

# MILJØRAPPORT

# Nykøbing F. Havn

MILJØRAPPORT FOR FORSLAG TIL LOKALPLAN 223  
Guldborgsund Kommune  
Januar 2025

[WWW.RAMBOLL.COM](http://WWW.RAMBOLL.COM)



Til  
**Guldborgsund Kommune**

Dokumenttype  
**Miljørapport**

Dato  
**20. januar 2025**

Udarbejdet af AOUN, TDCN, LNJN, MOIS, AHKJ  
Kontrolleret af CMJN, SLNH, MBLS, JEGH, NVLN, LDGB  
Godkendt af CMJN  
Beskrivelse **Miljørapport**



Rambøll  
Prinsensgade 11  
DK-9000 Aalborg  
T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
[www.ramboll.dk](http://www.ramboll.dk)

## FORORD

Formålet med lokalplanen er at planlægge den anden etape af en større byomdannelse af havnearealerne fra industri til blandet by med boliger, kultur og erhverv samt nye forbindelser og byrum. Lokalplanområdet ligger på Nykøbing Falster Havn og indgår i et større byudviklingsområde på havnen i Nykøbing Falster, som er omfattet af "Helhedsplan for Nykøbing F. Havn", december 2021.

Havnen står overfor en udvikling, der over en periode på ca. 10 år efter vedtagelse af lokalplan 223 kommer til at indebære en gennemgribende omdannelse fra erhvervshavn til blandet by. Havnearealerne strækker sig over 1,4 km langs sundet og skal forvandles til et nyt attraktivt byområde, der skaber en bedre sammenhæng mellem Nykøbing Falsters bykerne og sundet. Nuværende lokalplan dækker de arealer, der først er blevet ledige og klar til omdannelsen, og som udgør den sydligste del af havneområdet.

Det er lovkrav, at der udarbejdes en miljørapport af planforslaget, jf. miljøvurderingsloven. Formålet med rapporten er at vurdere de påvirkninger af miljøet, som en realisering af planen vil medføre. Rapporten skal give myndighederne et godt beslutningsgrundlag, inden de afgør, om planen skal vedtages.

Miljørapporten sendes i offentlig høring sammen med forslag til lokalplan i perioden fra d. 20. januar 2024 til d. 16. februar 2024.

Yderligere oplysninger kan findes på Guldborgsund Kommunes hjemmeside:  
<https://www.guldborgsund.dk/>.

Miljørapporten er udgivet af Guldborgsund Kommune og udarbejdet af Rambøll.

## INDHOLD

1	IKKE-TEKNISK RESUMÉ	5
2	INDLEDNING	11
3	BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG	15
4	FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING	19
5	AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN	24
6	VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER	26
7	LANDSKAB (VISUELLE FORHOLD)	28
8	BEFOLKNING	43
9	MENNESKERS SUNDHED	52
10	KULTURARV	61
11	BIOLOGISK MANGFOLDIGHED	67
12	KLIMA	80
13	JORD	85
14	JORDAREALER	90
15	SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER	94
16	AFVÆRGETILTAG	96
17	MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER	97
18	FORSLAG TIL OVERVÅGNING	97
19	REFERENCER	98

## BILAG

**Bilag 1** - Notat om Den nye havn, Nykøbing Falster, Beregning af jernbanestøj udarbejdet af SWECO A/S for Guldborgsund Kommune d. 15. april 2021

**Bilag 2** - Notat om trafikstøj udarbejdet for Guldborgsund Kommune af Rambøll d. 28. november 2024

**Bilag 3** – Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2023, udarbejdet af SeNatur v. Thomas W. Johansen.

**Bilag 4** - Notat vedr. forekomst af Damflagermus og Bredøret Flagermus i Østdanmark, udarbejdet af SeNatur v. Thomas W. Johansen d. 24. januar 2024.



# 1 IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Guldborgsund Kommune har igangsat planlægningsarbejdet for lokalplan 223. Kommunen har truffet afgørelse om, at der er pligt til at udarbejde en miljørapport for planforslagene.

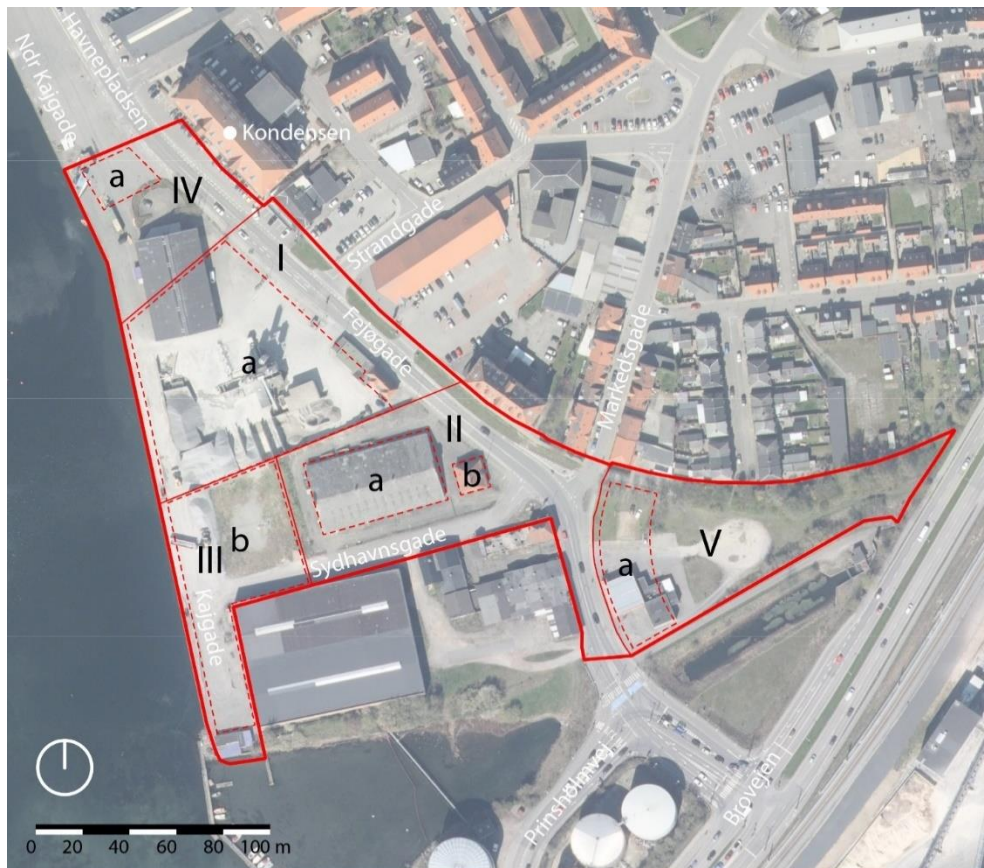
## 1.1 Lokalplan 223

Lokalplan 223 er beliggende på Nykøbing Falster Havn og omfatter den anden etape af en planlagt omdannelse af havnearealerne fra industri til blandet by med boliger, kultur og erhverv samt nye forbindelser og byrum.



Figur 1-1. Illustrationsplan fra forslag til lokalplan 223.

Forslag til lokalplan 223 skal muliggøre nybyggeri til erhverv ved Fejøgade, der placeres i et parklignende anlæg (Kondensens Forhave), og som indgår i samspil med nogle af de eksisterende bebyggelser, som skal kunne omdannes til nye anvendelser. Lokalplanområdet er beliggende i byzone og er inddelt i fem delområder I, II, III, IV og V, se Figur 1-2. Der er udlagt byggefelter indenfor delområderne I, II, III, IV og V, som regulerer placeringen af nybyggeri og markerer de bevaringsværdige bygninger og andet byggeri, der ønskes restaureret, renoveret og genanvendt til nye anvendelser. Lokalplansforslaget sikrer, at bebyggelsesprocenten for området som helhed ikke overstiger 150 %.



### Signaturforklaring

- Lokalplanafgræsning
- Delområde
- - - Byggefelt

Figur 1-2. Lokalplanområdet og inddelingen af delområder samt byggefelter.

Der vil være vejadgang til lokalplanområdet via Fejøgade i syd og nord samt Markedsgade og Strandgade fra nordøstlig retning. Der vil være en stiforbindelse ind i området langs med det nye grønne areal i øst med forbindelse til Brovejen.

Indenfor delområde I, III og IV skal der anlægges parken 'Kondensens Forhave', 'Grønt Areal', sammenhængende grønne byrum foran bygninger og langs vejforløb, en havnepromenade samt en større plads kaldet Sundparken foran Markedshallens vestlige gavl. Sundparken fungerer som nyt ungeopholdsområde og opholds- og aktivitetsrum i forbindelse med Markedshallen og de udadvendte funktioner, der placeres i erhvervsbyggeriets sydvendte stueetager. Kondensens Forhave fungerer som en større grøn park og opholdsrum, der kan rumme forskellige events og aktiviteter samt fungere som bydelens grønne åndehul.

### 1.2 Miljøpåvirkninger

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 7-14 vurderes det samlet set, at forslag til lokalplan 223 vil medføre en moderat påvirkning af miljøet. Påvirkningen vurderes i flere tilfælde at være positiv, da lokalplansforslaget har til formål at omdanne et bynært havneområde til et offentligt tilgængeligt område med blandede byfunktioner.

### 1.2.1 Landskab (Visuelle forhold)

Lokalplanen har til formål at omdanne og udvikle Nykøbing Falsters havneområde til en grøn bydel med blandede byfunktioner, der rummer servicefunktioner og rekreative muligheder. Planområdet er i dag et industrihavneområde med en særlig karakter, som fortæller historien om Nykøbing Falsters storhedstid og udvikling. De historiefortællende elementer er hovedsageligt manifesteret i et par ældre bebyggelser med en særlig arkitektonisk kvalitet. Landskabet rummer dog også mange forskellige landskabselementer som spredt industribebyggelse, hegn, asfaltbelægning og biltrafik fra omkringliggende veje. Området har derfor i dag en visuel uro og er præget af forfald.

Det industrielle landskab vil blive markant ændret med lokalplanen. Markedshallen, som er et af pejlemærkerne i landskabet, og som har en særlig visuel værdi for området og kontorbygningen til betonværket vil blive bevaret, hvorimod andre karaktergivende bygninger ikke bevares med den nye lokalplan. Da landskabets udtryk vil ændre sig med en større andel af grønne arealer og færre industrielle elementer, vurderes intensiteten af påvirkningen som høj. Havnetransformationen og den visuelle ændring vil være permanent. Planlægningen vil med den nye bebyggelse og grønne karakter ligeledes ændre udsigten fra Sundby mod Nykøbing bymidte. Lokalplanen sikrer, at vigtige udsyn til karaktergivende bebyggelser, såsom Kondensen, ikke påvirkes. Lokalplanen sikrer også, at den nye bebyggelse opføres i materialer, som passer til den øvrige bebyggelse i området. Højden og størrelse af den nye bebyggelse vil jævnføres helhedsplanen og lokalplanen ligeledes tilpasses til den eksisterende by.

Den samlede sandsynlige påvirkning vurderes at være moderat og positiv, da de landskabelige og historiske kvaliteter vil blive bevaret, forstærket eller genanvendt til nye anvendelser. Dermed vil den historiske fortælling om havnen og industrien stadigvæk blive fortalt med bevaring af flere eksisterende bebyggelser, herunder Markedshallen.

### 1.2.2 Befolkning

Forslag til lokalplan 223 medfører en ændring af arealanvendelsen, som vil medføre, at der fremadrettet er færre tunge køretøjer i området. Modsat vil der være en øget mængde trafik fra biler, og der vil ligeledes være flere bløde trafikanter i området. Guldborgsund Kommune har udarbejdet en trafikplan og faseplan for ombygningen af Fejøgade. Med trafikplanen og lokalplanen sikres det, at Fejøgade ombygges, så der skabes bedre forhold for både biltrafik og for de bløde trafikanter. Den sandsynlige påvirkning vurderes derfor at være moderat og positiv.

Lokalplanområdet omfatter ikke søterritoriet og ændrer derfor ikke på forholdene på havet, men lokalplanens ændrede anvendelse vil have indflydelse på den eksisterende skibstrafik. Den eksisterende skibstrafik giver i dag både støj og luftforurening i området. Lokalplanen ændrer anvendelsen fra havnerelateret erhverv til serviceerhverv, kulturelle formål og fritidsaktiviteter samt detailhandel og liberale erhverv. Der vil derfor fremover ikke være skibsanløb til lokalplanområdet, og af den grund vil der ikke ske losse- og lasteaktiviteter, som medfører støj og luftforurening. Derfor vurderes den ændrede skibstrafik at have en moderat og positiv påvirkning.

### 1.2.3 Menneskers sundhed

En del af lokalplanområdet er placeret indenfor et område, der er udsat på grund af risiko i forbindelse med risikovirkningsheden Nordic Sugar A/S Nykøbing. Lokalplanen sikrer, at de arealer, der er specielt udsatte, ikke udlægges til følsom anvendelse. Lokalplanen tager derfor højde for risikoen, dog kan mennesker stadig bevæge sig i området, som er udsat, men arealet indbyder ikke til længerevarende ophold. Derfor vurderes den sandsynlige

påvirkning at være moderat. Vurderingen er en afvejning af risikoen i området, og hvordan planlægningen tager højde for risikoen.

Lokalplanområdet er beliggende umiddelbart nord for en jernbane samt Brovejen. Miljøstyrelsen har fastsat vejledende støjgrænser for støj fra både jernbaner og trafikstøj. I forbindelse med planer om omdannelse af en eksisterende havnefront til en ny bydel er der udarbejdet beregning af jernbanestøjen og trafikstøjen i området.

Resultatet af begge beregninger viser, at de vejledende støjgrænser for jernbanestøj og trafikstøj kan overholdes. Den sandsynlige påvirkning på den fremtidige anvendelse vurderes derfor ikke at være væsentlig, men begrænset, da der vil forekomme hørbar støj fra jernbanen og fra de omkringliggende veje i lokalplanområdet, som dog ikke overskrider de vejledende grænseværdier.

#### 1.2.4 Kulturarv

Lokalplanområdet rummer bygningsværker med en stærk industrihistorie. Det inkluderer to bevaringsværdige bygninger: Markedshallen og kontorbygningen ved DK Beton A/S, som har en høj kulturel værdi og derfor er særligt skrøbelige overfor påvirkninger. I henhold til Lokalplansforslaget vil de bevaringsværdige bygningerne indenfor lokalplanområdet blive bevarede og få nye funktioner, som vil have en positiv effekt. Det konkluderes derfor at den samlede påvirkning lokalplansforslaget har på de bevaringsværdige bygninger er begrænset.

#### 1.2.5 Biologisk mangfoldighed

Lokalplanområdet har begrænset naturværdi, men erhvervsbygningerne kan potentielt fungere som rasteplass for flagermus og muligvis huse ynglekolonier for skimmelflagermus og sydflagermus, som foretrækker bygninger til dette formål. Området vurderes dog at tilbyde flere alternative opholdssteder, som flagermusene kan benytte, hvis bygningerne fjernes. Med de foreslåede tiltag, som blandt andet indebærer at planlægge nedrivning uden for flagermusenes yngle- og overvintringsperioder, vurderes det, at flagermusene vil være i stand til at finde nye egnede steder i området. Flagermuskasser kan midlertidigt fungere som opholdssteder, indtil permanente alternativer findes. Derfor forventes planen ikke at påvirke flagermusenes bestand eller områdets økologiske balance negativt.

Marsvin blev senest officielt registreret i Nykøbing Falster Havn i 2002, men det kan ikke udelukkes, at de stadig er til stede i farvandet. Planen indebærer dog ingen aktiviteter på søterritoriet, og derfor vurderes havpattedyr ikke at blive påvirket. Desuden vurderes planen at kunne gennemføres uden at skade integriteten eller udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. N173, som omfatter Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand, herunder havnearealet ud for planområdet.

#### 1.2.6 Klima

Planområdet er i kommuneplanen og Guldborgsund Kommunes DK2020 klimahandlingsplan beskrevet som et areal, der er udsat i forhold til oversvømmelsesrisiko. Lokalplanens formål er blandt andet at sikre området mod oversvømmelse fra regnvand og havvandsstigninger, herunder stormflod. For at sikre bebyggelse mod oversvømmelse udlægger lokalplanen et område langs kaj anlægget, hvor der kan placeres et dige. Lokalplanen beskriver, at før ny bebyggelse tages i brug, skal de nødvendige anlæg i form af sikringsdige, terrænbearbejdning, skotter eller anden form for stormflods- og oversvømmelsessikring være etableret. Med ovenstående tiltag vil lokalplanområdet være højvandsikkert op til kote +2,5 m. Derfor vurderes den sandsynlige påvirkning på oversvømmelse af området i fremtiden at være begrænset.

### 1.2.7 Jord

På baggrund af de tidligere og eksisterende havneaktiviteter i området er der en forventning om, at der findes kraftig forurening indenfor lokalplanområdet. Region Sjælland har vurderet, at forureningen ikke udgør en risiko for grundvandet. Dog kan en ændring af arealanvendelsen til følsom anvendelse betyde, at forurening kan udgøre en sundhedsmæssig risiko ved f.eks. kontakt eller poreluftforurening.

Ved etablering af følsom anvendelse på potentiel eksisterende forurening vurderes sårbarheden at være høj, idet afdampning fra jordforureningen kan påvirke bygningernes ind klima og dermed menneskers sundhed. Af den grund skal det sikres, at Miljøstyrelsens fastsatte afdampningskriterier overholdes. Derudover skal det ved byggemodning sikres, at de øverste 50 cm jordlag af de ubebyggede arealer, som anvendes til f.eks. offentlig legeplads og lignende, ikke er forurenet, eller at der etableres fast belægning. Med overholdelse af de vilkår, der stilles i tilladelser og afdampningskriterier, vurderes intensiteten at være lav. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkningen fra jordforureningen på den fremtidige arealanvendelse at være begrænset.

### 1.2.8 Jordarealer

Med forslag til lokalplan 223 ændres områdets anvendelse fra at være en erhvervshavn til et erhvervsområde med blandede byfunktioner. Den ændrede arealanvendelse har betydning for de eksisterende virksomheder, som i dag benytter Nykøbing Falster Havn, blandt andet i forbindelse med godstransport. Nordic Sugar A/S Nykøbing benytter i dag havnen til godstransport med skib. Losse- og lasteaktiviteter vil fremadrettet blive håndteret på havnearealet nord for lokalplanområdet. Nordic Sugar A/S Nykøbing forventer, at deres behov for godstransport med skib over tiden bliver mindre, samtidig med at virksomheden har andre planer for, hvordan deres fremtidige drift skal fortsætte, når losse- og lasteaktiviteterne indenfor lokalplanområdet ophører. Derudover har de resterende virksomheder på den sydlige del af havnen allerede planer om en udflytning fra sommeren 2024. På den baggrund vurderes det, at den samlede sandsynlige påvirkning er moderat, da den ændrede arealanvendelse ikke vil hindre den fremtidige drift af Nordic Sugar A/S Nykøbing. Den ændrede arealanvendelse vil derudover medføre flere rekreative faciliteter for byens borgere, samtidig med at området og adgangen til vandet bliver offentlig tilgængeligt og mere indbydende. Der er derfor en række positive effekter ved at omdanne bydelen.

## 1.3 Lovgrundlag og planforhold

Det eksisterende plangrundlag for området giver ikke mulighed for at realisere projektet. Der er derfor udarbejdet et nyt plangrundlag i form af forslag til lokalplan 223.

## 1.4 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for indarbejdelse af afværgetiltag da planen ikke vurderes at medføre potentielle væsentlige påvirkninger. Der er dog oplistet anbefalinger som kan hindre, minimere eller kompensere for påvirkningen af miljøet. Anbefalingerne er oplistet i det nedenstående.

### 1.4.1 Menneskers sundhed

Der vurderes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af støj. Dog gælder for det nye kontorhusbyggeri, at bygningens facade i mindre omfang påvirkes af trafikstøjniveauer op til  $L_{den}$  65 dB på facader tættest på Fejøgade. Placeres kontorer hvor trafikstøjniveauet på facaden overstiger  $L_{den}$  63 dB, skal det ved særlige vinduesløsninger sikres, at bygningsreglementets krav til støj indendørs i kontorbyggerier overholdes.



#### 1.4.2 Biologisk mangfoldighed

Ved at indarbejde nedenstående afværgetiltag i planen og i et kommende projekt, vurderes påvirkningen af flagermus at kunne begrænses, og at den økologiske funktionalitet kan bevares på mindst samme niveau, som hvis planen ikke vedtages.

- I bygninger, som anvendes af flagermus, skal flagermusene udsluses inden nedrivning. Udslusning skal ske uden for yngle- og overvintringsperioder og kræver en forudgående undersøgelse af forekomsten og en dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen. Udslusning skal ske i samarbejde med specialist.
- Nedrivning af bygning skal ske i perioden d. 1. april-15. maj eller d. 15. august-1. oktober uden for flagermusenes yngle- og overvintringsperioder.
- Det skal sikres, at bygninger ikke huser flagermus før nedrivning påbegyndes.

