistrelflagermus.

*Tabel 4-1 Antallet af registreringer af flagermus ved undersøgelserne gennemført fra den 3. til 10. august 2023 (yngleperioden), dvs. i alt 7,5 nætter, samt den enkelte artsgruppes procentvise andel af det totale antal registreringer. Numrene i øverste linje refererer til nummeret på flagermusdetektoren (se Figur 1-1). Det bemærkes, at antallet af registreringer ikke nødvendigvis giver information om antallet af flagermusindivider, da det samme individ kan optages flere gange.*

Slægt/"gruppe"	2832	2850	2852	2858
Langøret flagermus (antal registreringer)	5	0	7	0
Langøret flagermus (% af total antal registreringer)	0,3	0,0	0,3	0,0
Dværg-, pipistrel- og troldflagermus (antal registr.)	1.486	1.144	2.331	209
Dværg-, pipistrel- og troldflagermus (% af total antal registreringer)	95,1	90,4	95,5	99,5
Frynse-, vand- og damflagermus (antal registreringer)	26	25	42	0
Frynse-, vand- og damflagermus (% af total antal registreringer)	1,7	2,0	1,7	0,0
Syd-, brun- og skimmelflagermus (antal registreringer)	44	96	57	1
Syd-, brun- og skimmelflagermus (% af total antal registreringer)	2,8	7,6	2,3	0,5
Ubestemte flagermus (antal registreringer)	1	1	4	0
Ubestemte flagermus (% af total antal registreringer)	0,1	0,1	0,2	0,0
<b>Total (antal registreringer)</b>	<b>1.562</b>	<b>1.266</b>	<b>2.441</b>	<b>210</b>

Tabel 4-2 Antallet af registreringer af flagermus ved undersøgelserne gennemført fra den 18. til 24 september 2023 (sensommeren), dvs. i alt 6 nætter, samt den enkelte artsgruppes procentvise andel af det totale antal registreringer. Numrene i øverste linje refererer til nummeret på flagermusdetektoren (se Figur 1-1). Det bemærkes, at antallet af registreringer ikke nødvendigvis giver information om antallet af flagermusindivider, da det samme individ kan optages flere gange.

Slægt/"gruppe"	2832	2850	2852	2858
Langøret flagermus (antal registreringer)	9	3	6	0
Langøret flagermus (% af total antal registreringer)	1,0	0,6	0,4	0,0
Dværg-, pipistrel- og troldflagermus (antal registr.)	782	485	1.515	8
Dværg-, pipistrel- og troldflagermus (% af total antal registreringer)	90,8	89,0	94,9	21,1
Frynse-, vand- og damflagermus (antal registreringer)	24	22	46	28
Frynse-, vand- og damflagermus (% af total antal registreringer)	2,8	4,0	2,9	73,7
Syd-, brun- og skimmelflagermus (antal registreringer)	46	33	29	2
Syd-, brun- og skimmelflagermus (% af total antal registreringer)	5,3	6,1	1,8	5,3
Ubestemte flagermus (antal registreringer)	0	2	1	0
Ubestemte flagermus (% af total antal registreringer)	0,0	0,4	0,1	0,0
<b>Total (antal registreringer)</b>	<b>861</b>	<b>545</b>	<b>1.597</b>	<b>38</b>

### Artsgruppernes tilknytning til området

I gennemgang af registreringerne anvendes udtrykket "nærområdet". Med dette menes indenfor nogle få hundrede meter fra den aktuelle lokalitet eller den aktuelle flagermusdetektor. F.eks. kan bygning B9 og til en vis grad Dalby Kirke betragtes som nærområdet. Det kan således både være indenfor og udenfor undersøgelsesområdet og planområdet, men samtidig er det forsøgt at give et så præcist billede som muligt af, hvis det er sandsynligt, at yngle- eller rastestedet forekommer indenfor undersøgelsesområdet og i en konkret bygning.

Langøret flagermus blev registreret flere gange i løbet af undersøgelsen og flere steder i undersøgelsesområdet (Figur 4-1, Figur 4-2, Figur 4-3, Figur 4-4, Figur 4-5, Figur 4-6). Det skal dog bemærkes, at langøret flagermus kalder langt svagere end de øvrige flagermusarter, hvormed den er sværere at registrere på flagermusdetektorerne. Som konsekvens heraf kan langøret flagermus være underrepræsenteret i datasættet. I yngleperioden var der en sen registrering af langøret flagermus nær bygning B2 (detektor 2832) (Tabel 4-4), og på samme sted blev arten registreret i sensommeren omkring artens forventede udflyvningstidspunkt (Figur 4-5). Dette kan indikere, at langøret flagermus har et



rastested i nærområdet ved bygning B2, mens det på baggrund af den sene registrering i yngleperioden vurderes usandsynligt, at arten yngler i området.

I både yngleperioden og sensommeren blev dværgflagermus registreret forholdsvis tidligt og indenfor artens forventede udflyvningstid på detektor 2832, 2850 og 2852. Ligeledes blev de registreret forholdsvis sent på de samme detektorer, hvilket indikerer, at arten raster og potentielt yngler i nærområdet. Ofte lå de tidligste og seneste registreringer på detektor 2832, dvs. ved bygning B2, men der var ikke et entydigt mønster. Dog blev arten kun registreret midt på natten på detektor 2858, som var placeret inde på loftet af bygning B3, hvilket indikerer, at dværgflagermusene ikke boede her, men blot fløj ind for at jage. Generelt jagede dværgflagermusene ved bygningerne, træerne og de små søer i området.