## 2 INDLEDNING

### 2.1 Baggrund for planforslagene

Guldborgsund Kommune har igangsat et omfattende planlægningsarbejde i forbindelse med udviklingen af Nykøbing Falster Havn. Den eksisterende erhvervshavn skal omdannes fra et utilgængeligt industriområde, afkoblet og skærmende for sundet, til et attraktivt byområde med grønne arealer, kontorerhverv, varierende boligtyper, adgang til sundet samt rig mulighed for aktiviteter. Guldborgsund Kommune har dermed igangsat udarbejdelse af lokalplan 223 for etappen, benævnt som nr. 6 og 2 i helhedsplanen for området.

### 2.2 Miljøvurdering

#### 2.2.1 Miljøvurderingspligt

Forslag til lokalplan 223 er omfattet af miljøvurderingsloven<sup>1</sup>.

Planforslaget fastlægger rammer for projekter, der er omfattet af bilag 2, punkt 10 b, Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg. Planforslaget er ikke omfattet af lovens undtagelsesbestemmelse, § 8, stk. 2 om, at projektet kun medfører mindre ændringer i gældende planer.

Der er derfor udarbejdet en miljøvurdering af planforslaget, der indeholder de oplysninger, som er nævnt i miljøvurderingslovens § 12 og bilag 4.

#### 2.2.2 Væsentlighedsvurdering af Natura 2000-område

Alle projekter skal forholde sig til nærliggende Natura 2000-områder: Væsentlighedsvurdering. Hvis der forventes en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder, skal der laves en konsekvensvurdering efter habitatbekendtgørelsens regler samt miljøkonsekvensrapport.

Der er i forbindelse med screeningen af miljørapporten foretaget en væsentlighedsvurdering ift. nærliggende Natura 2000-områder, og det kan udelukkes, at planen har en væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område, hvorved der ikke er foretaget en konsekvensvurdering for at afgøre, om planen er skadeligt for områdets udpegningsgrundlag jævnfør habitatbekendtgørelsens § 6.<sup>2</sup>

Af miljørapporten kapitel 11 fremgår Natura 2000 væsentlighedsvurderingen.

### 2.3 Miljøvurderingens faser

Miljøvurderingsprocessen kan opdeles i følgende faser:

#### Fase 1: Debatfasen

Forud for udarbejdelsen af miljørapporten har Guldborgsund Kommune afholdt en debatfase i perioden d. 7. november 2024 til d. 21. november 2024.

I debatfasen blev der udsendt et afgrænsningsnotat for miljørapporten, og med baggrund heri kunne borgere, myndigheder og andre interesserede komme med deres kommentarer, forslag til afgrænsning af miljøvurderingens emner og input til den videre proces.

Der fremkom tre bemærkninger, som ikke har medført ændringer.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 4 af 03/01/2023, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/4>

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, BEK nr. 926 af 27. juni 2016.

Bemærkninger, der fremkom i debatfasen, er behandlet i Kapitel 5 om afgrænsningen af miljørapporten.

#### Fase 2: Afgrænsning af miljøvurdering

Myndigheden foretager en endelig afgrænsning af, hvilke emner som skal medtages i miljørapporten, jf. Kapitel 5.

#### Fase 3: Miljørapporten

Guldborgsund Kommune får udarbejdet miljørapporten, der giver en samlet beskrivelse af planforslagene og deres miljøpåvirkninger.

#### Fase 4: Offentlig høring

Miljørapporten offentliggøres sammen med forslag til lokalplanen i otte uger.

#### Fase 5: Beslutning

Efter den offentlige høring behandles og vurderes indsigelser og bemærkninger. Der udarbejdes en sammenfattende redegørelse<sup>3</sup>, som blandt andet forholder sig til høringsindlægene. Resultatet af høringen vil indgå i myndighedernes beslutning om, hvorvidt plangrundlaget skal vedtages.

---

<sup>3</sup> Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 4 af 03/01/2023, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/4>

## 2.4 Læsevejledning

Miljørapporten og plandokumentet findes kun som digitale versioner, der kan hentes på Plandata.dk og Guldborgsund Kommunes hjemmeside. Miljørapporten beskriver miljøpåvirkningerne fra planen, og den indeholder følgende kapitler:

- **Ikke-teknisk resume** er en sammenfatning af Miljørapporten, hvor de vigtigste oplysninger og vurderinger er trukket frem for at give et hurtigt overblik over projektet og dets miljøpåvirkninger.
- **Beskrivelse af planforslag** giver en detaljeret beskrivelse af lokalplanen. Desuden beskrives udviklingen i referencescenariet, hvor planen ikke realiseres.
- **Forhold til anden planlægning** beskriver den relevante lovgivning og kravene til planlægning i forhold til planforslagene.
- **Afgrænsning af miljørapport**
- **Metode til miljøvurdering** beskriver den metode, der er anvendt for at kunne foretage en systematisk vurdering af de miljøpåvirkninger, som planforslagene medfører.
- **Miljøkapitlerne** i kapitel 7 til 14 beskriver og vurderer de miljøpåvirkninger, som planerne vil medføre for forskellige miljøemner (f.eks. landskab, kulturarv, klima osv.).
- **Sammenfatning af miljøpåvirkninger** opsummerer vurderingerne af planforslagenes miljøpåvirkninger.
- **Afværge** opsummerer de afværgetiltag, der kan hindre, minimere eller kompensere for påvirkningen af miljøet.
- **Manglende viden og usikkerhed** beskriver eventuelle usikkerheder eller mangler i forbindelse med miljøvurderingerne.
- **Forslag til overvågning** beskriver de miljøfaktorer, der bør inddrages i et overvågningsprogram.

For at få et hurtigt overblik over miljørapportens hovedindhold kan man eventuelt nøjes med at læse det ikke-tekniske resumé og sammenfatningen af planens miljøpåvirkninger.

Sidst i miljørapporten findes en samlet fortegnelse over bilag og referencer. Referencerne fremgår også i de enkelte kapitler som fodnoter på de relevante sider. Hvor det er muligt, er der indsat et link til referencen.





### 3 BESKRIVELSE AF NYT PLANGRUNDLAG

For at kunne realisere projektet er der udarbejdet en lokalplan, hvis hovedindhold fremgår i det nedenstående.

#### 3.1 Lokalplanens hovedpunkter

Forslag til lokalplan 223 omfatter den anden etape af en planlagt omdannelse af havnearealerne fra industri til blandet by med boliger, kultur og erhverv samt nye forbindelser og byrum. Lokalplansforslaget skal muliggøre nybyggeri til kontor/erhverv ved Fejøgade, der placeres ved et parklignende anlæg (Kondensens Forhave), og som indgår i samspil med nogle af de eksisterende bebyggelser, som skal kunne omdannes til nye anvendelser.

Lokalplanområdet er beliggende i byzone og omfatter matr.nr. 647b, 647d, 647e, 647f, 647g, 647k, 1591 samt dele af 1569b og 1573.

Lokalplanområdet er inddelt i fem delområder benævnt I, II, III, IV og V. Der er udlagt byggefeltet indenfor alle fem delområder, som regulerer placeringen af nybyggeri og markerer de bevaringsværdige bygninger og andet byggeri, der ønskes restaureret, renoveret og genanvendt til nye anvendelser. Lokalplansforslaget sikrer, at bebyggelsesprocenten for området som helhed ikke overstiger 150 %.



Figur 3-1: Lokalplankort med delområder og byggefeltet.

Følgende gælder indenfor delområderne:

- Delområde I; må anvendes til kontor- og serviceerhverv, herunder offentlig administration, liberale erhverv, undervisningsområde samt publikumsorienterede serviceerhverv. Der kan etableres nybyggeri i op til 5 etager og med op til 8000 m<sup>2</sup> etageareal. I delområde I skal der derudover anlægges offentlig tilgængelige grønne arealer mellem byggefeltet og en strækning af en offentlig havnepromenade.
- Delområde II; må anvendes til offentlig anvendelse så som forenings-, kultur- og værkstedsformål, såsom mindre produktionsværksteder, samt publikumsorienterede serviceerhverv, såsom café og restaurant. I tillæg hertil kan der indrettes udstillingsarealer og lignende. I tilknytning til Markedshallen må der indrettes de nødvendige tekniske, administrative og personalemæssige faciliteter. Arealerne omkring Markedshallen skal anlægges i sammenhæng med de grønne arealer og byrum indenfor delområde I. Eksisterende bevaringsværdig bebyggelse indenfor byggefelterne må renoveres og ombygges. Udover mindre bebyggelse må der ikke opføres nybyggeri.
- Delområde III; må anvendes til offentligt område med byrum og park samt kulturelle og fritidsmæssige formål. Inden for delområdet skal der kunne anlægges et større offentligt byrum (Sundparken) med grønne arealer udformet i sammenhæng med de øvrige grønne arealer og byrum inden for lokalplanområdet. samt den sydlige strækning af havnepromenaden. Derudover skal sikker færdsel sikres ved belægninger og tydelig markering af stier til cykler og fodgængere, redningsvej og vendeplads ved den eksisterende bådklub i området. Der må opføres ny bebyggelse på i alt op til 250 m<sup>2</sup> fordelt på mindre pavilloner i 1 etage og maksimal bygningshøjde på 3,5 m indenfor byggefelt b, hvor den enkelte pavillon ikke må overstige 20 m<sup>2</sup> i etageareal.
- Delområde IV; Delområde IV må anvendes til offentligt grønt område med park og offentlige byrum (Kondensens Forhave). De grønne arealer skal udformes i sammenhæng med de øvrige grønne arealer og byrum i lokalplanområdet. Der skal desuden etableres en strækning af havnepromenaden. Der må etableres et mindre byggeri til offentlige events, forestillinger, udstillinger mv. i områdets nordlige ende. Der må opføres ny bebyggelse på i alt op til 150 m<sup>2</sup> som én eller flere mindre pavilloner i 1 etage og maksimal bygningshøjde på 4,5 m.
- Delområde V; må anvendes til tekniske anlæg, herunder parkeringsplads og offentligt grønt område. Der kan etableres tekniske anlæg til forsyning af ladestandere til el-biler. Der kan etableres gang- og cykelstiforbindelse mellem Brovejen og Markedsgade/Fejøgade. Der må opføres åben bebyggelse til overdækkede ladestandere i maksimalt 5 m højde samt en mindre pavillonbygning på maksimalt 100 m<sup>2</sup> etageareal.

Delområde omfatter i øvrigt vejinfrastruktur og skal fastlægge principper for nye vejprofiler, knudepunkter/trafikovergange og lignende.

Derudover må der generelt indenfor alle delområder opføres servicebygninger, og andre mindre, sekundære bygninger opføres udenfor byggefelterne og må ikke overstige 30 m<sup>2</sup> i grundareal.

Nybyggeri skal i delområde I etableres med åbne/transparente stueetager, som skal muliggøre visuel kontakt mellem bygningens indre og de omgivende byrum og friarealer for derigennem at sikre tryghed og byliv, samt tydeliggøre overgangen mellem det offentlige og private rum. Det er hensigten, at bygningens udadvendte funktioner, såsom

reception/foyer eller en offentlig café eller anden publikumsorienteret anvendelse placeres i stueetagen.

Nybyggeri skal indenfor delområde I og III udformes med tegl eller pudsede overflader, som kan suppleres med genanvendelige og naturlige facadematerialer, såsom metal, træ mv. som det primære facademateriale. Indenfor delområde I skal nybyggeri udformes med saddel- og mansardtage. Dele af tagfladerne kan dog udformes som flade tage, der i så fald skal etableres som opholdsarealer eller udformes som grønne tage.

Der vil være vejadgang til lokalplanområdet via Fejøgade i syd og nord samt Markedsgade og Strandgade fra nordøstlig retning. Der vil være en stiforbindelse ind i området langs med det grønne areal ved tankstationen med forbindelse til Brovejen.

Indenfor delområde I, III og IV skal der anlægges parken 'Kondensens Forhave', sammenhængende grønne byrum foran bygninger og langs vejforløb, en havnepromenade, samt en større plads kaldet Sundparken foran Markedshallens vestlige gavl. Sundparken fungerer som nyt ungeopholdsområde samt opholds- og aktivitetsrum i forbindelse med Markedshallen og de udadvendte funktioner, der placeres i erhvervsbyggeriets sydvendte stueetager. Kondensens Forhave fungerer som en større grøn park og opholdsrum, der kan rumme forskellige events og aktiviteter samt fungere som bydelens grønne åndehul.



Figur 3-2: Illustrationsplan af forslag til lokalplan 223.



Figur 3-3. Volumenstudier af lokalplanforslaget set fra Fejøgade Syd.

### 3.2 Alternativer til plangrundlaget

Referencescenariet beskriver den situation, hvor forslag til lokalplan 223 ikke vedtages. Referencescenariet er dog ikke en beskrivelse af status quo, men en beskrivelse af den situation, der forventes at eksistere i år 2033. Det er samme år, som planforslagernes miljøpåvirkninger vurderes for.

Referencescenariet er blandt andet kendetegnet ved, at området fortsat vil fungere som industrihavn med tilhørende virksomheder, herunder Guldborgsund Aqua Sport.

#### 3.2.1 Fravalgte alternativer

Udover det behandlede referencescenarie er der ingen fravalgte alternativer til det vurderede plangrundlag.

## 4 FORHOLD TIL ANDEN PLANLÆGNING

Kapitlet beskriver og vurderer forholdet til de gældende planforhold for planområdet.

### 4.1 Kommuneplanen

En lokalplan skal være i overensstemmelse med den kommunale planlægning, og i det følgende vurderes det derved, om forslag til lokalplan 223 er i overensstemmelse med kommuneplanen for Guldborgsund Kommune. Det angives, om planforslagene er i konflikt med konkrete overordnede mål, retningslinjer og rammeområder, som er relevante for planen.

#### 4.1.1 Hovedstruktur

Kommuneplanens hovedstruktur er gennemgået, og det vurderes, at lokalplanen er i overensstemmelse med kommuneplanens overordnede mål.

#### 4.1.2 Retningslinjer

Kommuneplanens retningslinjer er gennemgået, og det vurderes, at lokalplansforslaget er i overensstemmelse med de retningslinjer, der er relevante for projektet:

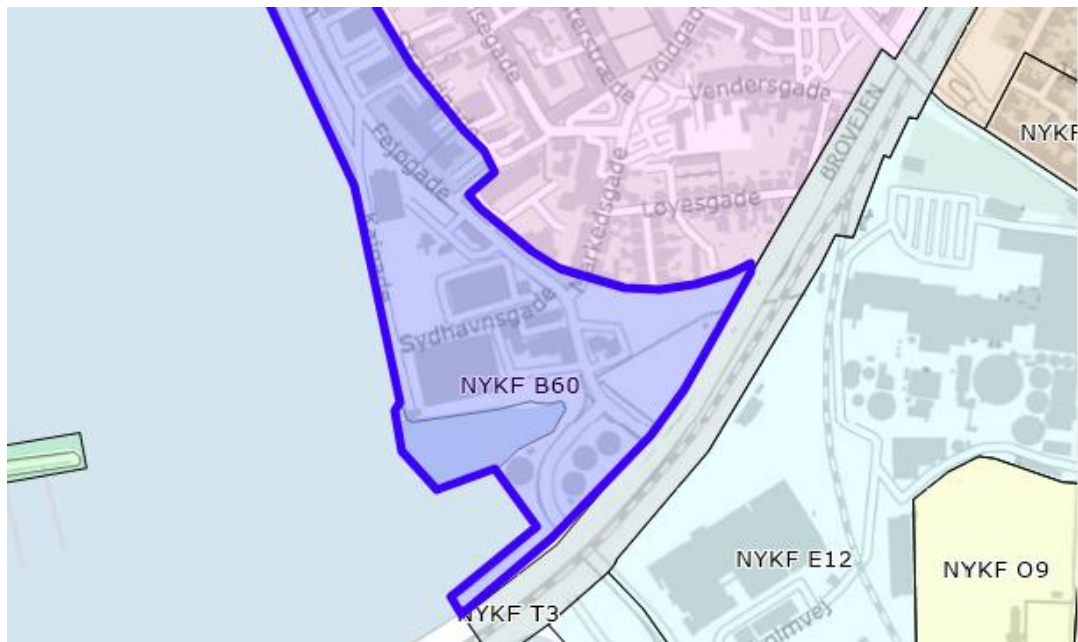
- Kommuneplanens retningslinjer for klimatilpasning
- Kommunens retningslinjer for kulturmiljøer samt fredede og bevaringsværdige bygninger. Indenfor lokalplanområdet er der bygninger af høj og middel bevaringsværdig
- Beskyttelse mod støj
- Natur og landskaber
- Vej- og trafik anlæg

#### 4.1.3 Rammeområder

Lokalplansforslaget var omfattet af rammeområde NYKF B60 i kommuneplan 2023-2035 for Guldborgsund Kommune, som er udgået. Indholdet er beskrevet nedenfor i Figur 4-1 og Tabel 4-1.

Et nyt kommuneplantillæg er udarbejdet og en beskrivelse heraf samt behovet for ændringer fremgår på Figur 4-1 og Tabel 4-1. Rammen beskriver ligeledes, at den maximale bebyggelsesprocent må være 150 % for området som helhed samt den maximale højde må være 50 meter.





Figur 4-1 Kommuneplanrammer. Lokalplanområdet er beliggende indenfor NYKF B60 jf. kommuneplanen.

Rammeområde	Beskrivelse	Vurdering	Behov for ændring
<b>NYKF B60</b> Udgået	Rammeområdet ligger langs havneområdet, og den generelle anvendelse er erhvervsområde. Derudover er området udlagt til byomdannelsesområde, der transformeres fra erhvervsområde til boliger. Området udlægges til en blanding af boliger, kontorerhverv og offentlige formål. <sup>4</sup>	Det vurderes, at lokalplanen ikke påvirker udnyttelsen og disponeringen af rammeområdet, da området er udlagt til byomdannelsesområde.	Nej
<b>NYKF BE</b>	Generel anvendelse er blandede byfunktioner Specifik anvendelse er angivet til byomdannelsesområde. Boliger, etageboliger og tæt-lav, offentlig service og administration, kontor- og serviceerhverv, liberalt erhverv, detailhandel, bebyggelse til offentlige formål, kulturinstitutioner, oplevelses- og leisure faciliteter (herunder hotel og konference), offentlige opholdsmuligheder, cafe- og restaurationsvirksomheder, lystbådehavn, parkering i konstruktion og terræn samt offentlige, rekreative byrum. Samlet bruttoetageareal til butikformål fastsættes til 1000 m <sup>2</sup> . Denne ramme gælder for området samlet. Den maksimale butiksstørrelse for dagligvarebutikker	Det vurderes, at lokalplanen ikke påvirker udnyttelsen og disponeringen af rammeområdet, da området er udlagt til byomdannelsesområde.	Nej

<sup>4</sup>Guldborgsund Kommuneplan 2021-2035, [https://guldborgsund.viewer.dkplan.niras.dk/plan/29#/Kommuneplan\\_Planramme?id=1300&baseId=3388&parentId=3395](https://guldborgsund.viewer.dkplan.niras.dk/plan/29#/Kommuneplan_Planramme?id=1300&baseId=3388&parentId=3395)

er 300 m<sup>2</sup> og for udvalgsva-  
rebutikker 200 m<sup>2</sup>.

Tabel 4-1 Oversigt over rammeområder og vurdering af behovet for ændringer.

## 4.2 Lokalplaner

Området som dækker forslaget til lokalplan 223 er i dag ikke omfattet af en lokalplan.

## 4.3 Øvrige planforhold

### Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn

Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn er udarbejdet af C.F. Møller Arkitekter og blev politisk vedtaget i 2021. Helhedsplanen danner baggrunden for forslag til lokalplan 223 og fremtidige lokalplaner for havneområdet. Den inddeler havnens arealer i flere mindre kvarterer med hver sin unikke karakter, hvor nogle af de eksisterende bygninger bevares og indrettes til nye formål. Nybyggeri skal udformes i relation til havnekonteksten og placeres, så der bliver adgang til vandkanten for alle borgere i kommunen og mulighed for ophold og aktiviteter på de nyanlagte fælles byrum og grønne arealer. Det vurderes at forslag til lokalplan 223 er i overensstemmelse med helhedsplan for Nykøbing Falster Havn.

### 4.3.1 Den regionale vækst- og udviklingsstrategi

Forslag til lokalplan 223 er omfattet af den regionale vækst- og udviklingsstrategi for Region Sjælland. Målet for den regionale udviklingsstrategi 2020-2024 er blandt andet at skabe grønnere, sundere og generelt mere bæredygtige løsninger. En del af regionens visioner er, at der skal være god natur til alle, og at levende bymiljøer, boformer og kulturaktiviteter skal udvikles. Samtidigt er nogle af de mest klimatruede kommuner i Danmark placeret i Region Sjælland. Derfor er tiltag mod oversvømmelse en høj prioritering ligesom grøn omstilling med lavere CO<sub>2</sub> udledning<sup>5</sup>. Forslag til lokalplan 223 giver mere plads til både byliv og rekreative grønne områder sammenlignet med tidligere arealanvendelse. Derudover er der indtænkt foranstaltninger mod oversvømmelse, som kan klimasikre området. Dermed er lokalplanen i overensstemmelse med regionens udviklingsstrategi.

### 4.3.2 Vandområdeplan for Sjælland

Forslaget til lokalplan 223 er omfattet af vandområdeplan for Sjælland, der fastlægger en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. Planen skal sikre renere vand i Danmarks vandløb, søer, kystvande og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv<sup>6</sup>. Lokalplanen vil ændre arealanvendelsen fra industrihavn til bolig og rekreation. Dermed vil der blive mindre støv, røg og lugt. Derudover vil omlægningen medføre en mindre påvirkning af dannelsen af havneslam i havnebassinet. Det vurderes dermed, at lokalplanen ikke går imod vandområdeplanerne for Sjælland.

### 4.3.3 Havplan

Lokalplan 223 er omfattet af havplanen. Planen er udarbejdet med baggrund i EU's direktiv om havplanlægning, og formålet er at skabe forudsætninger for at udnytte og bevare marine områder og beskytte områder på havet ved forbedring af natur og biodiversitet. Havplanen inddeler havområder i Danmark i zoner, hvor Guldborgsund er omfattet af natur- og beskyttelsesområde og zone til sejladskorridor. I havplanen udgør den generelle anvendelseszone alle områder, der ikke er udlagt til andre formål. Der er især udlagt mange arealer til generel anvendelse i de kystnære områder for på den måde at friholde områderne fra arealudlæg til nye, større anlæg, som i væsentligt omfang vil kunne

<sup>5</sup> Region Sjællands Udviklingsstrategi 2020-2024, [https://app-rsjdxp-cms-prod-001.azurewebsites.net/media/inrlp2co/region-sjaellands-udviklingsstrategi-2020-2024\\_web.pdf](https://app-rsjdxp-cms-prod-001.azurewebsites.net/media/inrlp2co/region-sjaellands-udviklingsstrategi-2020-2024_web.pdf)

<sup>6</sup> Vandområdeplan, <https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandomraadeplanerne-2021-2027/vandomraadeplanerne-2021-2027/>

forhindre eller vanskeliggøre f.eks. sejlads, fiskeri, turisme eller rekreativ anvendelse af havet. Den generelle anvendelseszone skaber derved gode muligheder for aktiviteter og anlæg, der ikke planlægges for med havplanen<sup>7</sup>. Natur- og beskyttelsesområdet er af havplanen udpeget på baggrund af Natura2000-områder. Når et område er udpeget som Natura 2000-område, betyder det blandt andet, at der ikke må vedtages planer eller iværksættes projekter, der kan skade områdets integritet, medmindre betingelserne for fravigelse er opfyldt. Det skal dermed først afvises, om planen vil medføre væsentlige påvirkninger på Natura 2000-området, før det kan vurderes, om lokalplanen er i overensstemmelse med havplanen. Vurderingen fremgår af kapitel 11.

#### 4.3.4 Klimahandlingsplan

Forslag til lokalplan 223 er omfattet af Guldborgsund Kommunes DK 2020-klimahandlingsplan. I strategien fremgår det, at der i fremtiden vil ske øget nedbør, øget havvandstand, ændret vandføring og højere grundvandsstand, der betyder øget belastning på dræn, pumper og diger. Tiltag med klimatilpasning bliver indarbejdet i flere af kommunens projekter samt daglige drift. Det fremgår af planen, at der er planlagt særlige tiltag for Nykøbing Falster på klimasikringsområdet, da området er i særlig risiko. I forslag til lokalplan 223 fremgår det, at der etableres klimatilpasning og løsninger, der aktivt afværger mod stigende vandstand. Lokalplansforslaget muliggør konkret, at der etableres en sammenhængende klimasikring mod havsiden, integreret i et landskabsforløb bestående af dige, landskabelige volde, fast inventar, mur mod kajkanten eller anden form for klimasikring i terræn, der tillader passage igennem, henover og på de respektive anlæg. Dermed vurderes lokalplanen ikke at være i strid med klimahandlingsplanen.<sup>8</sup>

#### 4.3.5 Spildevandsplan

Forslag til lokalplan 223 er omfattet af Guldborgsund Kommunes spildevandsplan 2020-2024. Ifølge spildevandsplanen er størstedelen af lokalplanområdet fælleskloakeret, mens der i den nordligste del er et mindre område, der er separatkloakeret. I spildevandsplanen står det beskrevet, at grundet større regnhændelser og de medfølgende belastninger på kloaker og renseanlæg skal der ved nye bygge- og anlægsprojekter håndteres og afledes regnvand. Dette gælder forsinkelse af regn- og overfladevand. Derfor stilles der krav til befæstningsgraden i et givent område. Befæstningsgraden for tæt-lav boligbebyggelse er 0,4, parker og grønne områder er 0,1, og industri er 0,5. I forbindelse med udarbejdelse af forslag til lokalplan 223 udarbejdes der sideløbende et spildevandstillæg. Området separatkloakeres i forbindelse med omdannelsen.

Ifølge helhedsplanen er afvanding af befæstede arealer og tage planlagt til at afstrømme til render, der leder vandet direkte ud i Guldborgssund. Der forventes dog etablering af renseløsninger og enkelte forsinkelsesbassiner, der kan samtænkes med de grønne elementer. Det befæstede areal i form af kommende veje er meget begrænset. Samlet set vurderes lokalplanen at være i overensstemmelse med de vedtagne planer i Guldborgsund Kommune.

## 4.4 Miljøbeskyttelsesmål

Ifølge miljøvurderingsloven skal der redegøres for de miljøbeskyttelsesmål, der er relevante for planforslagene, samt beskrives, hvordan der er taget hensyn til disse mål. Danmark har tilsluttet sig en række internationale konventioner, som indeholder miljøbeskyttelsesmål. Miljøbeskyttelsesmålene er i en lang række tilfælde indarbejdet i lovgivningen

<sup>7</sup> Havplan, <https://havplan.dk/da/page/zone/s/3979eda1-428a-4985-8118-c9b5ba7f859f/683933.83/6072291.67/n/N84?timeLineIdx=1>

<sup>8</sup> Guldborgsunds Klimahandlingsplan, <https://www.guldborgsund.dk/politik/planer-politikker-og-strategier/klimahandlingsplan#:~:text=Da%20m%C3%A5lene%20baserer%20sig%20p%C3%A5,juni%202023.>

og fremgår ofte af lovens formål. Planlægningen er udarbejdet under hensyntagen til gældende miljølovgivning.

## 5 AFGRÆNSNING AF MILJØRAPPORTEN

Myndigheden foretager en afgrænsning af, hvilke emner miljørapporten skal indeholde ifølge miljøvurderingsloven § 11.

Miljørapporten afgrænses, så den kun indeholder emner, som vurderes at kunne være væsentlige. Formålet med fokuseringen på væsentlige miljøemner i miljørapporten er, at den offentlige debat om projektet og den politiske beslutningsproces kommer til at handle om projektets væsentlige påvirkninger.

Afgrænsningsnotatet har været sendt til de berørte myndigheder, der omfatter følgende:

- Offentligheden via Guldborgsund Kommunes hjemmeside
- Museum Lolland-Falster
- Naturstyrelsen
- Miljøstyrelsen
- Danmarks Naturfredningsforening, DN Guldborgsund
- Dansk Ornitologisk Forening, DOF Storstrøm
- Friluftsrådet
- Region Sjælland
- Søfartsstyrelsen
- Kystdirektoratet
- Erhvervsstyrelsen
- Kirkeministeriet
- Lolland-Falsters Stift
- Sydsjællands- og Lolland-Falsters Politi
- Nordic Sugar A/S Nykøbing
- Slots- og Kulturstyrelsen
- Guldborgsund Kommune
- Guldborgsund Forsyning
- Trafikstyrelsen
- Vejdirektoratet
- Banedanmark

Der er modtaget tre bemærkninger, jf. nedenstående punktopstilling:

1. *Miljøstyrelsen - Styrelsen for Grøn Arealomlægning og vandmiljø*  
Orienteringen er taget til efterretning og der fremkom ingen bemærkninger.
2. *Trafikstyrelsen*  
Påvirkning af havneaktiviteterne fremgår allerede af afgrænsningsnotatet, så ingen yderligere bemærkninger.
3. *John Sørensen*  
Opmærksomhed på højvandssikring på 3,5 m og ikke 2,5 m samt anbefaling om ikke at bygge i vandkanten.  
*Myndighedssvar: Der er truffet politisk beslutning om en omdannelse af havneområdet, og de nye områder sikres til den anbefalede sikringskote. Anbefalingen er ikke ens for alle områder, og for havnen i Nykøbing F. er sikringskoten uændret fra helhedsplanens udarbejdelse, dvs. kote 2,5 m.*

Ud fra afgrænsningsnotatet medtages følgende miljøemner i miljørapporten:

- 1) Befolkning, herunder: *Trafik og skibstrafik*
- 2) Menneskers sundhed: *Ulykker pga. risikovirksomhed, samt støj fra jernbanebroen og Brovejen*
- 3) Jordarealer: *Ændring af arealanvendelse*
- 4) Kulturarv: *Bygninger af kulturel værdi*
- 5) Landskab: *Ændring af byens karakter*
- 6) Biologisk mangfoldighed, herunder Natura 2000: *Aktiviteter til havs og til lands, bilag IV-arter på søterritorie (marsvin og fuglebeskyttelsesområde) og på land (flagermus)*



- 7) Jordbund: *Forurenet jord*
- 8) Klima: *Risiko for oversvømmelse*

## 6 VURDERING AF MILJØPÅVIRKNINGER

I det nedenstående beskrives den metode, der bruges til at vurdere de potentielle miljøpåvirkninger af planer og programmer.

Vurderingerne af de sandsynlige miljøpåvirkninger udføres i flere trin. Der ses først på selve miljøforholdet og dets sårbarhed og værdi indenfor planområdet. Dernæst vurderes intensiteten, udbredelsen, varigheden og påvirkningen på FN's verdensmål for bæredygtig udvikling. Ved at sammenstille miljøforholdets sårbarhed med karakteren af påvirkningen, kan den samlede betydning af miljøpåvirkningen beskrives. De forskellige trin uddybes i punktopstillingen nedenfor.

- **Vurdering af sårbarhed** – For at danne grundlag for vurderingen af påvirkninger, foretages der indledningsvist en vurdering af sårbarheden af det pågældende område eller miljøforhold, der påvirkes af planen. Forskellige egenskaber anvendes til at bestemme graden af sårbarhed, herunder bl.a. tilpasningsevne, sjældenhed, værdi og skrøbelighed. Det vurderes, om sårbarheden er lav, medium, høj eller meget høj. Et miljøemne, der er resistent overfor en given påvirkning af relativt høj intensitet, eller som naturligt og hurtigt vil vende tilbage til dets oprindelige tilstand, når aktiviteterne ophører eller kan erstattes, vurderes at have en lav sårbarhed.
- **Intensitet** – Påvirkningen kan have ingen/ubetydelig, lav, middel, høj eller meget høj intensitet bestemt ud fra, om der kan forventes mindre påvirkninger, eller om nogle af værdierne helt eller delvist går tabt. Ved "intensitet" forstås den kraft en miljøpåvirkning påvirker et miljøemne med.
- **Den geografiske udbredelse** er også af betydning for påvirkningsgraden, og det undersøges derfor om påvirkningen er begrænset til nærområdet, lokal, regional, national/international eller global. Ved påvirkningens "geografiske udbredelse" forstås størrelsen af det geografiske område, som en miljøpåvirkning forventes at berøre.
- Efterfølgende beskrives **Påvirkningens varighed**, og om denne er kort, lang eller permanent.
- Det vurderes, hvordan planen/programmet påvirker **FN's verdensmål for bæredygtig udvikling**. I vurderingen af påvirkning vurderes det, hvorvidt planen/programmet "imødekommer" eller "modvirker" en opfyldelse af FN's 17 verdensmål.
- **Sandsynlig påvirkning** – Den samlede sandsynlige påvirkning er vurderet på grundlag af evalueringen af de enkelte kriterier behandlet ovenfor. En miljøpåvirkning kan både være positiv og negativ. Begge typer effekter er jf. miljøvurderingsloven relevante. Samlet set betegnes påvirkningen enten "*ingen/ubetydeligt*", "*begrænset*", "*moderat*" eller "*væsentlig*".

Ved vurdering af den sandsynlige påvirkning sammenholdes miljøpåvirkningerne med referencescenariet, der er beskrevet i forhold til eksisterende forhold. Det eksisterende miljøes sårbarhed har derfor en stor betydning for påvirkningernes konsekvenser. Tabel 6-1 viser kriterierne for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

### FN's verdensmål for bæredygtig udvikling

FN har udarbejdet 17 konkrete mål og 169 delmål, som forpligter alle FN's 193 medlemslande til frem til 2030 at sætte kurs mod en mere bæredygtig udvikling for både mennesker og den planet, vi bor på. Målene er et værktøj til at løse de store udfordringer, som vi står overfor i dag, som bl.a. social, økonomisk og politisk marginalisering, stigende ungdomsarbejdsløshed, ulighed, fattigdom, fødevarerikkerhed, mangel på eller ulige adgang

til grundlæggende naturressourcer, miljøforurening, klimaforandringer og ikke-lydhøre regeringer. For at sikre en bæredygtig udvikling er FN's verdensmål inkluderet i vurderingerne af alle miljøemnerne i forhold til, hvorvidt planen "imødekommer" eller "modvirker" en opfyldelse af FN's 17 verdensmål (Forenede Nationer, n.d.).

Tabel 6-1. Kriterier for vurdering af den samlede sandsynlige påvirkning.

#### SANDSYNLIG PÅVIRKNING

<b>Ingen/ ubetydelig</b>	Der forekommer mindre påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og helt uden irreversible effekter. Eller der forekommer ingen påvirkning.
<b>Begrænset</b>	Der forekommer små påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede og har en lille intensitet. Sårbarheden af miljøemnet er typisk lav.
<b>Moderat</b>	Der forekommer påvirkninger i moderat omfang på miljøemner, som har en høj eller medium sårbarhed. Der forekommer påvirkninger, som typisk har et relativt stort omfang, og som kan give visse irreversible, men helt lokale skader på eksempelvis bevaringsværdige kultur- eller naturelementer.
<b>Væsentlig</b>	Der forekommer påvirkninger i væsentligt omfang på miljøemner, som har en høj eller mellem sårbarhed. Ved en væsentlig miljøpåvirkning vil påvirkningen typisk have en stor udbredelse, som kan medføre irreversible skader i betydeligt omfang.

## 7 LANDSKAB (VISUELLE FORHOLD)

Lokalplanlægningen og omdannelsen af erhvervshavnen vil medføre en væsentlig ændring af området og byens karakter. I dette kapitel behandles påvirkningen af visuelle forhold og landskab i form af ændringen af områdets særlige karakter i forbindelse med udviklingen af Nykøbing Falster Havn jf. forslag til lokalplan 223. Vurderingerne er baseret på worst case, hvor der vil være størst visuel påvirkning og ændring i eksisterende landskabelige kvaliteter.

### 7.1 Metode

De eksisterende forhold og projektets sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Visualiseringer, planer og andet materiale fra Helhedsplanen Nykøbing Falster Havn, udarbejdet af Guldborgsund Kommune (2021)
- Forslag til lokalplan 223, udarbejdet af Guldborgsund Kommune (2023-2024)
- Kortmateriale fra arealinformation.dk, data.geus.dk samt plandata.dk
- Skrivebordsundersøgelse af historiske forhold ved brug af
  - Historiskatlas.dk
  - Danmarkshistorien.dk
- Billedmateriale: Luftfotos (Det Kgl. Bibliotek), Skråfotos (Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur), Google Maps, Historie Atlas billedarkiv

De eksisterende forhold og landskabets sårbarhed er beskrevet og vurderet ud fra en skrivebordsanalyse på baggrund af dele af landskabskaraktermetoden. Metoden er anvendt i miljøvurderingen, idet metoden systematisk afdækker landskabets karakteristika og giver et solidt grundlag for vurderingen af landskabets sårbarhed. Metoden er udarbejdet for landskaber i det åbne land. Landskabskaraktermetoden er overført til havneområdet for at kortlægge vigtige karaktertræk og til at forstå det industrielle landskabs udvikling samt visuelle forhold. Landskabskaraktermetoden er beskrevet i Vejledningen om landskabet i kommuneplanlægning (Miljøministeriet, 2007a).

#### Landskabskaraktermetoden

Det eksisterende landskab er kortlagt og beskrevet ud fra udvalgte dele af landskabskaraktermetoden. Der er anvendt elementer fra landskabskaraktermetodens to første faser, som er en karakterkortlægning og en landskabsvurdering, hvor landskabsanalysen er tilpasset til det konkrete planområdes skala og udstrækning (Miljøministeriet, 2007a).

Der er gennemført en systematisk analyse af landskabets naturgeografiske og kulturgeografiske grundlag i kortlægningen. Et landskabs karakter er ofte tæt knyttet til det naturgeografiske grundlag, som udgør geomorfologi, jordbund, terræn og hydrologiske forhold. I forhold til analysen af det kulturgeografiske grundlag vurderes landskabselementers strukturer og udvikling i samspil med naturgrundlaget. Kortlægningen er bl.a. baseret på luftfotos, skråfotos, historiske kort, GEUS geomorfologiske kort og jordartskort.

Efter kortlægningen er der gennemført en analyse af landskabets rumlige-visuelle forhold, som er baseret på områdets karaktergivende landskabselementer og deres betydning for det visuelle indtryk i landskabet. Analysen af de rumlige-visuelle forhold ser på landskabets skala, rumlige afgrænsning, kompleksitet, struktur og visuelle uro. Med afsæt i landskabskarakteranalysen er der grundlag for at vurdere landskabets sårbarhed, og hvilken påvirkning lokalplanen vil have på landskabet. Analysen foretages på baggrund af eksisterende forhold med brug af nedenstående kriterier for de rumlige visuelle forhold i Tabel 7-1:

Kriterier	Dimensioner		
<b>Skala</b>	Stor	Middel	Lille
<b>Rumlig afgrænsning</b>	Åbent	Transparent afgrænset	Lukket
<b>Kompleksitet</b>	Meget sammensat	Sammensat	Enkelt
<b>Struktur</b>	Dominerende	Middel	Svagt
<b>Visuel uro</b>	Uroligt	Middel roligt	Roligt

Table 7-1: Kriterier og dimensioner for vurdering af de rumlige visuelle forhold (Miljøministeriet, 2007b).

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af landskab og visuelle forhold er tilstrækkeligt.

#### 7.2 Eksisterende forhold

Lokalplan 223 har et samlet areal på ca. 32700 m<sup>2</sup>, svarende til 3,2 hektar, og er beliggende i Nykøbing Falsters industrihavneområde. Udover områdets beliggenhed ved Guldborgsund er lokalplanområdet placeret i forlængelse af bymidten i nord og industriområdet, Sukkerfabrikken, sydøst for området, se Figur 7-1.



Figur 7-1: Ortofoto af lokalplanområde nr. 223 samt nærliggende arealer<sup>9</sup>. Placering af planområdet er markeret med rød linje.

<sup>9</sup> Kortforsyningen, Skråfoto,

[https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north&center=684460.26%2C6071949.5%2C0&item=2021\\_85\\_52\\_2\\_0033\\_00000369&item2=2021\\_85\\_52\\_2\\_0033\\_00000369](https://skraafoto.dataforsyningen.dk/?orientation=north&center=684460.26%2C6071949.5%2C0&item=2021_85_52_2_0033_00000369&item2=2021_85_52_2_0033_00000369)

### 7.2.1 Visuelle forhold

Landskabskarakteren indenfor planområdet beskrives og analyseres i det følgende afsnit med udgangspunkt i landskabskaraktermetoden.

#### Naturgeografisk grundlag

Landskabet er oprindeligt formet af sidste istid, og Nykøbing Falster er karakteriseret af at være en bundmoræneflade, hvor terrænet er beliggende i kote 1,5-7,5, se Figur 7-2. Her er landskabet lavest ved lokalplanområdet, hvorefter det stiger ved Nykøbing Falster by og ind i landskabet. Bundmoræneflade er en af de mest almindelige geomorfologiske typer i Danmark, og landskabet rummer dermed ikke særlige visuelle kvaliteter rent naturgeografisk. Det samme gør sig gældende for selve lokalplanområdet, da landskabet her er jordopfyldt og dermed ikke naturligt opstået.



Figur 7-2: Højdekurver og geomorfologi. Planområdet (hvid) er beliggende i et bundmoræne landskab (brun). Havneområdet ligger i kote 1,5-2,5 hvor landskabet stiger til kote 7,5 i Nykøbing Falster by.