Der var enkelte nætter, hvor pipistrelflagermus blev registreret tidligt i forhold til artens forventede udflyvningstidspunkt samt sent på morgenen på detektor 2832 og 2852, dvs. nær bygningerne B2 og B3. Der var dog ikke et entydigt mønster. Det er dog sandsynligt, at pipistrelflagermus raster og potentielt yngler i nærområdet, og ligesom dværgflagermus, så jager pipistrelflagermus i området.

Troldflagermus blev ikke registreret så hyppigt som dværg- og pipistrelflagermus, og generelt var der lidt flere optagelser i sensommeren end i yngleperioden, hvilket kan skyldes, at der har været trækkende troldflagermus i området eller at unger er kommet ud og flyve, og der derfor generelt er flere flagermus. I yngleperioden blev de første troldflagermus registreret sent i forhold til artens forventede udflyvningstidspunkt, men der er dog enkelte sene registreringer om morgenen på detektor 2832 og 2850, dvs. nær bygningerne B2 og B1. I sensommeren var mønsteret modsat. Her blev arten registreret forholdsvis tidligt enkelte aftener, men til gengæld blev den ikke registreret sent på morgenen. Det vurderes på den baggrund, at arten har rastet, men ikke ynglet i nærområdet. Da der er forholdsvis få tidlige og senere registreringer, så vurderes det, at troldflagermusen ikke rastede i de konkrete bygninger.

*Myotis*-arterne (dam-, vand- og frynseflagermus) udgjorde generelt mellem 1,7 og 4,0 % af de samlede antal registrerede flagermus (Tabel 4-1, Tabel 4-2), men på detektor 2858 udgjorde de 0 og 74 % i henholdsvis yngleperioden og sensommeren. Detektor 2858 var placeret inde på loftet af bygning B3, og den høje andel af registreringer af *Myotis*-arter i sensommeren skyldtes, at der generelt var få optagelser inde fra loftet samtidig med, at en eller to flagermus af *Myotis*-slægten fløj rundt og jagede inde på loftet i noget tid. Der var enten tale om vand- eller frynseflagermus. Generelt blev *Myotis*-arterne registreret sent i forhold til arternes forventede udflyvningstidspunkter, men på enkelte aftener var der registreringer på detektorerne 2850 og 2852, som faldt indenfor arternes forventede udflyvningstidspunkter. Disse registreringer var af vandflagermus eller var overvejende sandsynligt vandflagermus, og det vurderes, at enkelte individer af arten raster forholdsvis tæt på området. Generelt var der flest registreringer af vandflagermus, men der var også enkelte registreringer, som var eller med overvejende sandsynlighed var frynse- og damflagermus. Disse registreringer skete dog sent, og det vurderes derfor, at de to arter ikke raster i umiddelbar nærhed.

Gruppen "store" flagermus omfatter syd-, brun- og skimmelflagermus. Syd- og brunflagermus blev registreret med sikkerhed og skimmelflagermus blev registreret med overvejende sandsynlighed. Generelt skete registreringerne af de store flagermus sent i forhold til arternes forventede udflyvningstidspunkter og samtidig længe før solopgang. De tidligste registreringer var generelt af brunflagermus, hvilket passer med at arten flyver tidligere ud end syd- og skimmelflagermus. Disse registreringer af brunflagermus skete dog forholdsvis sent i forhold til artens forventede udflyvningstidspunkt. Der var få tidlige registreringer, hvor det ikke sikkerhed kunne bestemmes om der var tale om syd- eller brunflagermus. Da der var tale om få registreringer, og da der ikke var andre indikationer på, at sydflagermus skulle raste i nogen af de undersøgte bygninger, så kan dette udelukkes. De sandsynlige registreringer af skimmelflagermus skete endnu senere, og var generelt fåtallige, og det kan derfor også udelukkes, at arten raste i nærområdet.

Der var et mindre antal optagelser, som ikke kunne henføres til en af ovenstående grupper, og disse blev derfor registreret som ubestemte. Der var ikke indikationer på, at disse registreringer skulle stamme fra andre arter end ovennævnte, og der var heller ikke indikationer på, at registreringer var af individer, som rastede i nærområdet. Der er således ikke grund til at tro, at disse optagelser vil ændre på ovenstående vurderinger.

*Tabel 4-3 Tallene angiver antal minutter efter solnedgang for den tidligste registrering af den enkelte flagermusart/artsgruppe ved flagermusundersøgelsen i august 2023. Tallene er arrangeret efter dato (nætter): 3./4.; 4./5.; 5./6.; 6./7.; 7./8.; 8./9.; 9./10. og 10. (kun aften) august. De enkelte arter/artsgrupper omfatter: PPYG: dværgflagermus, PIP: pipistrelflagermus, PNAT: troldflagermus, PAUR: langøret flagermus, M.sp.: Flagermus i Myotis-slægten (dam-, vand- og frynseflagermus), NNOC: brunflagermus, "Store": brun- syd- og skimmelflagermus. \*vandflagermus eller overvejende sandsynligt vandflagermus.*

Detektor \ Art	PPYG	PIP	PNAT	PAUR	M.sp.	NNOC	"Store"
Forventet udflyvning (min.):	15-30	15-25	~20	~60	40-60	5-10	15-30
2832 (Bygning 2 ude)	42; 35; -; 16; 47; 38; 36; 51	54; 72; -; 54; 55; 57; 48; 42	78; -; -; -; 46; 41; -; -	-	125; -; -; 112; -; 73; 81; -	-; -; -; -; -; -; 54; -	99; 143; -; 63; -; 38; 66; -
2850 (Bygning 1 ude)	37; 38; 99; 39; 42; 30; 44; 33	42; 51; 116; 38; 49; 47; 48; 45	-; -; -; -; -; 47; 35; -	-	-; -; 111; 98; -; 124; 101; -	27; -; -; -; -; -; 49; -	51; 35; 98; 24; -; -; 157; 30
2852 (Bygning 3 ude)	30; 34; 30; 26; 37; 29; 31; 28	46; 44; 40; 20; 35; 39; 41; 43	-; 73; -; 89 -; 60 67; -	-	71; 84; 90; 55*; -; 49*; 165; 74	-; 129; -; -; -; -; 49; -	109; 38; 33; -; -; 64; 156; -
2858 (Bygning 3 inde)	97; 48; 45; 52; -; 62; 55; 64;	103; 87; 56; 89; 35; 53; 42; 75	-; 83; -; -; -; -; -; -	-	-	-	-