#### Kulturgeografisk grundlag

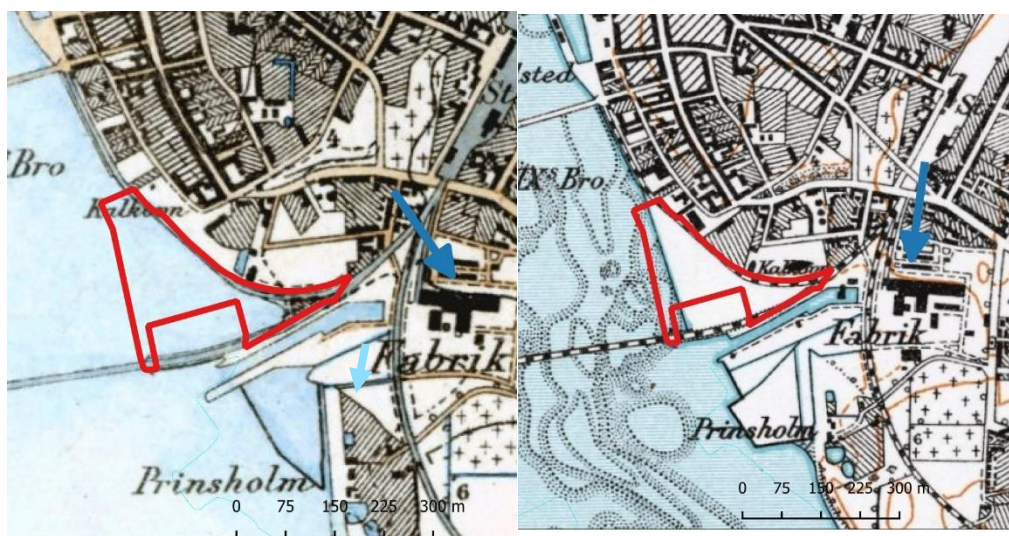
Nykøbing Falster stammer tilbage fra Middelalderen og har fungeret som købstad siden 1300-tallet. I denne periode var byen en attraktiv by med kongelige indbyggere, og hvor havnen var købstadens vitale centrum. Under industrialiseringen, i begyndelsen af 1800-tallet, voksede byen yderligere. Dette skyldes havnens modernisering, hvor havnen blev en international udskibningshavn for landbrugsprodukter. Derudover kom flere store industrivirksomheder også til området, herunder Sukkerfabrikken som var en af byens største på det tidspunkt (Aarhus Universitet, n.d.), (Foreningen Historisk Atlas, n.d.), (Guldborgsund Kommune, 2021). Sammen med byen voksede havneområdet. I 1900-tallet blev havneområdet udvidet ved landopfyldning, se Figur 7-3. I dag er det opfyldte land



indenfor planområdet fuldt udbygget og har en industriel karakter, som fortæller om byens historie.

1870-1899

1901-1971



Figur 7-3: Historisk udvikling. Lokalplanområdet (rød) er i 1870-1899 ikke landareal endnu. Allerede i 1800-tallet er Sukkerfabrikken opført (se blå pil). Havneområdet er allerede i 1800-tallet en vigtig funktion for byen. I 1900-tallet udvides havneområdet ved landopfyldning. Der er endnu ingen bebyggelse.

### Rumlige og visuelle forhold

Der er i dag en stærk kontrast mellem den historiske bymidte og det industrialiserede havneområde ud mod Guldborgsund, som adskilles af Fejøgade. Fejøgade er ligeledes et trafikalt knudepunkt i byen, som visuelt adskiller de to områder. Bymidten er karakteriseret af sin middelalderstruktur og ældre bebyggelse. Her er arealanvendelsen en blanding af boliger, detailhandel og serviceerhverv. Bymidten er beliggende nær sundet, som er en stærk kvalitet for området. I dag er tilgængeligheden mellem byen og sundet flere steder dårlig, grundet lokalplanområdets industrihavn og Fejøgade, som i denne sammenhæng fungerer som en landskabelig barriere, se Figur 7-5. Lokalplanområdet er i dag transparent rumligt afgrænset mod nordøst af hegn, som visuelt fremstår som en barriere. Da indhegningen er lav og transparent, er det flere steder stadigvæk muligt at se sundet fra Fejøgade. Mod vest og syd er havneområdet afgrænset af sundet, som gør, at lokalplanområdet ligeledes er synligt fra den anden side af sundet. På baggrund af det fremstår lokalplanområdet som et åbent landskab, se Figur 7-4. Havneområdet kan derfor ses i Sundby. Her er Nykøbing Falsters silhuet sammensat af flere elementer. Udsynet er domineret af historiske bygninger såsom Kondensen, flere kirketårne og gamle spir samt havneområdets industri.



Figur 7-4: Udsigten fra Sundby beliggende på den modsatte side af sundet ift. planområdet. Indenfor planområdet dominerer særligt Kondensen.

Skalaen af rummene indenfor lokalplanområdet er lille grundet den relativ tætte bebyggelse. Sammenlignet med bybebyggelsen mod nord og øst og fabrikkerne i sydøst er højden af bygningerne indenfor lokalplanområdet ligeledes lavere.



Figur 7-5: Rumlig og visuel analyse. Lokalplanområdet (hvid linje) er i dag en visuel barriere mellem byen og sundet. Det skyldes bygninger (lilla) og hegn (pink) som gør området utilgængeligt. To steder indenfor lokalplanområdet er det muligt at tilgå sundet fra byen (hvid stiplede pil). Beplantningen indenfor lokalplanområdet er sparsomt (grøn).

Lokalplanområdet har i dag et højt menneskabte præg grundet den spredte industribebyggelse, indhegnede arealer, asfaltbelægning, biltrafik på Fejøgade og en stor andel forfald af gamle bygningsværker. Grundet de mange landskabselementer vurderes kompleksiteten af havnelandskabet at være meget sammensat. Strukturen af landskabet er svag, da elementerne er relativt vilkårligt spredt i landskabet. De nærliggende veje giver samtidig området en større visuel uro.



Området rummer ligeledes kvaliteter i form af historiske bygninger af høj arkitektonisk værdi samt nærheden til vandet. Af arkitektoniske kvaliteter er Markedshallen (se foto nedenfor). Bygningen har en særlig værdi, da den fortæller havnens historie fra en tid, hvor Nykøbing Falster blomstrede. Dermed giver den området en særlig karakter og værdi, se kapitel *Kulturarv*. I dag er bygningen mere eller mindre i forfald, og ligeledes er de omkringliggende arealer nedslidte med rustende hegn og sprækker i asfalten, hvor spontan vegetation træder frem.



Foto: Markedshallen beliggende i lokalplanområdet (Foreningen Historisk Atlas, n.d.). Hegnet sammen med Fejøgade understreger barrieren mellem byen og havneområdet.

Lokalplanområdet er i dag domineret af store områder med befæstede overflader og kun få arealer med beplantning. I den sydligste del, tæt på Sukkerfabrikken, er der en mindre grøn klynge med flere vegetationslag i form af buske, græsser og urter, som giver det ellers industrielle område en landskabelig kvalitet. I lokalplanområdets nordligste del er der et mindre beplantet område med klippet hæk og rækker af *acer* træer, som har et mere formelt og klassisk udtryk.



Foto: Spontan og vildtvoksende vegetation i den nordligste del af projektområdet.

På nuværende tidspunkt er adgangen for offentligheden til havneområdet begrænset og uinviterende. Dette skyldes særligt mangel på stisystemer i lokalplanområdet og indhegning.



Foto: Det industrielle miljø med manglende stiforløb, indhegning, spredt industribygning og manglende vegetation gør området meget utilgængelig og uinviterende for offentligheden.

### 7.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2033, hvor planforslaget ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag.

### 7.4 Vurdering af påvirkninger

I det følgende vurderes lokalplanens påvirkning på de eksisterende visuelle forhold herunder områdets særlige karakter. Vurderingen er baseret på materiale og udsnit fra lokalplanen og visualiseringer fra helhedsplanens etape 6 og 2. Med forslag til lokalplan 223 vil det industrielle havneareal blive transformeret til et nyt byområde med mulighed for realisering af blandede funktioner som f.eks. serviceerhverv, grønne rekreative arealer mv. Landskabet vil med lokalplanen, som det fremgår af Figur 7-6, udskifte store dele af de asfaltbelagte overflader med grønne arealer.



Figur 7-6: Skitse af områdets indretning inden for lokalplan 223. Udarbejdet af Guldborgsund Kommune.

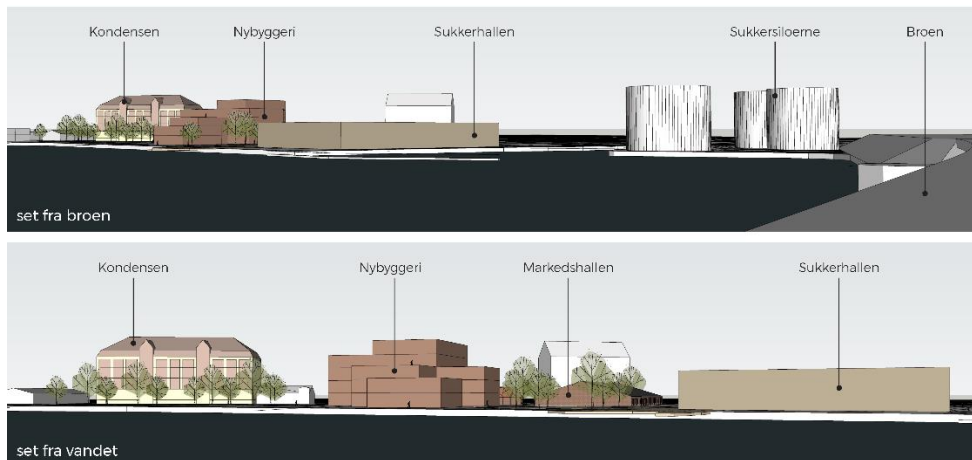
#### 7.4.1 Ændring af visuelle forhold

Lokalplanlægningen og omdannelsen af erhvervshavnen vil medføre en væsentlig ændring af områdets og byens visuelle karakter, da lokalplanområdet vil transformere det eksisterende havneområde, der siden middelalderen har været omdrejningspunkt for Nykøbing Falsters velstand og byudvikling. Særligt Markedshallen er et pejlemærke, som fortæller denne historie i det eksisterende landskab.

Udover landskabets stærke fortælle værdi, er lokalplanområdet i dag karakteriseret af at være i forfald og utilgængeligt for offentligheden. Samtidig rummer landskabet indenfor lokalplanområdet ikke andre landskabelige kvaliteter, da størstedelen af området er fladt, indhegnet, asfalt belagt samt industrielt og har et stort teknisk præg. Havneområdet er i dag et sammensat landskab med mange forskellige landskabselementer, og dermed fremstår landskabet visuelt uroligt. Industrielandskabet har dog en stærk fortælle værdi, som bør bevares. Sårbarheden af områdets karakter vurderes derfor at være medium.

Da lokalplanområdet er beliggende direkte ud til sundet, vil påvirkningen af landskabet kunne ses fra relativ lang afstand. Den visuelle påvirkning omfatter dermed et lokalt område indenfor 10 km fra projektområdet. Grundet planområdets beliggenhed vil det nye planforslag ændre udsynet fra Sundby. Da der allerede er bebyggelse på havneområdet i

dag, vil den visuelle påvirkning på udsynet til de bagvedliggende historiske bygninger være begrænset, se Figur 7-7.

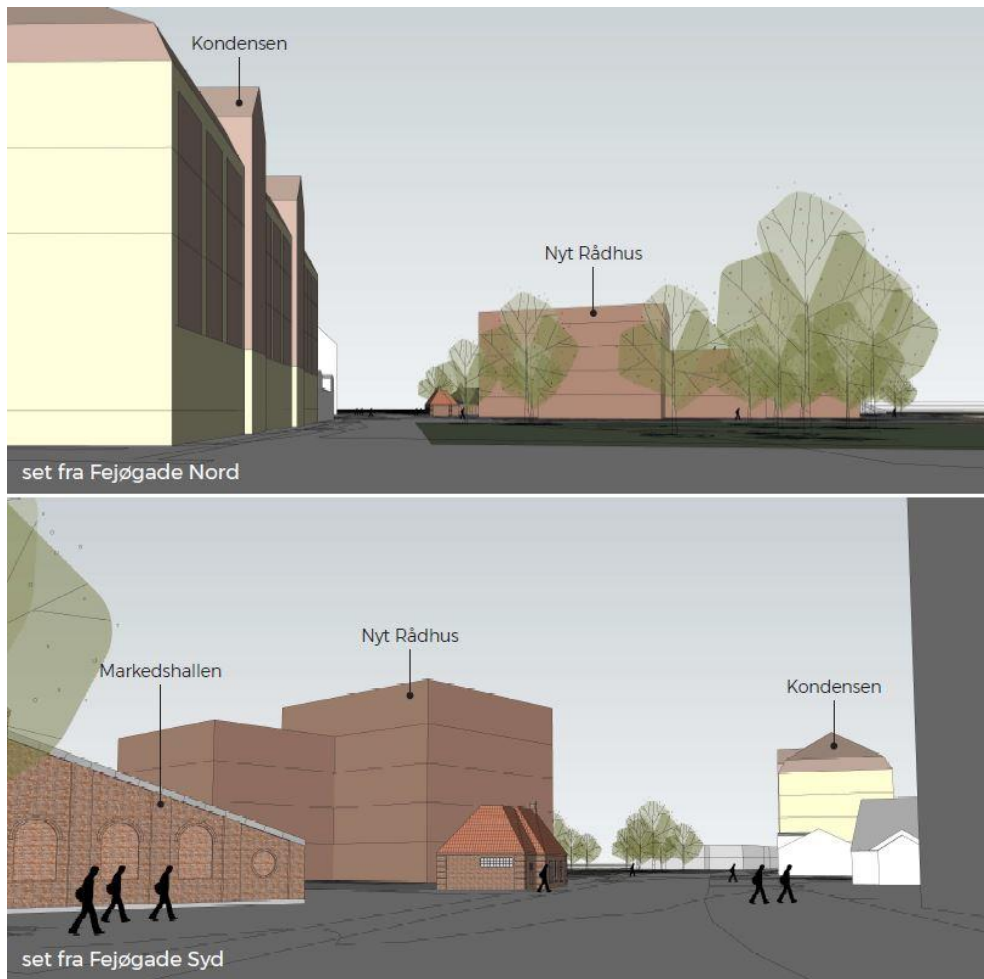


Figur 7-7, Sigtelinjer fra Sundby set fra vandet og broen.

En af helhedsplanens strategier er samtidigt, at den nye arkitektur i skala, materialer og motiver skal tilpasses de eksisterende forhold, så havnens oprindelige ånd bevares. Jævnfør lokalplanen vil den nye bebyggelse i delområde I overvejende blive udført med udvendige facader og gavle i røde eller rødtonede tegl, der fremstår som blank mur. Bebyggelsens facade vil dermed passe ind med de øvrige bygninger, der bevares i området, se Figur 7-8.





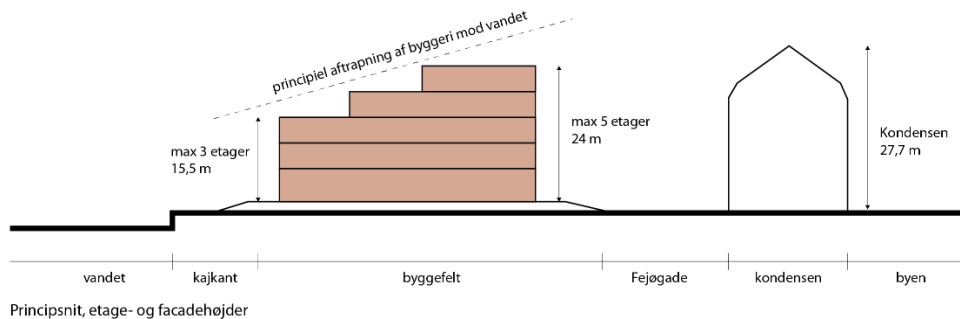


Figur 7-8, Visualiseringer af det nye Rådhus, der viser farve, materiale og højder i forhold til de eksisterende bygninger.

Jævnfør lokalplanens bestemmelse § 6.7 må bygningens højde indenfor delområde I ikke overstige 26 meter og for delområde III maksimalt 3,5 meter. Bebyggelsen i delområde I vil dermed, hvis bebyggelsen opføres i 18 meter, have en afskærmende effekt for den bagvedliggende bebyggelse set fra Sundby. Der vil stadig være sigtelinjer fra Strandgade og Markedsgade ud mod sundet, Figur 7-9. Bebyggelsen vil blive dominerende i havnelandskabet og skabe nye skyggeforhold, se



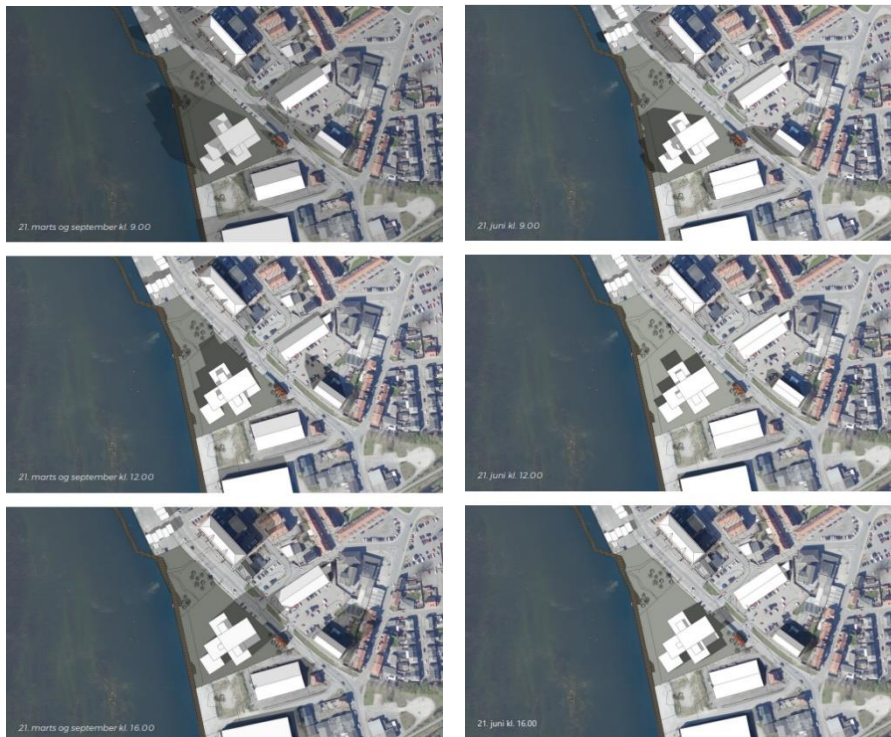
Figur 7-10. Ved delområde IV vil landskabet blive et rekreativt areal og dermed vil det frie udsyn til Kondensen fra sundet og Sundby blive opretholdt, se Figur 7-14.



Figur 7-9, Sigtelinjer og etagehøjde for nybyggeri.

21. marts og september kl. 9, 12 og 16

27. juni kl. 9, 12 og 16.



Figur 7-10, Den nye bebyggelse vil ændre skyggeforholdene indenfor projektområdet. Her vises forholdene i marts måned. Juni og september kan ses i lokalplan 223.

Intensiteten af påvirkningen vurderes at være høj, da transformationen vil ændre havneområdets karakter markant. Området vil gå fra at være en rå industrihavn til at være en blanding af rekreation, erhverv, parkering og service. Enkelte af de ældre bygninger, som giver området sin særlige karakter, og som fortæller områdets industrielle historie bevares i lokalplanen og benyttes til nye funktioner, se kapitel *Kulturarv*. På baggrund af at lokalplanen bevarer dele af de landskabelige kvaliteter fra havneområdet, som giver området dets særlige karakter, og at lokalplanen rummer bestemmelser, som sikrer en høj

tilpasningsgrad af den fremtidige bebyggelse vurderes intensiteten af påvirkningen ikke at være meget høj. Lokalplanen vil muliggøre, at landskabet får en større andel beplantning end tidligere, se Figur 7-11, som vil ændre landskabets fremtoning og byrummenes kvalitet.



Figur 7-11, Planudsnit fra helhedsplan udarbejdet af Guldborgsund Kommune, sammenlignet med eksisterende forhold. Asfalt og hegn udskiftes med beplantning og nyt stisystem.



Figur 7-12, Flere landskabelige og historiske pejlemærker bevares i den nye lokalplan. Her ses Markedshal-len. Områdets historie forstærkes dermed, da det gøres mere tilgængeligt og inviterende.







Figur 7-14, Visualisering udarbejdet af Guldborgsund Kommune. Den store andel af beplantning vil øge områdets landskabelige kvalitet, og samtidig vil lokalplanen muliggøre en bedre integration mellem sundet og byen.

### 7.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af landskab (visuelle forhold).

### 7.6 Kumulative effekter

Udover helhedsplanen for havneområdet er der ikke kendskab til andre vedtagne planer eller projekter, der i samspil med vedtagelse af planforslaget vil forværre situationen i forhold til landskab (visuelle forhold). Da helhedsplanen vil påvirke hele havnestrækningen ved Nykøbing Falster, kan de andre etaper potentielt have en kumulativ effekt på ændringen af byens karakter. Derudover kan den samlede helhedsplan ændre udsigten for Sundby yderligere, så påvirkningen af byens profil ligeledes bliver større.