Detektor \ Art	PPYG	PPIP	PNAT	PAUR	M.sp.	NNOC	"Store"
7090 (kun 10. aug.)	32	44	-	-	55*	-	58
7100 (kun 10. aug.)	23	43	-	-	73	-	58

Tabel 4-4 Tallene angiver antal minutter før solopgang for den seneste registrering af den enkelte flagermusart/artsgruppe ved flagermusundersøgelsen i september 2023. Tallene er arrangeret efter dato (nætter): 3./4.; 4./5.; 5./6.; 6./7.; 7./8.; 8./9. og 9./10. august. De enkelte arter/artsgrupper omfatter: PPYG: dværgflagermus, PIP: pipistrelflagermus, PNAT: troldflagermus, PAUR: langøret flagermus, M.sp.: Flagermus i Myotis-slægten (dam-, vand- og frynseflagermus), NNOC: brunflagermus, "Store": brun- syd- og skimmelflagermus.

Detektor \ Art	PPYG	PPIP	PNAT	PAUR	M.sp.	NNOC	"Store"
2832 (Bygning 2 ude)	36; 31; 23; 16; -; 25; 27	50; 38; 42; 35; 55; 19; 39	-; -; -; 19; 51; 24; -	-; -; 121; 143; -; -; 65	209; 155; -; 100; -; 188; 286	296; -; -; -; -; -; -	-; -; -; 77; -; -; 308
2850 (Bygning 1 ude)	36; 38; 43; 25; 333; 60; 50	56; 58; 57; 33; 59; 63; 44	-; 236; -; 23; -; 32; -	-	-; 277; -; 286; 270; -; 323	-; -; 194; 310; -; -; -	152; 88; 230; 81; -; -; -
2852 (Bygning 3 ude)	40; 42; 29; 21; 63; 26; 36	37; 47; 46; 16; 47; 24; 41	194; 58; 242; 332; -; -; 157	291; 58; 242; 332; -; -; 157	304; 115; 129; 232; -; 242; 159	194; -; -; -; -; -; -	321; -; 234; 307; -; -; 297
2858 (Bygning 3 inde)	53; -; 30; 244; -; 96; 49	51; 104; 100; 84; -; 52; 50	-; 254; -; -; -; -; -	-; 154; -; -; -; -; -	-	-	-; -; -; -; -; -; 298

Tabel 4-5 Tallene angiver antal minutter efter solnedgang for den tidligste registrering af den enkelte flagermusart/artsgruppe ved flagermusundersøgelsen i august 2023. Tallene er arrangeret efter dato (nætter): 18./19.; 19./20.; 20./21.; 21./22.; 22./23.; 23./24. og 24./25. september. De enkelte arter/artsgrupper omfatter: PPYG: dværgflagermus, PIP: pipistrellflagermus, PNAT: trolldflagermus, PAUR: langøret flagermus, M.sp.: Flagermus i Myotis-slægten (dam-, vand- og frynseflagermus), NNOC: brunflagermus, "Store": brun- syd- og skimmelflagermus. \*vandflagermus eller overvejende sandsynligt vandflagermus.

Detektor \ Art	PPYG	PIPI	PNAT	PAUR	M.sp.	NNOC	"Store"
Forventet udflyvning (min.):	15-30	15-25	~20	~60	40-60	5-10	15-30
2832 (Bygning 2 ude)	30, -, 28, 29, 31, 38, 50	33, -, 33, 35, 37, 44, 45	24, -, 41, 37, 34, 28, 29	76, -, -, 232, 61, 159, -	147, -, 180, 109, 268, 98, 189	-, -, 34, 31, -, 36, -	63, -, 51, -, 67, -, -
2850 (Bygning 1 ude)	37, -, 29, 27, 53, 29, 24	-, -, 36, 28, 58, 228, 50	29, -, 33, 34, 56, 150, 48	-, -, 258, 201, 167, -, -	-, -, 252, 61*, 122, -, 154	-, -, -, 31, -, 196, 82	-, -, 33, -, 67, -, -
2852 (Bygning 3 ude)	32, -, 24, 21, 34, 35, 32	21, 16, 23, 27, 26, 35, 33	24, -, 33, 38, 62, 36, 29	-, -, -, -, -, 159, -	125, -, 160, 44*, 237, -, -	-, -, -, 30, 65, 34, -	-, -, 34, 29, 65, 32, -
2858 (Bygning 3 inde)	-, -, 59, 107, 195, -, 100	-, -, -, 222, 195, -, 100	-	-	-, -, 262, -, -, -, -	-, -, -, -, -, -, 172	-, -, 164, -, -, -, -
7090 (kun 18. sep.)	46	50	29	'-	93	'-	62
7100 (kun 18. sep.)	22	20	32	'-	125	'-	32

Tabel 4-6 Tallene angiver antal minutter før solopgang for den seneste registrering af den enkelte flagermusart/artsgruppe ved flagermusundersøgelsen i september 2023. Tallene er arrangeret efter dato (nætter): 18./19.; 19./20.; 20./21.; 21./22.; 22./23.; 23./24. og 24./25. september. De enkelte arter/artsgrupper omfatter: PPYG: dværgflagermus, PIP: pipistrelflagermus, PNAT: trolldflagermus, PAUR: langøret flagermus, M.sp.: Flagermus i Myotis-slægten (dam-, vand- og frynseflagermus), NNOC: brunflagermus, "Store": brun- syd- og skimmelflagermus.

Detektor \ Art	PPYG	PIPI	PNAT	PAUR	M.sp.	NNOC	"Store"
2832 (Bygning 2 ude)	22, -, -, 14, -, 112, 269	84, -, -, 261, 267, 284, -	190, -, -, 179, 73, 284, 138	418; -; -, 340; 245; -; -	-; -; -, 331; -, 340; 327	-	403; -; -, -; -, -; -
2850 (Bygning 1 ude)	52, -, 28, -, 224, 120, 122	386, -, 141, -, 268, -, -	169, -, 110, -, 93, 347, 349	-	- , - , 353, - , 234, 341, 343	-	403; -; -, -; -, -; -
2852 (Bygning 3 ude)	45, 69, 24, 25, 25, 54, 91	356, -, 186, 33, 41, -, -	317, -, 97, 178, 34, 234, -	-; -; 276; 394; -, 256; -	- , - , 421, 336, 374, 235, 327	-	-; -; -, -; -, -; -
2858 (Bygning 3 inde)	-	-; -; -, -; 367; -; -	-	-	-	-	-; -; -, -; -, -; -

#### 4.1.2 Håndholdt detektor

Ved undersøgelsen med håndholdt detektor blev der registreret dværg-, pipistrel-, vand-, syd- og brunflagermus. Bygningerne B1, B2 og B3 blev i særlig grad observeret på aftenerne, hvor der blev anvendt håndholdte detektorer. Personen med detektor 7090 opholdt sig overvejende i undersøgelsesområdets vestlige del, mens personen med detektor 7100 overvejende opholdt sig i undersøgelsesområdets østlige del. Der blev i denne forbindelse ikke observeret flagermus flyve ud af bygningerne eller hørt tegn på ynglekolonier i bygningerne.

Dværg- og pipistrelflagermus blev observeret jagende omkring træer og bygninger samt nær de små søer. Særligt i sensommeren fløj over 10 individer af dværg- og pipistrelflagermus rundt og jagede nær de små søer. I yngleperioden blev de første dværg- og pipistrelflagermus observeret nær bygning B3. Uafhængigt heraf blev de første individer i undersøgelsesområdets vestlige del observeret flyve til fra syd, dvs. enten fra bygning B9 eller området bag den.

Vandflagermus blev også registreret med håndholdt detektor, men der var tale om individer, der fløj gennem området, eller som jagede lavt over vandfladen på de små søer.

Brunflagermus blev registreret som overflyvende, mens sydflagermus blev observeret jagende nær de små søer, hvor også dværg- og pipistrelflagermusene var. Der var dog kun tale om et eller få individer af sydflagermus.

## 4.2 Besigtigelse af bygninger og træer

Inden opsætning af de automatiske flagermusdetektorer foretog COWI en besigtigelse af området og særligt af bygninger. Forekomst af yngle- eller rastesteder for flagermus kunne ikke udelukkes alene på baggrund af besigtigelsen og derfor blev lytningen med detektorer gennemført. På baggrund af besigtigelsen blev det vurderet, hvor de automatiske detektorer skulle placeres, og hvad der skulle fokuseres på ved lytning med håndholdte detektorer.



Figur 4-1 De undersøgte bygninger (B1-B8) på Dalbyvej 86 og 85a samt på Ankerhusvej 1-5 samt placering af de automatiske flagermusdetektorer (Batlogger A+) med numrene 2832, 2850, 2852 og 2858. Gengivelse af Figur 2-1.

### 4.2.1 Bygning B1

Bygning B1 er en gammel staldbygning med et stort loftrum. Bygningen er opført i mursten og har eternittag. Beklædningerne i gavltrekanterne består af træ i den vestlige gavl og stålplader i den østlige gavl. Centralt i bygningen går en udluftningskanal, som føres gennem taget.

Umiddelbart blev bygningen vurderet egnet for langøret flagermus, der potentielt ville kunne udnytte det store loftrum. Detektoren blev placeret syd for bygningen, da det blev vurderet mest sandsynligt, at evt. flagermus ville forlade bygningen via "hatten" på udluftningskanalen eller via et hul i taget, hvor en tagplade mangler. Der var enkelte registreringer af langøret flagermus på lokaliteten, men det var forholdsvis sent, og der var ikke indikationer på, at individerne havde rastet i bygningen. Der blev heller ikke fundet konkrete spor efter

arter (f.eks. afbidte sommerfuglevinger). For de øvrige registrerede flagermusarter var der heller ikke indikationer på, at de rastede i bygningen. Desuden vurderes det, at bygningen ikke er frostfri om vinteren, og den vil således ikke kunne tjene som vinterrastested for flagermus. Det vurderes derfor, at bygning B1 ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.



Figur 4-2 Bygning B1 set fra sydvest.



Figur 4-3 Østlige gavl af bygning B1.



Figur 4-4 Bygning B1 set fra nord.



Figur 4-5 Loftrum i bygning B1.

#### 4.2.2 Bygning B2

Bygning B2 er også en gammel staldbygning, hvor der er åbent op til loftrummet. Bygningen er opført i mursten og med eternittag. Den østlige gavl er opbygget af stålplader, og her er en port, som ligeledes er lavet af stålplader. I bygningens vestlige gavl er et gavlvindue uden glas samt en åben luge ind til loftrummet. Bygningen blev vurderet potentielt egnet som rastested for visse arter af flagermus, særligt langøret.