### 7.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

### 7.8 Sammenfattende vurdering

Lokalplanen har til formål at omdanne og udvikle Nykøbing Falster havneområde til en grøn bydel med blandede byfunktioner, der rummer servicefunktioner og rekreative muligheder. Planområdet er i dag et industrihavneområde med en særlig karakter, som fortæller historien om Nykøbing Falsters storhedstid og udvikling. De historiefortællende elementer er hovedsageligt manifesteret i et par ældre bebyggelser med en særlig arkitektonisk kvalitet. Landskabet rummer dog også mange forskellige landskabselementer som spredt industribebyggelse, hegn, asfaltbelægning og biltrafik fra omkringliggende veje. Området har derfor i dag en visuel uro og er præget af forfald.

Det industrielle landskab vil blive markant ændret med lokalplanen. Markedshallen m.fl., som er en af pejlemærkerne i landskabet, og som har en særlig visuel værdi for området, vil blive bevaret. Da landskabets udtryk vil ændre sig med en større andel af grønne arealer og færre industrielle elementer, vurderes intensiteten af påvirkningen som høj. Havne-transformationen og den visuelle ændring vil være permanent. Planlægningen vil med den

nye bebyggelse og grønne karakter ligeledes ændre udsynet fra Sundby. Lokalplanen sikrer, at vigtige udsyn til karaktergivende bebyggelser, såsom Kondensen, ikke påvirkes. Lokalplanen sikrer også, at den nye bebyggelse opføres i materialer, som passer til den øvrige bebyggelse i området. Højden og størrelse af den nye bebyggelse vil jævnfør helhedsplanen og lokalplanen ligeledes tilpasses til den eksisterende by.

Den samlede sandsynlige påvirkning vurderes at være begrænset, da de landskabelige og historiske kvaliteter vil blive bevaret, forstærket og genanvendt til nye anvendelser. Dermed vil den historiske fortælling om havnen og industrien stadig blive fortalt med bevaring af Markedshallen, m.fl.

Planforslagernes samlede miljøpåvirkninger i forhold til Landskab (visuelle forhold) beskrives i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Visuelle forhold</b>	Medium	Høj	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat (+)

## 8 BEFOLKNING

Kapitlet beskriver påvirkningen af befolkning, herunder ændringer i de trafikale forhold og den ændrede skibstrafik i forbindelse med forslag til lokalplan 223.

### 8.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

Trafik:

- Forslag til lokalplan 223
- Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn (Guldborgsund kommune, 2021)
- Miljøvurdering af Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn (Guldborgsund Kommune, n.d.-c)
- Trafikplan for havnebyen der blev udarbejdet efter Helhedsplan for Nykøbing F. Havn (Guldborgsund Kommune, 2022)
- Guldborgsund Kommuneplan (*Guldborgsund - Kommuneplan 2019-2031 - Guldborgsund Kommune*, n.d.)
- Faseplan for vejombygning ved Fejøgade

Skibstrafik:

- Forslag til lokalplan 223
- Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn (Guldborgsund kommune, 2021)
- Miljøvurdering af Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn
- Guldborgsund Kommuneplan (*Guldborgsund - Kommuneplan 2019-2031 - Guldborgsund Kommune*, n.d.)
- Viden om ændret transport af gods i forbindelse med Nordic Sugar A/S Nykøbing

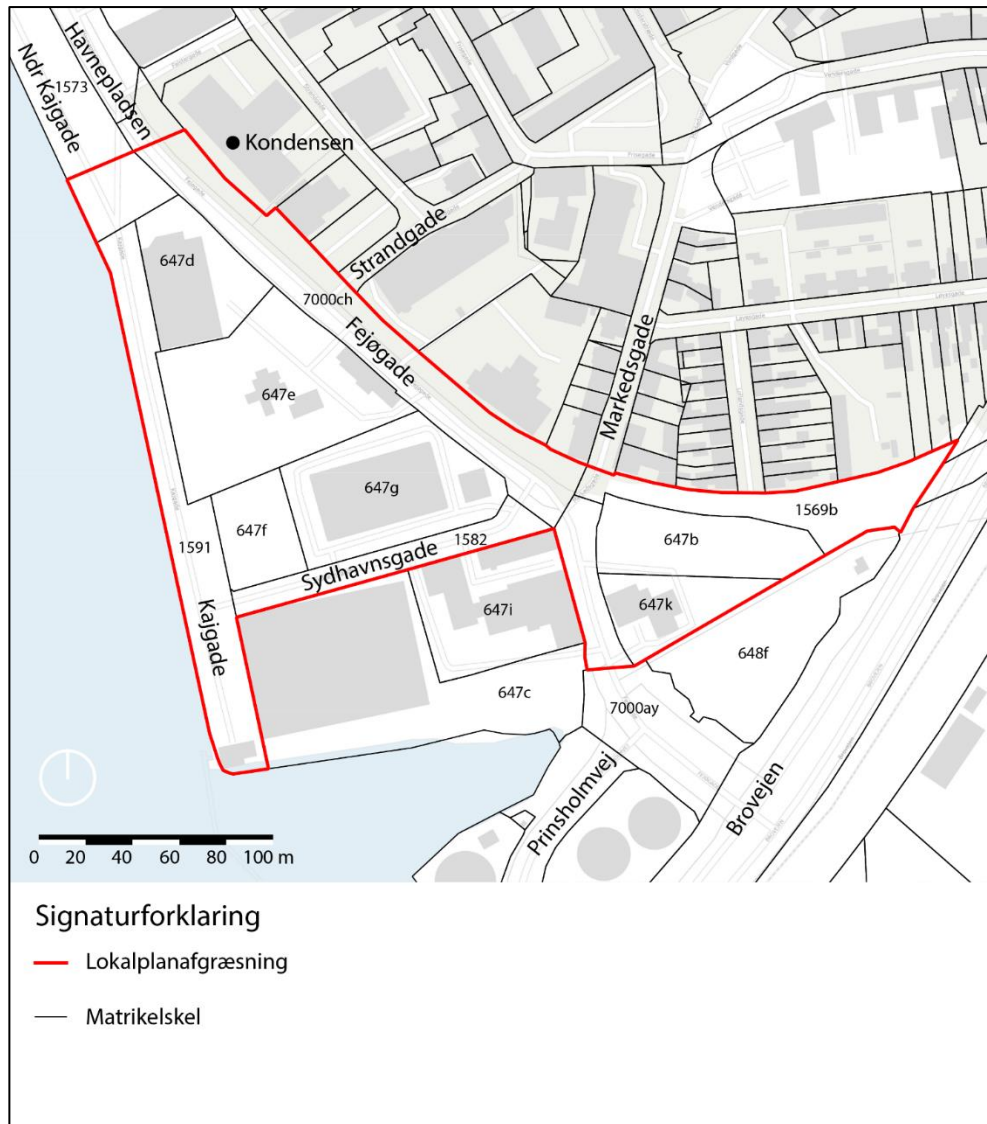
#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af befolkning er tilstrækkelig.

### 8.2 Eksisterende forhold

#### 8.2.1 Trafik

Indenfor lokalplanområdet ligger Fejøgade, som er den primære fordelingsvej til havneområdet og bymidten. Lokalplanområdet er placeret på begge sider af Fejøgade, hvor området vest for Fejøgade fremstår som et erhvervsområde, mens en større del af området øst for Fejøgade fremstår som ubebygget areal, dog med et tankanlæg og et vandpumpelanlæg tilhørende Nordic Sugar A/S Nykøbing, se Figur 8-1.



Figur 8-1: Oversigtskort, der viser vejene i og ved lokalplanområdet.

#### Lokalplanområdet vest for Fejøgade

Sydhavnsvej er placeret indenfor lokalplanområdet og er en sidevej til Fejøgade. Derudover er der en række indkørsler fra Fejøgade, som forbindes direkte til erhvervsgrunde indenfor lokalplanområdet. Langs kajanlægget ligger Kajgade, der fremstår som en køreflade uden en defineret afgræsning. Generelt fremstår vejene og kørefladerne indenfor lokalplanområdet som arbejdsarealer, der er tilpasset tunge køretøjer.

#### Lokalplanområdet øst for Fejøgade

Kun en mindre del af området øst for Fejøgade er belagt og egnet til kørsel. Kørselsarealerne fremstår som en sammenhængende kørselsflade omkring et tankanlæg. I forbindelse med tankanlægget er der to overkørsler til Fejøgade. Derudover er der en trampesti, der går fra Fejøgade mod nordøst og forbindes til en tunnel, der føres under Brovejen og jernbanen.

#### Fejøgade

Omkring lokalplanområdet fremstår Fejøgade som en tosporet vej med svingbaner. På dele af strækningen er der fortovej på begge sider af vejen. Enkelte steder er der en kombineret cykel- og gangsti. Cykelstien er nogle steder placeret i niveau med vejen, andre steder er den etableret som en hævet flade med kantsten. Der er én fodgængerovergang i



den østlige del af Fejøgade, i lyskrydset ved Prinsholmvej. Derudover er der ingen naturlige krydsningspunkter med heller eller fodgængerovergange.

### 8.2.2 Skibstrafik

Den vestlige del af lokalplanområdet grænser op til Guldborg Sund. Guldborg Sund anvendes i dag til transport af gods til og fra lokalplanområdet, som i dag er et havnerelateret erhvervsområdet. Lokalplanområdet benyttes i dag primært til at ind- og udskibe gods i forbindelse med Nordic Sugar A/S Nykøbing.

Nord for lokalplanområdet er der placeret en erhvervshavn, som har ind- og udskibning af gods, se Figur 8-2. Der er derfor i dag en del støj og luftforurening i området, da skibstrafikken og losse- og lasteaktiviteter medfører en del støj og luftforurening.



Figur 8-2: Oversigtskort, der viser lokalplanområdet og erhvervshavnen nord for lokalplanområdet.

## 8.3 Referencescenariet

### 8.3.1 Trafik

Referencescenariet beskriver situationen i 2033, hvor planen ikke realiseres. Guldborgsund Kommune har vedtaget en helhedsplan for udbygningen af området, som ligeledes indeholder en trafikplan for den nye havneby.

Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn beskriver, at biler stadig er velkomne på havnen, men gennem bearbejdning af vejprofiler og grønne heller i planen, tvinges farten ned, og forholdene for gående og cyklende samt krydsende trafik på Havnegade (herunder Fejøgade) forbedres markant (Guldborgsund kommune, 2021).

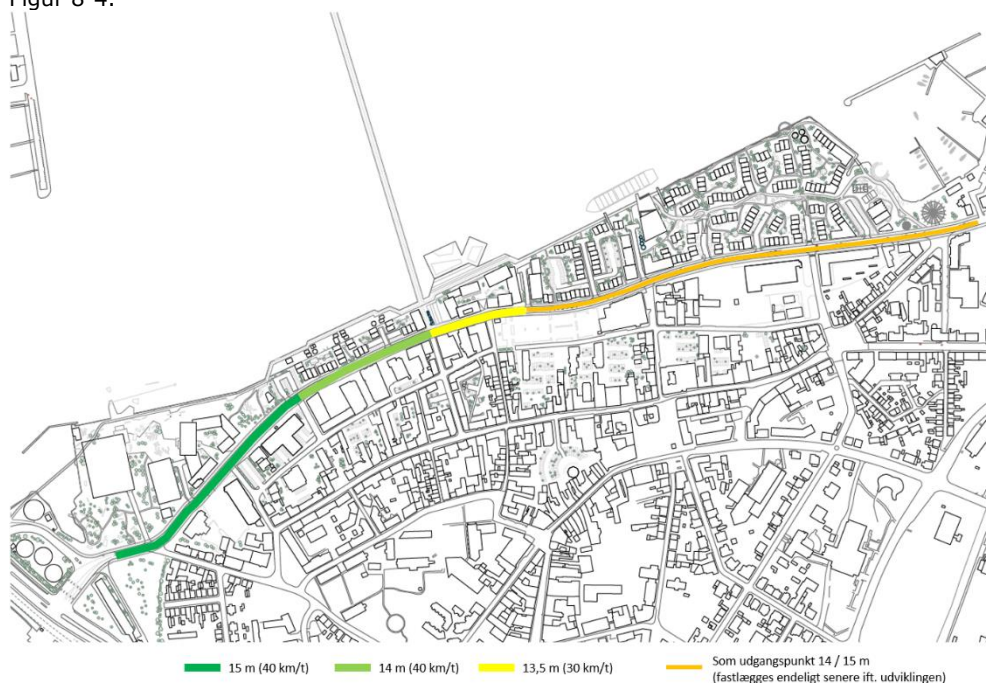
Ifølge trafikplan for havnebyen anbefales det, at der defineres en indre bymidtering bestående af Stengade – Tømmergade – Havnepladsen – Fejøgade – Sundbystræde – Rosenvænget – Nørregade – Tværgade – Voldgade – Markedsgade / delstrækning af Frisesgade – Strandgade 1. Disse gader vil udgøre det primære system af adgangsveje, dels til bymidten, dels til Havnebyen. Hastighedsgrænsen på bymidteringen vil generelt være 30 og 40 km/h, som er et fornuftigt kompromis mellem trafiksikkerhed og fremkommelighed. Derudover foreslås det, at Stengade – Tømmergade – Havnepladsen – Fejøgade forsynes med cykelstier (Guldborgsund Kommune, 2022).

Ifølge trafikplan for havnebyen er formålet med Stengade, Tømmergade, Havnepladsen og Fejøgade at skabe en ny vej, som både har en vis kapacitet for afvikling af biltrafik, men

samtidig også giver muligheder for at bløde trafikanter kan krydse trygt og sikkert (Guldborgsund Kommune, 2022).

Guldborgsund Kommune har udarbejdet en faseplan for ombygningen af Stengade, Tømmergade, Havnepladsen og Fejøgade. Ombygningen af Fejøgade ved lokalplanområdet forventes at få grønne heller i midten af vejen. De grønne heller varierer i bredden, mellem henholdsvis 1,5 m, 2 m og 3 m, se Figur 8-3 og

Figur 8-4.



Figur 8-3: Vejprofilbredder og hastighedsgrænser for Stengade, Tømmergade, Havnepladsen og Fejøgade.



Figur 8-4: Tværsnit af Stengade, Tømmergade, Havnepladsen og Fejøgade.

### 8.3.2 Skibstrafik

Referencescenariet beskriver situationen i 2033, hvor planen ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring projektområdet at forblive, som de er i dag. Det vil sige, at der fortsat vil være skibstrafik med godstransport til og fra lokalplanområdet. Dog forventes det, at Nordic Sugar A/S Nykøbings behov for godstransport med skib vil blive væsentlig mindre. ,

## 8.4 Vurdering af påvirkninger

### 8.4.1 Trafik

Forslag til lokalplan 223 er i overensstemmelse med helhedsplanen, og den fastlægger derfor, at der udlægges to veje fra Fejøgade ind i den vestlige del af lokalplanområdet, se Figur 8-5.



Figur 8-5: Kortbilag 5 fra lokalplan 223, der viser principiel vej-, gang- og cykelforbindelse. Opdater lokalplanafgrænsning.

Lokalplanområdet er inddelt i fem delområder, hvoraf en del af tre delområder rummer vejarealer. Vejarealet på strækning A-B og D-C anlægges med cykelstier samt fortove i begge sider af vejforløbet med afslutninger, der skal have karakter af fortovskant ind mod kørebanen. Der etableres nye vejprofiler for både Fejøgade og den lokalplaninterne

Sydhavns­gade, som skal sikre generelt bedre trafikforhold for cyklende og gående samt sikre en grønnere profil med grønne rabatter og en grøn midterhelle i Fejøgade. Sydhavns­gades nye profil føres frem til midt på Sukkerhallens nordvendte facade, hvor indkørsel til et p-anlæg ønskes placeret. Vest herfor omlægges Sydhavns­gade til byrum og plads, men der skal fortsat være brand-/redningsvej til havnefronten.

Forslag til lokalplan 223 indeholder bestemmelser for vejarealet for henholdsvis strækning A-B, F-C og D-E:

*§ 5.5 Vejarealer på strækningen A-B vist på kortbilag 5 skal anlægges og udformes med cykelsti, fortove, grønne rabatter og heller som vist på de principielle vejsnit på kortbilag 6.1.*

*§ 5.6 Vejarealet på strækningen F-C vist på kortbilag 5 skal anlægges og udformes med cykelsti, fortove og grønne rabatter samt kantzoner som vist på de principielle vejsnit på kortbilag 6.1.*

*§ 5.7 Vejarealet på strækningen D-E vist på kortbilag 5 skal anlægges og udformes med fortove og grønne rabatter samt kantzone som vist på det principielle vejsnit på kortbilag 6.2.*

Forslag til lokalplan 223 har derfor indarbejdet principperne fra trafikplanen med henblik på at skabe en ny vej, herunder Fejøgade, som både har en vis kapacitet i forbindelse med afvikling af biltrafik, men samtidig giver muligheder for, at bløde trafikanter kan krydse trygt og sikkert.

Med en fuldt udbygget havneby forventes havnegaden at have ca. 7.500 – 8.000 køretøjer i døgnet. Trafikken på Brovejen forventes ligeledes at stige til 34.600, hvor der i dag kører 26.000 køretøjer.

Rambøll har udarbejdet en række analyser for forskellige trafikafviklingsscenarier. Analysen for scenarierne er lavet på baggrund af en prognosemodel for 2035, hvor den øgede trafikvækst er inkluderet. Analysen viste, at de eksisterende vejudformninger på både Toldbodgade og Langgade vil kræve en opdatering for at kunne afvikle de fremtidige trafikmængder. Der bør nedlægges P-pladser på vejene for at sikre et godt trafikalt flow og et højt niveau af trafiksikkerhed i området. Det generelle vejombygningsprojekt i hele havneområdet er allerede planlagt som et sideløbende projekt med vedtagelse af lokalplanen, og derfor vurderes lokalplanens vedtagelse ikke at medføre alvorlige konsekvenser for trafikafviklingen i området.

Lokalplanområdet omdannes fra et erhvervsområde til et blandet byområde, hvor der er fokus på rekreative faciliteter, aktivitet og ophold, og bløde trafikanter bliver prioriteret før biler. Erhvervsområdet er i dag afkoblet fra bymidten og indeholder ikke aktiviteter, som tiltrækker bløde trafikanter, og det må derfor antages, at antallet af bløde trafikanter i området i dag er lavt. Byomdannelsen, som lokalplanen medfører, vil tiltrække flere bløde trafikanter. Lokalplanen sikrer, at biltrafikken bliver styret, så konflikter mellem cykler/gående og biler bliver minimeret. Derudover udlægger lokalplanen større flader, der kun er egnet til cykler, gående og ophold. Lokalplanen medfører samtidig, at en del af den tunge lastbiltrafik som i dag er forbundet med de eksisterende havneaktiviteter ophører. Der kan derfor fremadrettet forventes mindre tung trafik i området.

FN's verdensmål 3.6 beskriver, at inden 2020 skal antallet af globale dødsfald og tilskadekomster som følge af trafikulykker halveres. Selvom verdensmålets delmål var i 2020, imødekommer forslag til lokalplanen 223 ambitionen om at reducere dødsfald og



tilskadekomster som følge af trafikulykker. Det skyldes, at forslag til lokalplan 223 sikrer, at der indarbejdes tiltag, som sørger for, at forholdene for særligt de bløde trafikanter bliver mere sikre (FN's verdensmål, n.d.-b).

De trafikale forhold vurderes generelt set at have en høj sårbarhed for befolkningen, da høj mobilitet er afgørende for en velfungerende by. Ligeledes vurderes den bløde infrastruktur at have en høj sårbarhed, da de bløde trafikanter er mere udsat i forbindelse med uheld end hårde trafikanter. Lokalplanen vil medføre øget trafik i området, men samtidig udbygges det eksisterende vejnet, og der skabes bedre forhold for de bløde trafikanter. Intensiteten af påvirkningen på de trafikale forhold i området vurderes derfor at være middel. Særligt forbedres de trafikale forhold for bløde trafikanter ved, at lokalplanområdet forbindes til veje, stier og andre forbindelser i nærområdet. Påvirkningens geografiske udbredelse vurderes at være begrænset til lokalområdet, da lokalplanen vil medføre øget trafik i hele området omkring havnen. Når veje, stier og forbindelser er udbygget i hele havnebyen og det tilstødende område, forventes de trafikale forhold at være acceptable. Udbygningen forventes at ske i løbet af de næste mange år. Derefter vurderes varigheden af påvirkningen at være permanent.

Samlet set vurderer lokalplanen og den generelle havneomdannelse, at området transformeres til en bydel, hvor der er fokus på de bløde trafikanters tilgængelighed, tryghed og sikkerhed, samtidig med at der skabes en bedre trafikafvikling for motortrafik. Den sandsynlige påvirkning på trafik i området vurderes derfor at være moderat men positiv.

#### 8.4.2 Skibstrafik

Lokalplanområdet omdannes fra et havnerelateret erhvervsområde til et område med serviceerhverv, kulturelle formål og fritidsaktiviteter samt detailhandel og liberale erhverv. Derved ændres lokalplanområdets interne behov for godstransport med skib. Den ændrede anvendelse vil derfor medføre mindre støj og luftforurening fra skibstrafikken. Samtidig vurderes fremkommeligheden på Guldborg Sund at blive forbedret, og dermed medfører lokalplanen, at der i højere grad er plads til den rekreative brug af havet. Det vil fortsat være muligt at sejle gennem Guldborg Sund.