Der blev ikke fundet spor (f.eks. ekskrementer, kradsemærker eller afbidte sommerfuglevinger) i eller på bygningen, men det var nær bygningen, at de tidligste og seneste registreringer af dværg- pipistrel- og langøret flagermus samt til dels troldflagermus skete. Det kan derfor ikke fuldstændig udelukkes, at et eller flere



individer af disse flagermus kan have rastet i bygningen. Der blev ikke fundet ynglekolonier i bygningen, og det er tvivlsomt, om bygningen er frostfri om vinteren, hvilket kan forringe dens egnethed, som vinterrastested for flagermus. De flagermus, som blev registreret tidligt ved bygning B2 behøver dog ikke at have rastet der. Potentielt kan de have rastet i bygning B9 eller i Dalby Kirke, som begge ligger syd for og i kort afstand fra bygning B2. Disse bygninger er ikke undersøgt, og derfor kan det ikke umiddelbart af- eller bekræftes.



Figur 4-6 Den vestlige gavl af bygning B2 (røde mursten). I baggrunden i venstre side ses siden af bygning B8 (gule plader).



Figur 4-7 Foto taget fra nord. I forgrunden ses en af de små søer. Centralt i fotoet ses bygning B2, og i baggrunden i højre side ses dele af hovedbygningen (bygning B9). Flere arter af flagermus (bl.a. dværg-, pipistrel-, langøret- og vandflagermus) jager omkring bygning B2 og omkring søen.



Figur 4-8 Øverste del af loft i bygning B2. Nedenunder ses nederste del af loftet.

### 4.2.3 Bygning B3

Bygning B3 er gammel beboelsejendom, der er opført i mursten og med tegltag. Vinduer og døre er fjernet, og der er skader på taget samt store skader inde i bygningen. I tilbygning til bygning B3 er en carport i træ.

Der blev ikke fundet spor efter flagermus i bygningen, og i forbindelse med lytningen blev der ikke observeret flagermus flyve ud fra bygningen. Der var imidlertid flagermus, som i løbet af natten jagede inde i bygningen bl.a. oppe på loftet. Enkeltindivider af f.eks. dværg- og pipistrelflagermus kan potentielt have haft dagsrast i bygningen enkelte nætter, men der var ikke tegn på ynglekolonier. De registrerede flagermus kan også være fløjet til fra nærområdet, f.eks. fra bygning B9 eller Dalby Kirke. Pga. skaderne og da vinduer og døre mangler, så vurderes det, at bygning B3 ikke er frostfri om vinteren, og den vil således sandsynligvis ikke kunne tjene som vinterrastested for flagermus. Samlet set vurderes det, at enkeltindivider af flagermus potentielt kan tage dagsrast i bygning B3 i sommerhalvåret, men bygningen tjener ikke som ynglested.



Figur 4-9 Bygning B3 set fra vest.



Figur 4-10 Loftet i bygning B3.

#### 4.2.4 Bygning B4

Bygning B4 er opbygget med betonmur på den nederste del og stålplade ovenfor. Taget er uisoleret eternittag. Der blev ikke fundet spor efter flagermus på bygningen. Samtidig blev det vurderet, at bygningen er uegnet som yngle- og rastested for flagermus, da konstruktionen gør, at der ikke er egentlige revner eller sprækker, hvor flagermusene kan sidde, og da stålpladerne kan give meget ustabile temperaturforhold, da de er tynde og hurtigt varmes op eller køles ned. Flagermus foretrækker mere stabile temperaturer.



Figur 4-11 *Beklædning på sydlige gavle af bygning B4. Bygningen er for åben og uisoleret til at være egnet for flagermus.*

#### 4.2.5 Bygning B5

Bygning B5 er maskinhal opført i mursten og med eternittag. Der blev ikke fundet spor efter flagermus på bygningen eller ved taget. Selvom der er mellem ved dækbrædderne, så blev det vurderet, at disse ikke udgør egnede rastesteder for flagermus, og hvis flagermus tager dagsrast der, vil der være tale om enkelt i sommerhalvåret. Grundet bygningens konstruktion vurderes den ikke egnet for ynglekolonier af flagermus eller kolonier af overvintrende flagermus.



Figur 4-12 Bygning B5 set fra nord.



Figur 4-13 Tagudhængt over den nordlige gavl på bygning B5.

#### 4.2.6 Bygninger B6 og 7

Bygningerne B6 og B7 er ens i deres opbygning og også sammenlignelige med bygning B4, dvs. de er opbygget af betonmurer, stålplader og uisoleret eternit-tag. Der er ikke dækbrædder under udhængt i tagets sider. I udhængt i gavlene er der dog dækbrædder, hvilket former en slags kasse mellem tagplader og dækbrædder. Dette skaber dog ikke optimale sprækker eller hulheder, hvor flagermusene kan sidde. Samtidig er sternbrædderne rådne og i stykker flere steder.

Det blev vurderet samlet set, at bygningerne B6 og B7 er uegnet som yngle- og rastested for flagermus, og der blev heller ikke fundet spor efter flagermus på bygningerne.



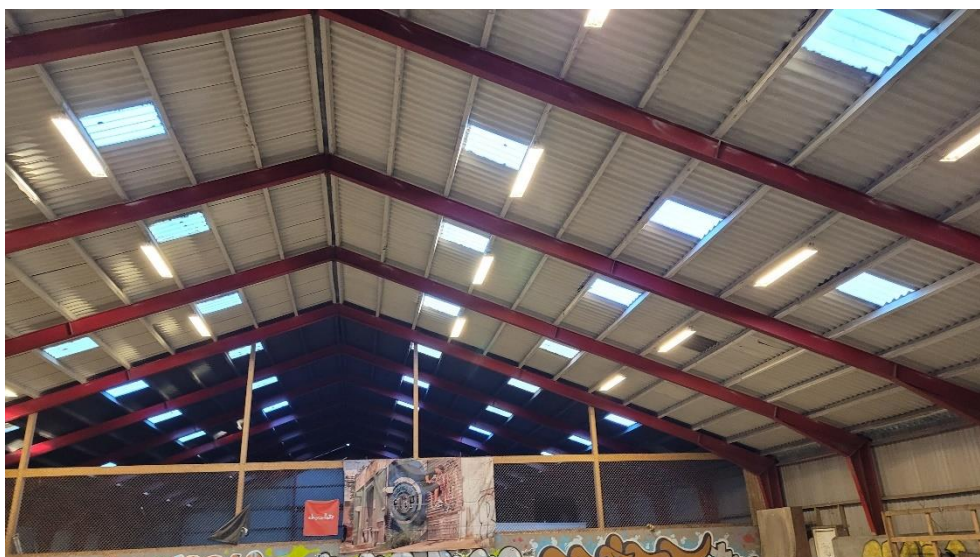
Figur 4-14 Ét af flere sternbrædder som var i stykker.



Figur 4-15 Tagpladerne ses under tagudhænget og op til tagpladerne er der sat stålplader. Bygningens konstruktion gør den uegnet som yngle- eller rastested for flagermus.



Figur 4-16 Bygningernes gavle er lavet i stålblader.



Figur 4-17 I bygning B6 er der etableret skateboardbane. På fotoet ses bygningernes simple konstruktion, som ikke rummer revner eller sprækker, hvor flagermus kan sidde.

#### 4.2.7 Bygning B8

Bygning B8 er også en maskinhal med en konstruktion der er sammenlignelig med B4, B6 og B7. Der blev ikke fundet spor efter flagermus på bygningen, og på baggrund af bygningens konstruktion blev den vurderet uegnet som yngle- og rastested for flagermus.



*Figur 4-18* Bygning B8 (gul bygning) set fra sydvest. Til højre i fotoet ses den vestlige gavl af bygning B2 og i baggrunden ses bygning B3.



*Figur 4-19* Tagudhænget på bygning B8.





Figur 4-20 Den vestlige side af bygning B8. Baggrunden ses bygning B2 og bygning B9.

#### 4.2.8 Bygning B9

Bygning B9 er den gamle hovedgård, der opført i mursten og med tegltag. Flere vinduer i bygningen er blevet ødelagt. Bygningen er ikke blevet undersøgt i forhold til spor efter flagermus, og der var heller ikke fokus på bygningen i forbindelse med lytningen efter flagermus, da det ikke var en del af den stillede opgave. Overordnet vurderes det dog, at bygningen potentielt er egnet som yngle- eller rastested for flagermus.



Figur 4-21 Hovedgården (bygning B9) set fra nord.

#### 4.2.9 Træer og buske

Træerne, som står i umiddelbar nærhed af bygningerne i undersøgelsesområdet, er generelt unge og i god stand. Disse træer udgør således ikke egnede yngle- eller rastesteder for flagermus. Herudover er der en del krat omkring nogle af de

større træer, f.eks. roser, tjørn, brombær og vedbend. Disse blomstrer og sætter bær, hvilket er med til at tiltrække insekter, som flagermusene lever af. Der er dog tale om buske o.lign., som relativt hurtigt kan erstattes af tilsvarende beplantninger eller beplantninger med samme økologiske funktion.

Undersøgelsesområdet rummer imidlertid også mange store og gamle træer, hvoraf nogle har hulheder og/eller er begroet med vedbend. Træer af denne størrelse og alder kan ikke umiddelbart erstattes, da det tager meget lang tid. Særligt i området øst for bygning B3 er der bl.a. mange store ege- og aske-træer, men der er også store pil i undersøgelsesområdet.

Flere arter af flagermus kan benytte hulheder i træerne til rast eller som udgangspunkt for parringsterritorium i efteråret. Er hulhederne dybe nok, kan de også tjene som ynglested eller vinterrastested for flagermus. Enkelte arter kan også tage dagsrast bag større grene af vedbend, men dette vil typisk være enkeltindivider, f.eks. hannerne. Der blev dog ikke fundet tegn på ynglende flagermus i træerne. Krattet og træernes løv i sommerhalvåret gjorde det svært at se alle potentielle hulheder i træerne, og derfor blev der foretaget en supplerende besigtigelse af træerne den 4. marts 2024.

Ved den supplerende undersøgelser blev der ikke fundet flere hulheder end dem, som allerede var registreret i sommeren 2023. Desuden blev de registrerede hulheder undersøgt fra stige, og det viste sig, at de var mindre end 10 cm dybe og ikke egnede som yngle- eller rastested for flagermus. De større træer gennemgået i Tabel 4-7 nedenfor og vist på den efterfølgende Figur 4-28.



Figur 4-22 Nogle af de store træer øst for bygning B3.



Figur 4-23 *Roser, tjørn og vedbend er nogle af de blomstrende og bærbærende buske og klatreplanter, som tiltrækker insekter flagermusene kan jage.*



Figur 4-24 *Vedbend samt løv fra træerne gjorde det svært visse steder at se evt. hulheder i træerne. Hvis der er for mange blade eller grene omkring en evt. hulhed, så er den dog mindre egnet for flagermus, da de så ikke har fri indflyvning.*



*Figur 4-25 Kraftige grene af vedbend kan potentielt danne dagsrastested for enkeltindivider af visse arter af flagermus i sommerhalvåret.*



*Figur 4-26 To af de store træer fra bevoksningen øst for bygning B3.*



Figur 4-27 Store pil nær bygning B2. Der blev ikke umiddelbart fundet hulheder i pilen.