Nordic Sugar A/S Nykøbing har stadig behov for godstransport med skib. De vil i fremtiden benytte erhvervshavnen og de havnearealer, der er placeret nord for lokalplanområdet. Alternativt kan Nordic Sugar A/S Nykøbing transportere deres gods til en anden havn. Der er kendskab til, at virksomhedens behov for skibstransport med tiden vil blive mindre. Lokalplanens vedtagelse vil derfor ikke hindre den videre drift af Nordic Sugar A/S Nykøbing. Dog vil det medføre, at Nordic Sugar A/S Nykøbing på sigt skal transportere en del af deres gods via lastbil til erhvervshavnen, som er placeret længere væk.

Da skibstrafikken ikke vil lægge til kaj indenfor lokalplanområdet, vil det medføre mindre støj og luftforurening fra skibstrafik. Dog kan der opstå mere støj ved den nordlige erhvervshavn, da den skal håndtere mere skibstrafik.

Da mennesker er sårbare overfor støj og forurening, som potentielt kan have en negativ indvirkning på deres helbred, vurderes befolkningen at have en høj sårbarhed. Med den ændrede anvendelse vil behovet for skibstrafiktrafik blive ændret, og dermed vil påvirkningerne herfra også blive mindre.

FN's verdensmål 11.6 beskriver, at inden 2030 skal den negative miljøbelastning pr. indbygger reduceres, herunder ved at lægge særlig vægt på luftkvalitet (FN's verdensmål, n.d.-c). Lokalplan 223 medfører, at skibstrafikken ikke lægger til kaj indenfor

lokalplanområdet og derved mindskes luftforureningen fra skibe. Lokalplanen imødekommer derfor FN's verdensmål.

Intensiteten af den ændrede påvirkning vurderes at være høj. Den ændrede anvendelse vurderes at medføre en positiv udvikling af støj- og luftforurening fra skibstrafik, som påvirker befolkningen. Den fremtidige rekreative anvendelse på havnen vurderes derfor ikke at blive negativt påvirket som følge af skibstrafik. Den geografiske udbredelse vurderes at være begrænset til nærområdet, da det er skibstrafikken i tilknytning til lokalplanområdet, der ændres. Ændringen af skibstrafikken forventes at være permanent. På baggrund af ovenstående vurderes det at den sandsynlige påvirkning fra den ændrede skibstrafik vil være moderat og positiv.

## 8.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af befolkningen herunder trafikale forhold.

## 8.6 Kumulative effekter

### 8.6.1 Trafik

Der er udarbejdet en helhedsplan for et større område omkring havnen, som peger på, at der vil ske udvikling af havnearealet umiddelbart nord for planområdet. Hvis det resterende havneareal udvikles i overensstemmelse med helhedsplanen, vil der forventeligt være en positiv kumulativ effekt. Ny planlægning forventes at sikre en opdeling af bløde og hårde trafikanter samt bedre fremkommelighed i havnebyen. Derved vil forholdene for både motorkøretøjer og de bløde trafikanter forbedres på hele havnearealet (Guldborgsund Kommune, 2021).

Havneaktiviteterne på det nordlige areal vil ophøre, og der vil derfor være mindre støj og forurening fra skibstrafik omkring Nykøbing Falster by. Dog vil der stadig være mulighed for, at Nordic Sugar A/S Nykøbing kan ind- og udskibe melasse, som kan give anledning til støj. Det forventes, at ny planlægning vil ske i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj og luftforurening.

## 8.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

## 8.8 Sammenfattende vurdering

Forslag til lokalplan 223 medfører en ændring af arealanvendelsen, som vil medføre, at der fremadrettet er færre tunge køretøjer i området. Modsat vil der være en øget mængde trafik fra biler, og der vil ligeledes være flere bløde trafikanter i området. Guldborgsund Kommune har udarbejdet en trafikplan og faseplan for ombygningen af vejene omkring lokalplanområdet, herunder Fejøgade. Med trafikplanen og lokalplanen sikres det, at Fejøgade ombygges, så der skabes bedre forhold for både biltrafik og for de bløde trafikanter. Den sandsynlige påvirkning vurderes derfor at være moderat og positiv.

Lokalplanområdet omfatter ikke søterritoriet og ændre derfor ikke på forholdene på havet, men lokalplanens ændrede anvendelse vil have indflydelse på den eksisterende skibstrafik. Den eksisterende skibstrafik giver i dag både støj og luftforurening i området. Lokalplanen ændrer anvendelsen fra havnerelateret erhverv til serviceerhverv, kulturelle formål og fritidsaktiviteter samt detailhandel og liberale erhverv. Der vil derfor fremover ikke være skibsanløb til lokalplanområdet, og af den grund vil der heller ikke ske losse- og

lasteaktiviteter, som medfører støj og luftforurening. Derfor vurderes den ændrede skibstrafik at have en moderat og positiv påvirkning.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til befolkning herunder trafikale forhold er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Trafikale forhold</b>	Høj	Middel	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat (+)
<b>Forurening og støj fra skibstrafik</b>	Høj	Høj	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Moderat (+)



## 9 MENNESKERS SUNDHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af menneskers sundhed i forbindelse med den nærliggende risikovirksomhed samt fra støj fra Brovejen og den forbigående jernbane i forbindelse med forslag til lokalplan 223.

### 9.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Guldborgsund Kommuneplan 2023-2035 (*Guldborgsund - Kommuneplan 2019-2031 - Guldborgsund Kommune*, n.d.)
- Bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder, BEK nr. 371 af 21/04/2016 (Retsinformation, 2016)
- Eksisterende udpegninger og viden på plandata (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, n.d.)
- Nordic Sugar A/S Nykøbing Falster sikkerhedsdokument, 2017

#### 1.2 Støj

Til vurdering af miljøpåvirkningen omkring trafikstøj er der taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4, Støj fra veje fra 2007.

Til vurderingen af miljøpåvirkningen af jernbane støj er der taget udgangspunkt i Miljøstyrelsens retningslinjer, der fremgår af Tillæg til vejledning nr. 1/1997:

- Støj og vibrationer fra jernbaner, juni 2007

Desuden er der i vurderingen også inddraget:

- Notat om Den nye havn, Nykøbing Falster, Beregning af jernbanestøj udarbejdet af SWECO A/S for Guldborgsund Kommune d. 15. april 2021, bilag 1
- Notat om trafikstøj udarbejdet for Guldborgsund Kommune af Rambøll d. 28. november 2024, bilag 2

Nordic Sugar A/S Nykøbing Falster er en risikovirksomhed, som derfor er underlagt godkendelsesbekendtgørelsen og kravet om udarbejdelse af et sikkerhedsdokument. Sikkerhedsdokumentet er fortroligt og fremgår derfor ikke som et bilag til miljørapporten, men den er brugt som baggrundsviden for at kunne vurdere de potentielle risici.

#### Grænseværdier

De vejledende grænseværdier udtrykker en støjbelastning, der efter Miljøstyrelsens vurdering er miljømæssig og sundhedsmæssig acceptabel, og som er fastsat ud fra den foreliggende viden om støjens generende virkning. Overholdelse af en grænseværdi betyder f.eks. ikke, at støjen fra jernbane ikke kan høres eller ikke kan opleves generende.

Grænseværdierne skal som udgangspunkt overholdes alle de steder, hvor man naturligt færdes til fods samt ved facaden af boligen. Derudover er der i Byggereglementet krav til det indendørs jernbanestøjniveau i boliger med hhv. lukkede og åbne vinduer, hvilket især er relevant, dersom niveauet ved facaden overstiger støjgrænsen ved facaden

#### Jernbane støj

De vejledende grænseværdier for jernbanestøj fremgår af Tabel 9-1.

Tabel 9-1: Miljøstyrelsens fastsatte vejledende støjgrænser for støj fra jernbaner.

Områdetype	Vejledende grænseværdier for jernbanestøj
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, campingpladser)	$L_{den} = 59 \text{ dB(A)}$
Rekreative områder i eller nær byområder (bydelsparker, kolonihaver, nyttehaver, turistcampingpladser)	$L_{den} = 64 \text{ dB(A)}$
Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer)	$L_{den} = 64 \text{ dB(A)}$ $L_{pAmax} = 85 \text{ dB(A)}$ (ved boliger)
Offentlige formål (hospitaller, skoler o.l.)	$L_{den} = 64 \text{ dB(A)}$
Liberale erhverv (hoteller, kontorer m.v.)	$L_{den} = 69 \text{ dB(A)}$

Til beskrivelse af støj fra veje benyttes støjindikatoren  $L_{den}$  i dB. Indikatoren repræsenterer støjniveauets årsmiddelværdi. Den er desuden en sammenvejning af støjen i tidsperioderne dag, aften og nat, hvor der tilføjes et tillæg på 5 dB til støjen i aftenperioden og 10 dB til støjen i natperioden før en middelværdi beregnes. Formålet er at tage højde for menneskers særlige støjfølsomhed om aftenen og om natten.

#### Trafikstøj

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj fremgår af Vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". De er gengivet i Tabel 9-2.

Tabel 9-2: Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj udendørs

Område	Grænseværdi støjniveau, udendørs
	$L_{den}$
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o. lign.	53 dB
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o. lign. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker.	58 dB
Hoteller, kontorer m.v.	63 dB

En støjfølsom bebyggelse anses for at være støjbelastet, hvis den udsættes for støj, der overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi.

#### Vurdering af viden og data

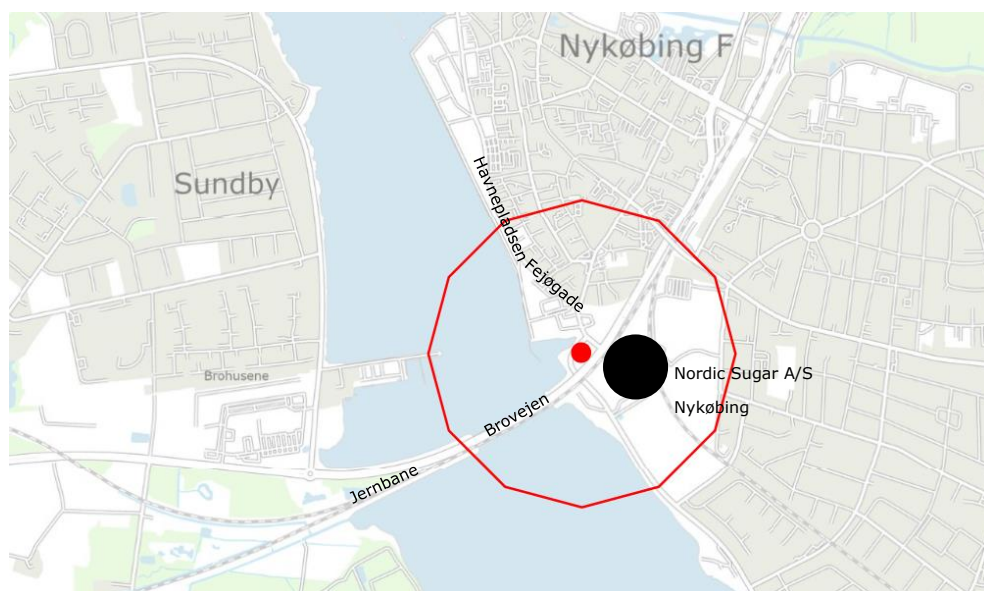
Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af menneskers sundhed er tilstrækkeligt.

## 9.2 Eksisterende forhold

### 9.2.1 Risikovirksomhed

Lokalplanområdet afgrænses mod sydøst af et større trafikanlæg bestående af Brovejen og jernbanen, som er hævet ca. 1-2,5 m over lokalplanområdet. Umiddelbart øst for Brovejen ligger Nordic Sugar A/S Nykøbing, som er en risikovirksomhed (Plan- og Landdistriktsstyrelsen, n.d.), se Figur 9-1:.

By-, Land- og Kirkeministeriets bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder beskriver, at planmyndigheden ved ny kommune- og lokalplanlægning for arealer, der ligger i nærheden af risikovirksomheder, skal inddrage hensynet til risikoen for større uheld, før arealanvendelsen i hhv. kommune- og lokalplaner fastlægges. Dette gælder for planlægning af arealer, der ligger nærmere end 500 meter eller indenfor en større passende sikkerhedsafstand fra en risikovirksomhed (Retsinformation, 2016).



Figur 9-1: Oversigtskort over risikovirksomhedens placering i området (sort markering) samt den 500 meters sikkerhedszone omkring virksomheden (rød cirkel). Den røde markering viser det område, hvor Nordic Sugar A/S Nykøbing i dag har et olieoplag, som udgør et risikoprodukt.

I Guldborgsund kommuneplan 2023-2035 er der udlagt en sikkerhedszone/opmærksomhedszone omkring Nordic Sugar A/S Nykøbing. Hele lokalplanområdet er placeret indenfor zonen. Ifølge kommuneplanen skal der indenfor zonen foretages en vurdering ved ændringer af omgivelserne eller udvidelse af virksomheden (Guldborgsund Kommune, n.d.-a).

Guldborgsund kommuneplan beskriver, at risikoområdet for Nordic Sugar A/S Nykøbings olieoplag berører havneområdet i Nykøbing Falster. Området er udlagt i kommuneplanramme NYK E21 til byomdannelse (Guldborgsund Kommune, n.d.-a).

Nordic Sugar A/S Nykøbing har et olieoplag umiddelbart nordvest for Brovejen, dog er der ingen personrisiko forbundet med olieoplaget.

Der er to potentielle risikofaktorer forbundet med Nordic Sugar A/S Nykøbing i dag. De to risikofaktorer udgør henholdsvis biogas og Liquefied petroleum gas (LPG). Risiko forbundet med biogas er udelukkende begrænset til Nordic Sugar A/S Nykøbings egen matrikel. Ifølge sikkerhedsdokumentet for virksomheden er der identificeret fire uheldsscenerier, der vil kunne medføre konsekvenser for personer udenfor fabrikkens område i forbindelse med aktiviteter og håndtering af LPG, herunder en del af den nordøstlige del af planområdet. Dog er sandsynligheden for, at risikohændelserne sker meget lav.

### 9.2.2 Støj

Lokalplanområdet er beliggende umiddelbart nord for en jernbane samt Brovejen. Brovejen er sammen med Fejøgade og Havnepladsen er de mest trafikerede veje i området. Der er dermed flere kilder til støj i lokalplanområdet herunder trafikstøj og jernbanestøj.

#### Trafikstøj

I dag udsættes lokalplanområdet for trafikstøj fra Brovejen, Fejøgade og Havnepladsen, se Figur 9-1.

#### Jernbanestøj

I dag udsættes lokalplansområdet for jernbanestøj primært fra jernbanebroen, se Figur 9-1.

### 9.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2033, hvor projektet ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

### 9.4 Vurdering af påvirkninger

#### 9.4.1 Risikovirksomhed

Planlægningen giver mulighed for, at området omdannes til en ny bydel med erhverv og rekreative faciliteter. Derfor skal der fremadrettet forventes flere mennesker og ophold i planområdet.

Da risikokurven forbundet med oplag af biogas udelukkende er begrænset til Nordic Sugar A/S Nykøbings matrikel, udgør oplaget af biogas ikke en risiko for den fremtidige anvendelse i planområdet.

Derimod viser sikkerhedsdokumentet, at en mindre del af den nordøstlige del af planområdet er udsat i forbindelse med risikohændelser med LPG. Dette område bør derfor friholdes for følsom anvendelse. Ifølge forslag til lokalplan 223 omfatter den nordøstlige del af planområdet delområde V. Delområde V udlægges til tekniske anlæg i form af ladestandere til elbiler, serviceerhverv i form af mindre kiosk eller udsalg i forbindelse med ladestandere samt parkeringsplads i terræn. Delområdet omfatter derfor ikke følsom anvendelse, og samtidig inviteres der ikke til længerevarende ophold i området.

Risikovirksomheder er typisk virksomheder, der har store oplag af brand- og eksplosionsfarlige stoffer, giftige stoffer og miljøfarlige stoffer, som udgør en særlig risiko, hvis der sker et uheld. Mennesker er særligt følsomme overfor skader, og sårbarheden vurderes derfor at være høj. En større del af planområdet er beliggende indenfor den beregnede risiko i forbindelse med LPG-oplaget, dog sikrer lokalplanen, at området ikke benyttes til følsom anvendelse. Der vurderes desuden at være en lav sandsynlighed for, at et uheld sker, og derfor vurderes intensiteten af påvirkningen fra uheld at være lav. Den geografiske udbredelse er begrænset til nærområdet, da kun en mindre del af lokalplanområdet vurderes at være indenfor de beregnede risikokurver.

Der er kendskab til planer om, at Nordic Sugar A/S Nykøbing vil ændre deres anvendelse af området, således at en del af de risikooplag de har i dag, udfases ved udgangen af 2024. Der er på nuværende tidspunkt ikke kendskab til, om udfasningen af risikooplagene vil ændre på virksomhedens status som risikovirksomhed. Derfor vurderes varigheden af påvirkningen fra risiko at være permanent.

FN's verdensmål 11.5 beskriver, at inden 2030 skal antallet af dødsfald og antallet af berørte personer som følge af katastrofer reduceres betydeligt med fokus på beskyttelse af de fattige og mennesker i sårbare situationer (FN's verdensmål, n.d.-c). Lokalplanen sikrer, at der ikke etableres følsom anvendelse indenfor de områder, som er udsat i forbindelse med uheld på risikovirksomheden Nordic Sugar A/S Nykøbing. Omvendt inviterer lokalplanens fremtidige anvendelse til at befolkningen i højere grad har adgang til erhvervsområdet, som tidligere har været utilgængeligt for offentligheden. Samlet set vurderes

lokalplanen dog overvejende at imødekomme FN's verdensmål ved planlægningen af den fremtidige indretning af området.

Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning fra risikovirksohmheden på den fremtidige anvendelse og menneskers sundhed at være begrænset, da lokalplanens indretning sikrer et acceptabelt risikoniveau ved områder med længerevarende ophold. Dog åbner lokalplanen op for, at offentligheden i højere grad har adgang til området, som før har været af-lukket pga. private erhverv.

#### 9.4.2 Støj

##### Jernbanestøj

Den primære kilde til jernbanestøj ved havneområdet er jernbanebroen. Denne vil i fremtiden udvides til to spor. Som følge af broen og den nære beliggenhed i forhold til Nykøbing Falster station er hastigheden på broen forholdsvis lav. Støjbelastningen er overvejende domineret af godstrafikken, men på jernbanenettet vil der også køre intercitytog og regionaltoget.

I forbindelse med planer om omdannelse af en eksisterende havnefront til en ny bydel har SWECO A/S foretaget en beregning af jernbanestøjen i området, se bilag 1.

Resultatet af den gennemførte beregning er et støjkonturkort med en intervalinddeling på 5 dB. Støjkortet inkluderer den eksisterende bebyggelse på havneområdet og repræsenterer en højde på hhv. 1,5 m og 10, 5 m (~ 3.sal) over lokalt terræn.

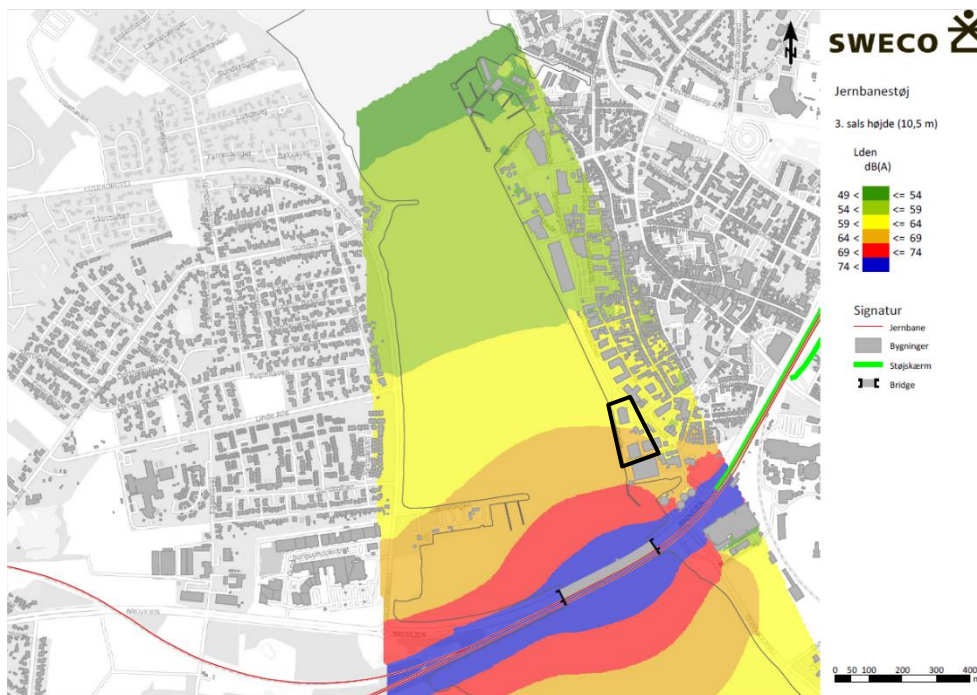
Støjkonturkortet for beregningshøjden 1,5 m over terræn fremgår af Figur 9-2. Det ses, at afstanden til den vejledende støjgrænse for boliger  $L_{den} = 64$  dB strækker sig fra jernbanen og ca. 300 m mod nord, og afstanden til 59 dB er beliggende ca. 700 m fra jernbanen. Ved lystbådehavnen ca. 1200 m nord for jernbanen er niveauet nede på 54 dB.