Tabel 4-7 Beskrivelse af de større træer i undersøgelsesområdet. Placeringen af de enkelte træer ses på Figur 4-28.

Placering	Beskrivelse
1643	Ask med vedbend. Estimeret stammediameter ca. 55 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1644	Tjørn med hulhed op i stammen. Estimeret stammediameter ca. 25 cm. Hul sidder <0,5 m over jorden. Der er ingen spor eller ekskrementer fra flagermus. Det vurderes, at hullheden ikke udgør yngle- eller rastested for flagermus.
1645	Meget stor med vedbend. Estimeret stammediameter ca. 110 cm. Enkelte huller, hvor grene er brækket af. Hullerne sidder > 5 m over jorden. Det største hul er undersøgt fra stige, og det viste sig at være under 10 cm dybt. De øvrige huller i grene, der var for små til at rumme yngle- eller rastesteder for flagermus. Det vurderes derfor, at ingen af hullerne er egnede som yngle- eller rastested for flagermus.
1646	Eg med vedbend. Estimeret stammediameter ca. 60 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1647	Ask med vedbend. Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Hul i stammen >5 m over jorden. Hullet blev undersøgt fra stige, og det var under 10 cm dybt og derfor ikke egnet som yngle- eller rastested for flagermus.

Placering	Beskrivelse
1648	Ask med vedbend. Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1649	Ask med vedbend. Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Hul i gren <0,5 m over jorden. Ingen spor eller ekskrementer fra flagermus. Et andet hul højere oppe i træet, men dette vender sådan, at der løber vand ned i det, hvilket gør det uegnet for flagermus. Det vurderes derfor, at ingen af hullerne udgør yngle- eller rastesteder for flagermus.
1650	Ask med vedbend. Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1651	Ask med vedbend. Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1652	Flerstammet elm. Estimeret stammediameter ca. 60 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1653	Flerstammet. Sandsynligvis elm. Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1654 + 1655	Sandsynligvis elm. Estimeret stammediameter ca. 40 og ca. 70 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1656	Tre flerstammede træer. Sandsynligvis elm. Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1657	To- stammet elm med lidt vedbend. Estimeret stammediameter ca. 35 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1658	Ask med lidt vedbend. Estimeret stammediameter ca. 50 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1659	Eg. Estimeret stammediameter ca. 45 cm. Sprække i gren, men ikke egnet som yngle- eller rastested. Ellers ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1660	Flækket eg. Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Åbninger vender opad, så regnvand løber ned i revnerne, der derfor ikke er egnede som yngle- eller rastested. Ellers ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1661	Bøg eller avnbøg. Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1662	Bøg eller avnbøg. Estimeret stammediameter ca. 40 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1663	Stor pil. Estimeret stammediameter ca. 70 cm. Ingen synlige huller. Ikke yngle- eller rastested.
1664	Stor ask. Estimeret stammediameter ca. 75 cm. Enkelte overfladiske huller, men de er ikke dybe nok til at være egnede som yngle- eller rastested for flagermus.



Figur 4-28 Større træer indenfor undersøgelsesområdet er markeret med grønt. Tallene refererer til beskrivelserne i Tabel 4-7.

## 5 Opsummering

Undersøgelsen viste en stor flagermusaktivitet med en forholdsvis høj artsrigdom af flagermus indenfor undersøgelsesområdet, idet der blev registreret ni til ti arter af flagermus (dværg-, pipistel-, trolde-, langøret, vand-, dam-, frynse-, brun-, syd- og skimmelflagermus). Hyppigheden, hvormed den enkelte art blev registreret, afspejlede til en vis grad arternes generelle forekomst. Almindelige arter som dværg- og pipistrelflagermus blev registreret ofte, mens sjældnere arter, f.eks. frynse- og damflagermus, blev registreret få gange. Både frynse- og damflagermus er rødlistede arter. Der blev ikke fundet egentlige kolonier, og der blev heller observeret flagermus flyve ud fra bygninger i undersøgelsesområdet, men tidlige registreringer i forhold til arternes forventede udflyvningstidspunkt indikerede, at dværg-, pipistrel-, trolde-, langøret og vandflagermus rastede i eller nær undersøgelsesområdet. Af disse vurderedes dværg- og pipistrelflagermus potentielt også at yngle i nærområdet, men der blev ikke fundet indikationer på, at de yngede i undersøgelsesområdet.

Det kunne ikke udelukkes, at individer af dværg- pipistrel- eller langøret flagermus samt til dels troldeflagermus rastede i bygning B2, men der blev ikke fundet ynglekolonier, og det er usikkert, om bygningen er egnet til vinterrastende flagermus. De tidligere registreringer af flagermus ved bygning B2 kan dog også forklares med flagermus, som er fløjet til området fra syd, f.eks. fra bygning B9

eller fra Dalby Kirke. Disse bygninger er ikke undersøgt, og derfor kan dette ikke af- eller bekræftes.