Figur 9-2: Støjkonturkortet for beregningshøjden 1,5 m over terræn.

Støjkonturkort for 3. sals højde fremgår af Figur 9-3. Beregningshøjden vil være relevant i forhold til etagebyggeri og evt. støjisolering af bygningsfacader for overholdelse af bygningsreglementets krav indendørs.





Figur 9-3: Støjkonturkortet for beregningshøjden 10,5 m over terræn.

Lokalplanområdet opdeles i fem delområder benævnt I, II, III, IV og V jævnfør lokalplan. Delområderne muliggør etableringen af liberale erhverv.

Støjkonturkortene viser, at de vejledende støjgrænser  $L_{den}$  69 dB kan overholdes ved de udlagte områder i lokalplanen i 1,5 meter højde på nær ved delområde V. Dette område viser ligeledes, at de vejledende grænseværdier for liberale erhverv kan overholdes. Lokalplanen beskriver også, at områder indenfor de enkelte delområder skal omlægges til udendørs opholdsrum. Den vejledende grænseværdi for udendørs opholdsrum er på 64 dB for togstøj, og denne grænseværdi kan ikke overholdes i alle delområderne. Det bør derfor tilstræbes, at lokalisering af udendørs opholdsrum ikke finder sted, hvor støjen er højere end 64 dB.

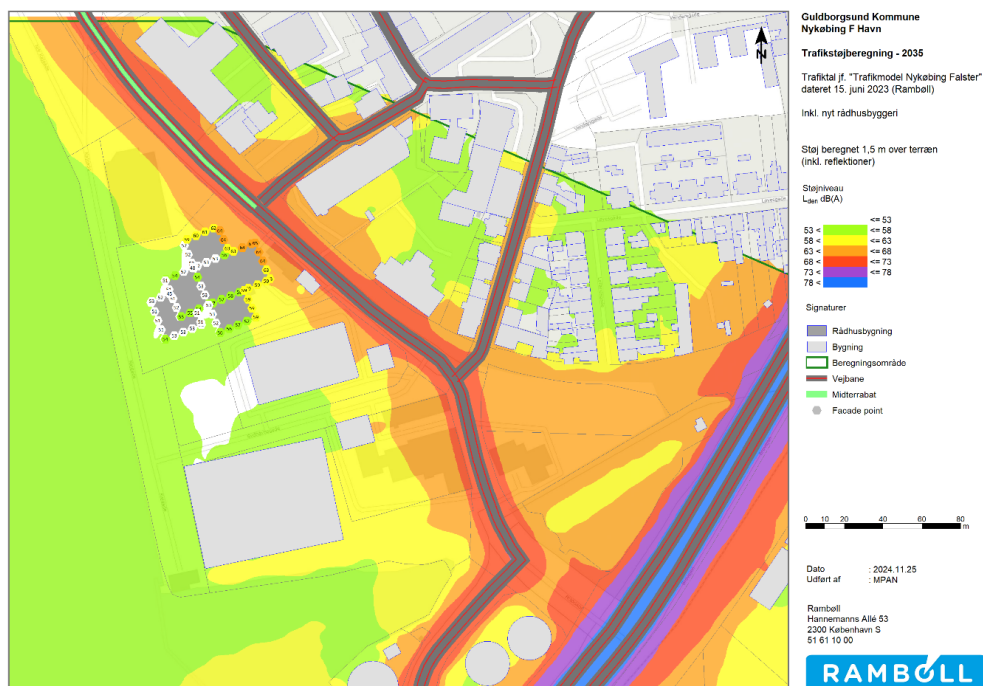
Dermed vurderes intensiteten af påvirkningen fra jernbanestøj på den fremtidige anvendelse at være lav. Påvirkningen er begrænset til lokalområdet. Den sandsynlige påvirkning fra jernbanestøj på den fremtidige anvendelse vurderes til at være begrænset, da der vil forekomme hørbar støj fra jernbanen i lokalplanområdet, som dog ikke overskrider de vejledende grænseværdier.

#### Trafikstøj

I forbindelse med planer om omdannelse af en eksisterende havnefront til en ny bydel har Rambøll foretaget en beregning af trafikstøj i området, se bilag 2.

Figur 9-4 viser resultatet af beregningerne for vejstøjens udbredelse i og omkring projektområdet på Nykøbing Falster Havn. Da området planlægges anvendt til erhvervsformål, anvendes den vejledende grænseværdi for hoteller, kontorer mv. til vurdering af støjbelastning på lokalplanområdet. Af Figur 9-4 fremgår det, at områder tæt på Fejøgade påvirkes af støj fra vejtrafik over  $L_{den}$  63 dB. På afstande større end 30-40 meter til Fejøgade falder støjniveauet til under  $L_{den}$  63 dB.

Ny bebyggelse skal placeres indenfor de udlagte byggefelt, og dermed sikrer lokalplanen, at der ikke etableres ny bebyggelse indenfor det mest støjprægede område tættest på Fejøgade.



Figur 9-4: Illustration af støjens udbredelse i lokalområdet på Nykøbing F Havn.

Undersøgelsen har taget udgangspunkt i blivende og bevaringsværdige bygninger jf. forslag til lokalplan 223, da det er muligt at anvende bebyggelser, som ikke er støjfølsomme til at afskærme bagvedliggende arealer, og derved øge størrelsen af de områder, hvor støjfølsomme bebyggelser kan placeres.

Beregningerne viser, at bebyggelser med anvendelse som detailhandler og serviceerhverv kan placeres i hele lokalplanområdet, da disse anvendelser traditionelt ikke anses som støjfølsomme. Bebyggelser med anvendelser såsom kontorer og administrative erhverv samt udendørs opholdsarealer i tilknytning til disse kan placeres på områder, hvor trafikstøjniveauet er lavere end den vejledende grænseværdi  $L_{den}$  63 dB. Disse placeres, jf. lokalplanudkastet hovedsageligt væk fra Fejøgade og ud mod havnen, hvor de vejledende grænseværdier kan overholdes.

For det nye rådhusbyggeri viser undersøgelsen, at bygningens facade i mindre omfang påvirkes af trafikstøjniveauer op til  $L_{den}$  65 dB på facader tættest på Fejøgade. Placeres kontorer hvor trafikstøjniveauet på facaden overstiger  $L_{den}$  63 dB, skal det ved særlige vinduesløsninger sikres, at bygningsreglementets krav til støj indendørs i kontorbyggerier overholdes.

Derfor er der i lokalplansforslagets bestemmelser beskrevet følgende vedrørende støj: Før ny bebyggelse tages i brug, skal evt. nødvendig støjisolering eller anden støjafskærmning være etableret, så Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier kan overholdes.

Intensiteten vurderes derfor at være middel. Påvirkningen er begrænset til nærområdet. Den sandsynlige påvirkning fra trafikstøj på den fremtidige anvendelse vurderes at være begrænset, da der vil forekomme hørbar støj fra de omkringliggende veje ind i lokalplanområdet, som dog ikke overskrider de vejledende grænseværdier ift. lokalplanens anvendelse af de enkelte delområder.

## 9.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af risiko.

Der vurderes ligeledes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af støj. Dog gælder for det nye rådhusbyggeri, at bygningens facade i mindre omfang påvirkes af trafikstøjniveauer op til  $L_{den}$  65 dB på facader tættest på Fejøgade. Placeres kontorer hvor trafikstøjniveauet på facaden overstiger  $L_{den}$  63 dB, skal det ved særlige vinduesløsninger sikres, at bygningsreglementets krav til støj indendørs i kontorbyggerier overholdes.

## 9.6 Kumulative effekter

Der er kendskab til projekt Grøn Gas Lolland-Falster, som omhandler etablering af en gasrørledning fra Everdrup på Sjælland til Nakskov på Lolland. Nordic Sugar A/S Nykøbing er tilsluttet ledningen og er dermed uafhængige af liquefied petroleum gas (LPG) og olie, hvorved virksomheden potentiel ikke vil være en risikovirksomhed mere. De har dog stadig mulighed for at benytte olie i tilfælde af svigt på gasnettet og derfor forbliver de en risikovirksomhed.

## 9.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram.

## 9.8 Sammenfattende vurdering

Lokalplanområdet er placeret i nærheden af risikovirksomheden Nordic Sugar A/S Nykøbing samt umiddelbart nord for jernbanen og Brovejen. Mennesker har en høj sårbarhed overfor påvirkninger fra støj og påvirkningen fra uheld på risikovirksomheder.

En del af lokalplanområdet er placeret indenfor et område, der vurderes at være udsat i forbindelse med uheld på risikovirksomheden Nordic Sugar A/S Nykøbing. Lokalplanen sikrer, at der ikke udlægges arealer til følsom anvendelse eller ophold indenfor disse arealer. Dog åbner lokalplanen op for, at mennesker kan bevæge sig i områder, som tidligere har været afspærret på grund af private erhverv. På baggrund af dette vurderes den sandsynlige påvirkning fra uheld i forbindelse med risikovirksomheden at være lav. Vurderingen er en afvejning af risikoen i området, og hvordan planlægningen tager højde for risikoen.

Lokalplanområdet er beliggende umiddelbart nord for en jernbane samt Brovejen. Miljøstyrelsen har fastsat vejledende støjgrænser for støj fra både jernbaner og trafikstøj. I forbindelse med planer om omdannelse af en eksisterende havnefront til en ny bydel er der udarbejdet beregning af både jernbanestøjen og trafikstøjen i området.

Resultatet af begge beregninger viser, at de vejledende støjgrænser for jernbanestøj og trafikstøj kan overholdes. Den sandsynlige påvirkning på den fremtidige anvendelse vurderes derfor ikke at være væsentligt. Den sandsynlige påvirkning vurderes at være begrænset, da der vil forekomme hørbar støj fra jernbanen og fra de omkringliggende veje i lokalplanområdet, som dog ikke overskrider de vejledende grænseværdier.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til menneskers sundhed er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Risiko</b>	Høj	Lav	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Begrænset
<b>Støj</b>	Høj	Lav-Middel	Nærområdet	Permanent	-	Begrænset

## 10 KULTURARV

Kapitlet beskriver påvirkningen på bymiljøet og herindunder bygninger af kulturel værdi i forbindelse med forslag til lokalplan 223.

### 10.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Kortmateriale fra Arealinformation.dk, plandata.dk
- Materiale fra Slots- og Kulturstyrelsen samt Fund og Fortidsminder
- Kort over Regionale industriminder, Slots- og kulturstyrelsen
- Ortofotos fra Google Maps
- Historiske luftfotos fra Det Kgl. Bibliotek
- Billeder fra Historisk Atlas
- Forslag til lokalplan 223 samt helhedsplan for Nykøbing Falster Havn
- Arkivarisk kontrol af Museum Lolland-Falster

Der er blevet udarbejdet en skrivebordsundersøgelse for at kortlægge eksisterende forhold i forbindelse med kulturarv herindunder historiske bygningsværker, da planområdet rummer bygningsværker med en stærk industrihistorie, som kan blive påvirket af områdets udvikling og omdannelse. På baggrund af kortlægning indenfor lokalplanområdet vurderes påvirkningen fra forslaget til lokalplan 223. Vurderingen er lavet på baggrund af Helhedsplanen for Nykøbing Falster Havn (December 2021) samt materiale fra lokalplanen. På baggrund af det undersøges og vurderes det, hvorvidt at bygninger af kulturel værdi for Nykøbing Falster påvirkes af den kommende udvikling af havneområdet.

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere projektets påvirkninger af kulturarv er tilstrækkeligt.

### 10.2 Eksisterende forhold

#### 10.2.1 Bygninger af kulturel værdi

Lokalplanområdet er beliggende i Nykøbing Falsters industrihavneområde. Lokalplan 223 støder direkte op til Nykøbing Falster bymidte, som af Slots- og Kulturstyrelsen er udpeget som kulturarvsareal, se Figur 10-2. Kulturarvsarealer er kulturhistoriske interesseområder med skjulte fortidsminder. Udpegning af kulturarvsarealer er foretaget på baggrund af museumslovens LBK nr. 358 af 08/04/2014 kapitel 8 § 23 stk. 4 (Retsinformation, 2014). Bymidten er udpeget som kulturarvsområde grundet den tidligere beliggenhed af middelalder kongeborgen Nykøbing Slot, hvor der blev udstedt en række dokumenter fra 1200-tallet. Derudover findes det gamle torv med stræderne, der forbinder havnen med torvet, hvor byens kirke Vor Frue lå indtil reformationen. Efterfølgende er kirken revet ned og funktionen blev i stedet erstattet med franciskanerklosterets kirke (Slots- og Kulturministeriet, 2022a). Havneområdet indenfor lokalplanområdet er ikke udpeget som kulturarvsområde, men grænsen for udpegningen overlapper langs Fejøgade. Kulturarvsarealer er ikke fredede, men fungerer som en advarsel om, at der kan være væsentlige fortidsminder i et område (Slots- og Kulturministeriet, 2022b). Da planområdet udgør et opfyldt havneareal, er sandsynligheden for fund af fortidsminder indenfor arealet minimal.

Lokalplanområdet rummer historiske bygningsværker med en stærk industrihistorie, som er placeret ud mod en af byens hovedfærdselsåre, Fejøgade. Dette inkluderer to bebyggelser med en høj bevaringsværdi, se Figur 10-2. Bevaringsværdige bygninger er bygninger med særlige arkitektoniske eller kulturhistoriske kvaliteter af regional eller lokal betydning.



Jævnfør bekendtgørelse af lov om bygningsfredning og bevaring af bygninger og bymiljøer, Bygningsfredningslovens § 18, må en bevaringsværdig bygning ikke nedrives, før nedrivningsanmeldelsen har været offentligt bekendtgjort.

De bevaringsværdige bygninger er udpeget på baggrund af SAVE-metoden (Survey of Architectural Values in the Environment), som er en metode til kortlægning og registrering af bevaringsværdier i byer og bygninger. SAVE-systemet klassificerer bygninger opført før år 1940 i grupper, hvor kategori 1 har højeste bevaringsværdi, og kategori 9 har laveste bevaringsværdi, se Figur 10-1. Bevaringsværdi 5-7 klassificeres som lav, 6-4 som mellem og 3-1 som høj. Kommunerne har i den hidtidige praksis ladet de bygninger, der har fået bevaringsværdierne 1-4, være dem, der skal passes på, og udpeget dem som bevaringsværdige. Det er kommunen, der udpeger de bevaringsværdige bygninger, og kommunen, der udarbejder kommune -og lokalplaner, som skal sikre bygningerne. De bevarende lokalplaner henvender sig oftest mod bygninger med bevaringsværdi på 1-4, ligesom det i praksis er disse bygninger som bliver udpeget som bevaringsværdige (Kulturarsstyrelsen, 2011).



Figur 10-1: Klassifikationsgrupperne i SAVE systemet, hvor 9 er lav bevaringsværdi og 1 er høj bevaringsværdi.



Figur 10-2: Lokalplanområde (markeret med rød) og bygninger af høj bevaringsværdi samt det nærliggende kulturarsareal. Det orange område udgør det udpegede kulturarsareal.

Nedenfor oplistes de bevaringsværdige bygninger indenfor lokalplanområdet:

Tabel 10-1: Beskrivelse af bevaringsværdige bygninger indenfor lokalplanområdet (Slots- og kulturministeriet, n.d.) (FBB - Bygning Slagtehuset, n.d.).

Bygning (år)	Beskrivelse	Lokation	Bevaringsværdi
<b>Nybeton A/S (1928)</b>	Rød murstensbygning med sadeltag i stilen bedre byggeskik. Bygningen har udsmykning i form af frise og bånd (Lodrette skulpturelle elementer). Bygningen er opført til industri.	Fejøgade 12  Direkte ud til vejen i den midterste del af lokalplanområdet	3

<b>Markedshal (1916)</b>	Rød murstensbygning med saddeltag, udsmykninger i form af frise, bånd; vindues-, dør- eller portindfatning samt lodrette skulpturelle elementer. Karakteristiske runde og ovale vinduer.  Bygningen har særligt en høj originalitetsværdi jf. Slots- og Kulturstyrelsens vurdering.	Fejøgade 18  Direkte ud til vejen i den midterste del af lokalplanområdet	3
------------------------------	---	---	---

Bygningerne er, grundet deres placering ud til Fejøgade, markante i det nuværende gadebillede. Bygningerne har alle en høj bevaringsværdi på 3, se Tabel 10-1 ovenfor.

Markedshallen fra 1916 er tegnet af arkitekt Carl Andersen, hvor der blev holdt auktioner over levende kvæg og spiller derved en væsentlig rolle for havnens industrihistorie.



Foto: Den bevaringsværdige bygning Markedshallen. Bygningen scorer særligt højt i Slots- og Kulturstyrelsens vurdering på originalitetsværdi (Foreningen Historisk Atlas, n.d.).



Foto: Den bevaringsværdige bygning Nybeton A/S i stilen bedre byggeskik.

Lokalplanområdet støder desuden op til Kondensen, som ligeledes er en bevaringsværdig bygning. Fabrikbygningen blev grundlagt i 1918 af Værne Kloster Mælkefabrikker, hvor

den var Danmarks første andelsmælkekondenseringsfabrik (Lund Andersen, 2004). Kondensen er en dominerende og vigtig bygning mod havneområdet. Bygningen er placeret udenfor lokalplanområdet, men forstærker i samspil med de andre bygninger fortællingen om industrimiljøet ved Nykøbing Falster Havn.

### 10.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2033, hvor planen ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag.

### 10.4 Vurdering af påvirkninger

I det følgende vurderes planens sandsynlige påvirkning på:

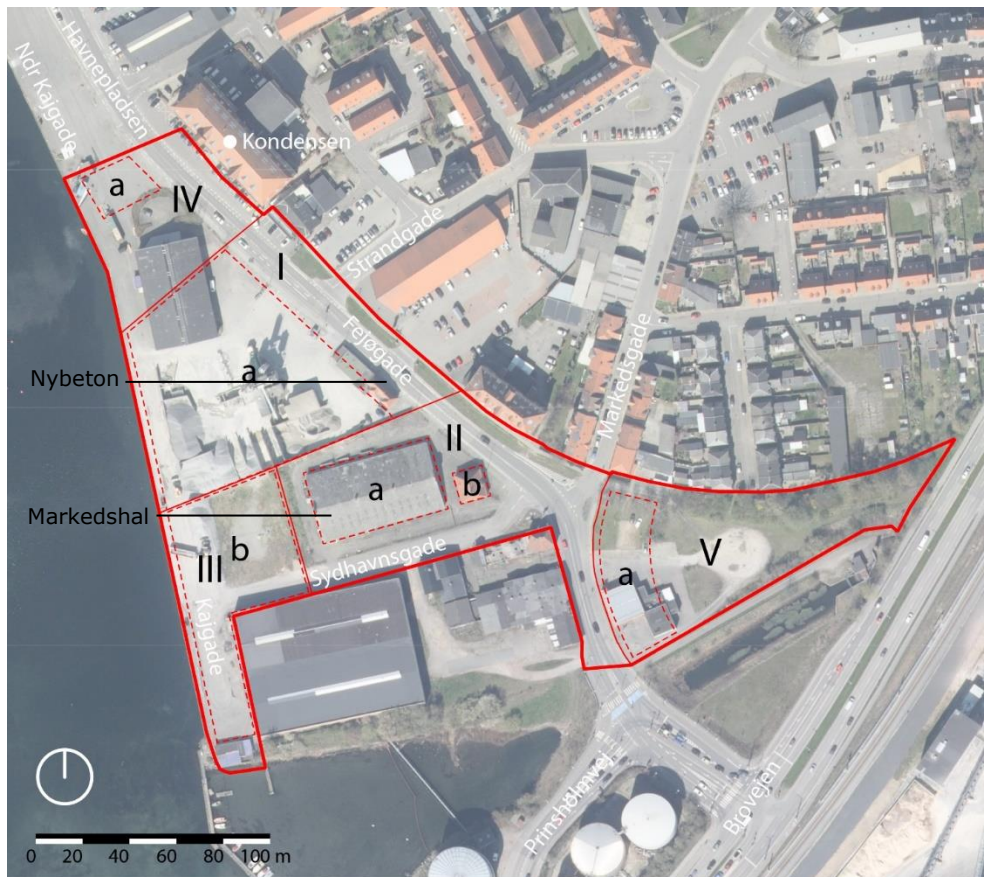
- *Bygninger af kulturel værdi*

#### 10.4.1 Bygninger af kulturel værdi

Lokalplanområdet rummer historiske bygningsværker med en stærk industrihistorie, som kan blive påvirket af områdets udvikling. Jævnfør lokalplanens § 8.1 vedrørende bevaringsværdige bygninger må bevaringsværdige bygninger indenfor byggefeltet Ic, IIa, IIb samt inden for delområde V, ikke nedrives eller ombygges uden Byrådets særlige tilladelse, se Figur 10-3. Dette inkluderer den bevaringsværdige bebyggelse Markedshallen, som skal bevares og bruges til madmarkeder, såsom streetfood, og til musikere, kunsthåndværkere, mindre foreninger m.m. samt Nybeton. Markedshallen vil med planen få sin gamle funktion tilbage som Markedshal, og bygningen vil dermed løbende blive vedligeholdt. Lokalplanen vil dermed have en positiv effekt på bevarelsen af denne bygning og dens historie.