De enkelte bygnings egnethed for flagermus samt sandsynligheden for forekomst af rastende flagermus i bygningen er kort opsummeret i nedenstående punkter:

- > **Bygning B1:** Det blev vurderet, at bygningen var potentielt egnet for langøret flagermus, men undersøgelserne indikerer, at hverken denne eller andre arter af flagermus rastede i bygningen. Det vurderes derfor, at bygning B1 ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
- > **Bygning B2:** Det blev vurderet, at bygningen var potentielt egnet for rastende flagermus, men der blev ikke fundet spor efter flagermus i bygningen, og der blev heller ikke fundet tegn på ynglekolonier af flagermus. Det kunne imidlertid ikke fuldstændig udelukkes, at individer af dværg- pipistrel- eller langøret flagermus samt til dels troldflagermus rastede i bygning. Det vurderes på den baggrund, at bygning B2 potentielt kan tjene som rastested for enkelte individer af flagermus, men der er ikke fundet ynglekolonier, og det er tvivlsomt, om bygningen er egnet for vinterrastende flagermus. Det vurderes mere sandsynligt, at de registrerede flagermus har rastet i bygning B9 eller i Dalby Kirke.
- > **Bygning B3:** Det blev vurderet, at bygningen var potentielt egnet for rastende flagermus, men der blev ikke fundet spor efter flagermus i bygningen, og på baggrund af resultaterne fra lytningen blev det vurderet, at der ikke var rastende flagermus i bygningen på undersøgelsestidspunkterne. Det vurderes derfor, at enkeltindivider af flagermus potentielt kan tage dagsrast i bygning B3 i sommerhalvåret, men bygninger tjener ikke som yngle- eller vinterrastested for flagermus.
- > **Bygning B4:** Det vurderes, at bygningen ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
- > **Bygning B5:** Det vurderes, at bygningen ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
- > **Bygning B6:** Det vurderes, at bygningen ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
- > **Bygning B7:** Det vurderes, at bygningen ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
- > **Bygning B8:** Det vurderes, at bygningen ikke tjener som yngle- eller rastested for flagermus.
- > **Bygning B9:** Bygningen er ikke undersøgt, men det vurderes, at den potentielt kan tjene som yngle- eller rastested for visse arter af flagermus. Dværg-, pipistrel-, langøret og sydflagermus er de mest sandsynlige arter.



- > **Træer og buske:** Der er flere blomstrende og bærbærende buske og klatreplanter i undersøgelsesområdet, som tiltrækker insekter, flagermusene kan jage. Herudover er der flere store og gamle træer, hvoraf nogle har hulheder. Der er ikke fundet tegn på kolonier af ynglende eller rastende flagermus i træerne.

## 5.1 Generelle anbefalinger

Det er lovbestemt, at man ikke må beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder for de arter, som nævnt på Habitatdirektivets Bilag IV. Dette gælder for alle arter af flagermus. I denne sammenhæng er det dog muligt at tage en bredere økologisk betragtning, hvor man fokuserer på et område frem for den konkrete træ eller den konkrete bygning. Kravet er så, at områdets økologiske funktionalitet for den eller de aktuelle arter opretholdes på minimum samme niveau som ved de eksisterende forhold.

Nedenfor angives generelle anbefalinger til tiltag, som kan sikre eller forbedre områdets økologiske funktionalitet for de relevante arter af flagermus.

Anbefalingerne omfatter:

- > Bevarelse af gamle træer samt blomstrende træer og buske, hvor dette er muligt. Både gamle træer samt de blomstrende træer og buske tiltrækker insekter, som flagermusene jager. Dette vil således understøtte flagermusenes fourageringsmuligheder i området, og samtidig understøtter de den generelle biodiversitet.
- > Bevarelse af småsøer i området, da lavvandede søer med åbne vandflader ofte understøtter en stor diversitet og biomasse af insekter, og dermed udgør de også et meget egnet fourageringshabitat for flagermus.
- > Opsætning af yderligere kunstigt lys nær de store træer og nær vandhullerne bør undgås eller minimeres.
- > I det omfang det er muligt, bør træer med huller eller hulheder bevares, da de over tid potentielt kan udvikles til rastesteder for flagermus eller for andre dyr. Hvis træer med huller eller hulheder skal fældes, bemærkes det, at *"Hule træer og træer med spættehuller må ikke fældes i perioden 1. november-31. august"*.
- > En evt. nedrivning af bygning B2 bør ske på et tidspunkt, hvor eventuelle flagermus ikke anvender bygningen, og hvor det forstyrrer flagermusene mindst muligt, hvilket enten er inden overvintringen dvs. i den korte periode fra sidst i august til først i september, når evt. unger er blevet store nok til at flyve ud, eller i begyndelsen af maj, inden yngletiden.
- > Det kan overvejes at opsætte flagermuskasser i træer eller på bygninger i området. Erfaringerne med hvor gode og effektive flagermuskasser er, er ikke entydige. Placernes kasserne korrekt vurderes det dog, at de i hvert fald i sommerperioden kan fungere som dagsrastested og evt. parringssted/territorie for visse arter af flagermus, herunder dværg-, pipistrel-, vand- og

langøret flagermus. Flagermuskasser skal placeres, så de er beskyttede mod kunstigt lys. Opsætning af flagermuskasser bør gøres inden en evt. nedrivning af bygning B2 og rydning af området.

- > I den fremtidige drift af området kan der også gøres tiltag, som vil være med til at understøtte bestandene af flagermus i området. Ved evt. plantning af nye hegn eller lignende bør der f.eks. plantes hjemmehørende arter, herunder en stor andel af blomstrende træer og buske. De blomstrende træer og buske tiltrækker insekter, som flagermusene jager.

## 6 Referencer

- Møller, J. D., Baagøe, H. J., Degn, H. J., & Krabbe, E. (2013). *Forvaltningsplan for flagermus. Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder*. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.  
[http://naturstyrelsen.dk/media/nst/66810/FLAGERMUS\\_forvaltningsplan\\_2013\\_WEB.pdf](http://naturstyrelsen.dk/media/nst/66810/FLAGERMUS_forvaltningsplan_2013_WEB.pdf).
- Russ, J. (2021). *Bat Calls of Britain and Europe*. Exeter: Pelagic Publishing.
- Aarhus Universitet. (november 2023). *Institute for Ecoscience*. Hentet fra Den danske Rødliste:  
<https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlistframe/soegen-art>