Det vurderes at den geografiske udbredelse af påvirkningen er lokal, da de bevaringsværdige bygninger bliver bevaret med en ny funktion og den geografiske påvirkning derfor sker lokalt. Jævnfør punkt 11.4 i FN's verdensmål skal verdens kultur- og naturarv beskyttes og bevares (FN's verdensmål, n.d.-d). Dette understreger vigtigheden i at værne om industrihavnens bevaringsværdige bygninger, som er en vigtig del af fortællingen om Danmarks historie og udvikling. For at opnå en mere bæredygtig byudvikling bør dette imødekommes. Den sandsynlige påvirkning på bygninger af kulturel værdi vurderes på baggrund af disses bevarelse dermed som værende begrænset.





### Signaturforklaring

- Lokalplanafræsning
- - - Delområde
- - - Byggefelt

Figur 10-3: Byggefelter indenfor lokalplanområdet. Bebyggelsen indenfor Ic, IIa, IIb samt inden for delområde V må ikke nedrives eller ombygges uden Byrådets særlige tilladelse.

### 10.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for, at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af kulturarven.

### 10.6 Kumulative effekter

Udover helhedsplanen for havneområdet, er der kendskab til lokalplan 236 udvikling af grunden ved det gamle slagterihus, som omfatter arealet med slagteri bygninger, som i henhold til lokalplan 236 skal nedrives.

Slagtehuset er udpeget som et regionalt industriminde, da bebyggelsen er stærkt knyttet til Danmarks industrihistorie. Ligeledes er lokalplanområdets bygning Markedshallen en vigtig del af den danske industrihistorie og tilsammen udgør bygningerne et samlet og helstøbt industrimiljø.

Hvis flere bygninger med kulturel værdi nedrives i helhedsplanen for hele havneområdet, kan havnens karakter ændre sig markant. Der bør derfor være et særligt fokus på at omforme havnen med respekt for havnefunktionerne og historien på havnen. Den kumulative

virkning kan potentielt være endnu mere væsentlig, hvis flere bygninger med kulturel værdi nedrives.

### 10.7 Overvågning

Der er ikke identificeret relevante overvågningsprogrammer, som kan afværge en væsentlig påvirkning.

### 10.8 Sammenfattende vurdering

Lokalplanområdet rummer bygningsværker med en stærk industrihistorie. Det inkluderer to bevaringsværdige bygninger Markedshallen og Nybeton A/S. Sårbarheden af bygninger af kulturel værdi vurderes at være høj. Intensiteten af påvirkningen af Markedshallen og Nybeton vurderes modsat at være lav, da bygningerne vil blive bevarede og få ny funktioner, som vil have en positiv effekt. Varigheden af påvirkningen på bygninger af kulturel værdi vil være permanent og den geografiske udbredelse vil være lokal. Den samlede sandsynlige påvirkning vurderes dermed som værende begrænset, da de bevaringsværdige bygninger bliver bevaret. Dette vil ligeledes medføre at lokalplansforslaget imødekommer FN's bæredygtighedsmål.

Planforslagernes samlede miljøpåvirkninger i forhold til kulturarv er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet. Da intensiteten af påvirkningen på bygningerne er varierende, er der i skemaet taget udgangspunkt i den størst mulige påvirkning.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Bygninger af kulturel værdi</b>	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset



## 11 BIOLOGISK MANGFOLDIGHED

Kapitlet beskriver påvirkningen af biodiversitet, herunder Natura 2000, påvirkning af bilag IV-arter på land (flagermus) og påvirkning af bilag IV-arter i havet, herunder marsvin, i forbindelse med implementeringen af Lokalplan 223 – Udvikling af sydlig del af Nykøbing Falster Havn.

### 11.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af data fra offentlige databaser, faglige rapporter og relevant faglitteratur. Potentiel forekomst af arter er baseret på besigtigelse af bygninger og artsregistreringer på offentlige databaser som Arter.dk, Naturdata, Novana og NaturBasen<sup>10</sup>. Derudover er der taget udgangspunkt i 'Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV', Naturstyrelsens forvaltningsplan for flagermus samt Miljøstyrelsens og Dansk Pattedyrsatlas' artsbeskrivelser og Natura 2000-planerne<sup>11</sup>. Guldborgsund Kommune og SeNatur V/Thomas Johansen har stillet data til rådighed fra kortlægning af flagermus i hele kommunen i perioden 2022 og 2023, bilag 3. Ligeledes er der brugt personlige beretninger og observation fra kyndige flagermuseksperter, bilag 4.

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af den biologiske mangfoldighed er tilstrækkelig for dette beslutningsniveau.

### 11.2 Eksisterende forhold

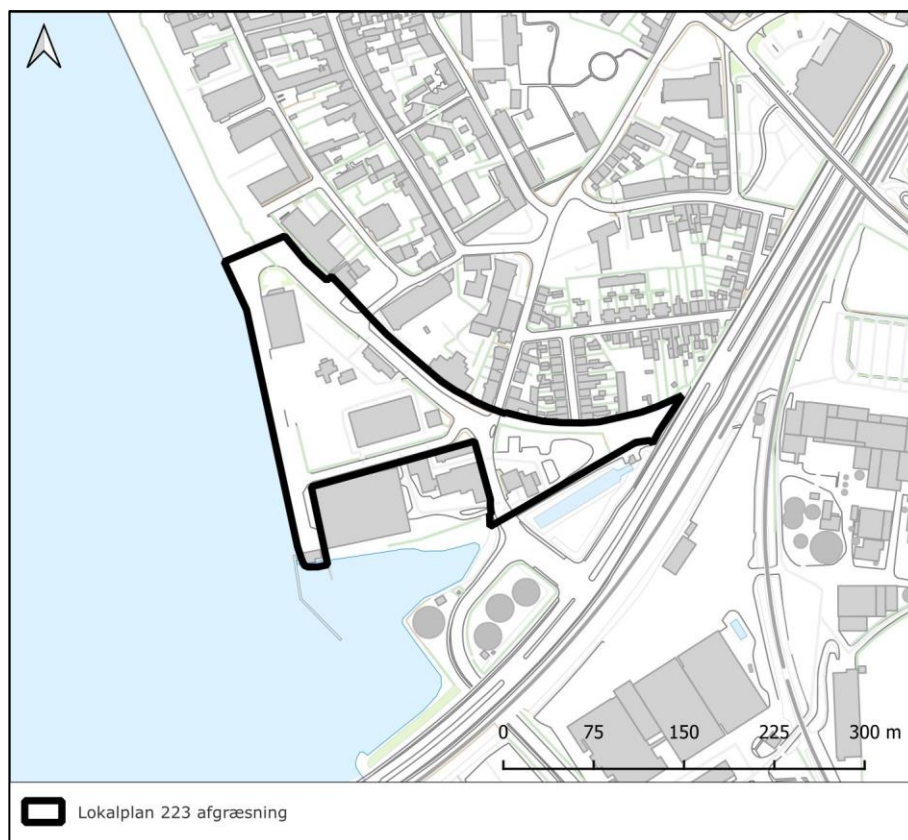
Lokalplanområdet er en del af Nykøbing Falster Havn og er i dag præget af industribygninger med forskellig oprindelse, stand og anvendelse. Området rummer Markedshallen, to administrationsbygninger, bygninger tidligere hørende under DK Beton A/S, kartoffelladen samt en tankstation beliggende på et trekantet grønt areal øst for Fejøgade. Derudover findes grus- og græsarealer samt en vandhåndteringsbassin til brug for Nordic Sugar. Fejøgade krydser gennem området og forbinder det med de omkringliggende bydele. Uden for lokalplanområdet ligger ejendommen Sydhavnsvej 1, et tidligere slagteri med

---

<sup>10</sup> Naturbasen licenc nr.: E05/2015

<sup>11</sup> Miljøstyrelsen, *Forvaltningsplan for flagermus*, 2013. Tilgængelig fra: <https://mst.dk/media/simdb0w3/forvaltningsplan-for-flagermus-2013.pdf>.

bygninger i varierende tilstand, hvoraf flere er præget af forfald. Området indeholder ikke kortlagt beskyttet natur eller områder med væsentlige naturinteresser.



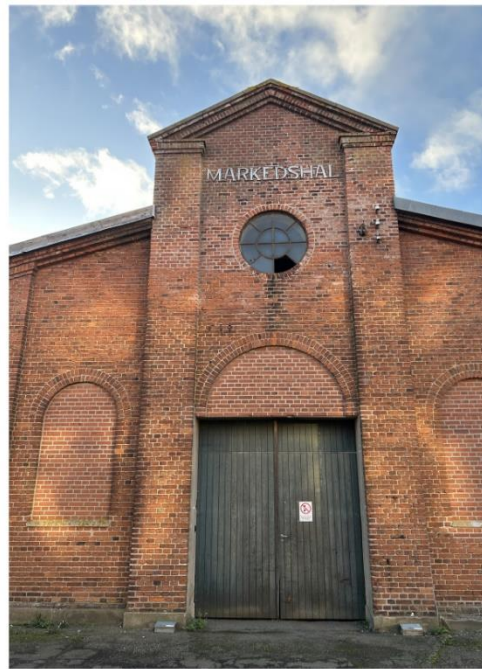
Figur 11-1: Oversigt over planområdet. Sort markerer planområdets afgræsning.



Figur 11-2 de to Administrationsbygninger ved Markedshallen og det tidligere betonværk



Figur 11-4 Kartoffelladen beliggende i den nordvestlige del af lokalplanområdet



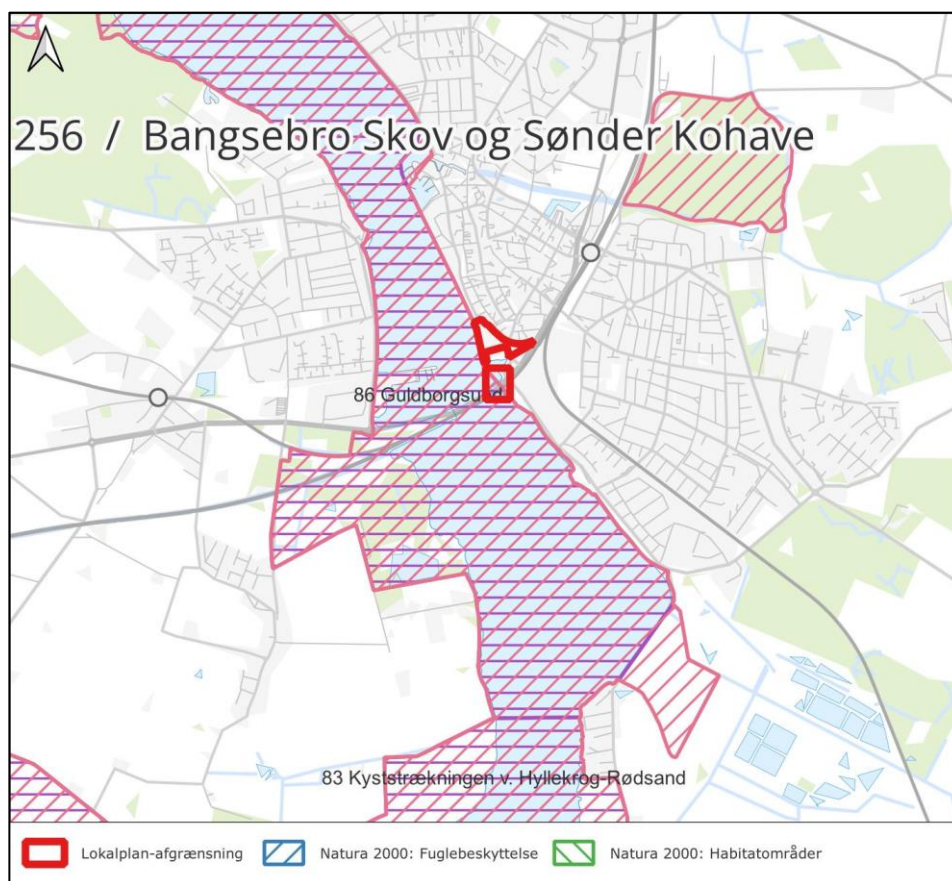
Figur 11-3 Markedshallen beliggende indenfor lokalplanområdet.



### 11.2.1 Natura 2000

Natura 2000-områder er et netværk af naturområder i hele EU, der indeholder særlig værdifuld natur set i et europæisk perspektiv. Natura 2000-områderne er udpeget jf. EU's habitatdirektiv<sup>12</sup> og fuglebeskyttelsesdirektiv<sup>13</sup> for at beskytte naturtyper samt plante- og dyrearter, der er truede, sårbare eller sjældne i EU samt levesteder og rasteområder for fugle. Som det ses af Figur 11-5 grænser planområdet Natura 2000-område nr. N173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand. Lokalplanen muliggør ikke aktiviteter eller planlægning i selve Natura 2000-området. Iht. habitatdirektivet er der krav om væsentlighedsvurdering (jf. artikel, 6 stk. 3) af planer og projekter, der ikke er direkte forbundet med eller nødvendige for et Natura 2000-områdes forvaltning, med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område<sup>14</sup>.

Dette kapitel indeholder derfor en væsentlighedsvurdering af, om planen i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område. Nær planområdet er også Natura 2000-område nr. 256, som ikke beskrives, da der ikke vurderes at kunne ske en potentiel påvirkning grundet placeringerne på hver sin side af Nykøbing Fa-ster by.



Figur 11-5: Natura 2000-områder nær planområdet.

Natura 2000-område N173 består af habitatområde H152 og fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 samt F86 og dækker et samlet areal på 78.850 ha, hvoraf ca. 88 % udgøres af hav. Natura 2000-området er særligt udpeget på grundlag af store forekomster af kyst- og havnaturtyper, herunder sandbanke, mudder og sandflade blottet ved ebbe, bugter og

<sup>12</sup> 4 Habitatdirektivet (1992) Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer

<sup>13</sup> Habitatdirektivet (1992) Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer 5 Fuglebeskyttelsesdirektivet 1979; Rådets direktiv nr. 79/4

<sup>14</sup> Habitatbekendtgørelsen, BEK nr. 1098 af 21/08/2023, <https://www.retsinformation.dk/eli/ita/2023/1098>

vige, strandenge, forstrand med begyndende klitdannelse og tidvis våde enge. Området benyttes som raste- og fødesøgningsområder af en lang række arter af rastende vandfugle på deres trækrute henholdsvis nord- og sydover, f.eks. mørkbuget knortegås og toppet skallesluger. Andre arter er knyttet til området i forbindelse med anlæg af yngleplads, herunder arter som dværgterne og trane. Som et af de få steder i landet findes der desuden ynglende gråsæl på sandbanker ved Rødsand, hvor den findes sammen med spættet sæl. Endelig indeholder skove i området store kortlagte levesteder for eremit<sup>15</sup>.

Tabel 11-1: Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område N173 bestående af habitatområde H152 og fuglebeskyttelsesområderne F82, F83, F85 samt F86<sup>16</sup>.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 152		
Naturtyper:	Sandbanke (1110)	Vadeflade (1140)
	Lagune* (1150)	Bugt (1160)
	Rev (1170)	Strandvold med enårige planter (1210)
	Strandvold med flerårige planter (1220)	Kystklint/klippe (1230)
	Enårig strandengsvegetation (1310)	Strandeng (1330)
	Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
	Grå/grøn klit* (2130)	Klitlavning (2190)
	Søbred med småarter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Bøg på muld (9130)	Bøg på kalk (9150)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Eremit* (5380)	Skæv vindelsnegl (1014)
	Sumpvindelsnegl (1016)	Stor vandsalamander (1166)
	Gråsæl (1364)	Spættet sæl (1365)
	Marsvin (1351)	Bredøret flagermus (1308)
	Damflagermus (1318)	

<sup>15</sup> Miljøstyrelsen (2023), Natura 2000-plan 2022-27, Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand <https://mst.dk/media/lmtb5dga/n173-natura-2000-plan-2022-27-smaalandsfarvandet-nord-for-lolland-guldborg-sund-boetoe-nor-og-hyllekrog-roedsand.pdf>

<sup>16</sup> Miljøstyrelsen (2023), Natura 2000-plan 2022-27, Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand <https://mst.dk/media/lmtb5dga/n173-natura-2000-plan-2022-27-smaalandsfarvandet-nord-for-lolland-guldborg-sund-boetoe-nor-og-hyllekrog-roedsand.pdf>



Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 82		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Sædgås (T)
	Blisgås (T)	Bramgås (T)
	Rørhøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Plettet rørvagtel (Y)	Trane (TY)
	Klyde (Y)	Hedelærke (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 83		
Fugle:	Skarv (T)	Rørdrum (Y)
	Knopsvane (T)	Sangsvane (T)
	Sædgås (T)	Bramgås (T)
	Mørkbuget knortegås (T)	Hvinand (T)
	Lille skallesluger (T)	Havørn (TY)
	Stor skallesluger (T)	Rørhøg (Y)
	Plettet rørvagtel (Y)	Blishøne (T)
	Klyde (Y)	Dværgterne (Y)
	Splitterne (Y)	Fjordterne (Y)
	Havterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Rødrygget tomskade (Y)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 85		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Knopsvane (T)
	Sangsvane (T)	Grågås (T)
	Bramgås (T)	Skeand (T)
	Troldand (T)	Hvinand (T)
	Toppet skallesluger (T)	Havørn (TY)
	Rørhøg (Y)	Blishøne (T)
	Klyde (Y)	Dværgterne (Y)
	Fjordterne (Y)	Havterne (Y)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 86		
Fugle:	Knopsvane (T)	Sangsvane (T)
	Grågås (T)	Taffeland (T)
	Troldand (T)	Hvinand (T)
	Havørn (TY)	Stor skallesluger (T)
	Rørhøg (Y)	Klyde (Y)
	Rødrygget tomskade (Y)	

Fugle, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. I parenteserne står "T" for trækfugl og "Y" for ynglefugl. Udpegningsgrundlag for fuglebeskyttelsesområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Engsnarre (Y) er ikke tilstede i fuglebeskyttelsesområde F82. For trækfuglene er følgende fugle ikke tilstede i national eller international væsentlig forekomst: skarv (T) og blishøne (T) i fuglebeskyttelsesområde F83 samt stor skallesluger (T), hvinand (T) og havørn (T) i fuglebeskyttelsesområde F86. De nævnte fugle er dog på udpegningsgrundlaget i andre fuglebeskyttelsesområder i Natura 2000-området bortset fra skarv, der derfor ikke gennemgås yderligere.

Det overordnede mål for Natura 2000-området er, at naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau, og fugle på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at sikre bestandsstørrelsen på nationalt niveau. For arter og naturtyper er der konkrete mål om, at den samlede forekomst af naturtyper, arter og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, hvis de naturgivne forhold giver mulighed for det.

Flagermus behandles separat i analysen, da to arter, bredøret flagermus (*Barbastella barbastellus*) og damflagermus (*Myotis dasycneme*), er nævnt på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området. Dette skyldes deres særlige beskyttelsesstatus og behovet for præcise vurderinger af påvirkningen på både individ- og artsniveau samt deres specifikke krav til yngle- og rasteområder, som adskiller dem fra andre beskyttede arter.

### 11.2.2 Flagermus

Alle arter af danske flagermus er anført på EU Habitatdirektivets bilag IV og omfattet af den strengeste beskyttelse i artikel 12, stk. 1 og 2. Beskyttelsen er indarbejdet i dansk lovgrundlag i artsfredningsbekendtgørelsens § 10, stk. 1, nr. 1 og 11, stk. 1, hvor det fremgår, at der er forbud mod alle former for forsætlig indfangning eller drab, forbud mod opbevaring, transport m.m. Af naturbeskyttelseslovens § 29 a, stk. 1 er beskyttelsen indarbejdet som et forbud mod forsætlige forstyrrelser. En beskadigelse af en bilag IV-arts yngle- eller rasteområde eller andet, der kan forringe den økologiske funktionalitet af et yngle- og rasteområde, er dermed imod forbuddet om forsættelig forstyrrelse og må derfor antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet. Det er dog væsentligt at skelne mellem forstyrrelse af individer og skade på selve yngle- eller rasteområder, da det primære fokus i dette forbud er at beskytte de specifikke områder, som arten er afhængig af for sin overlevelse.

Der findes i Nykøbing Falster og i nærområdet en række arter af flagermus. Alle arter af flagermus er i dvale om vinteren fra omtrent november til april og nataktive i sommerhalvåret. De yngler i perioden juni- august, hvor hunnerne samles i ynglekolonier, som kan være på få hunner til flere hundrede hunner. Uden for overvintrings- og yngletiden kan enkeltindivider findes mere spredt i landskabet og være mindre selektive omkring, hvor de overnatter. Deres udbredelse, flyvemønstre og sommer-, mellem- og vinterkvarterer er stærkt afhængigt af arten. Flagermus er særligt sårbare overfor forringelse eller fjernelse af deres rastesteder, uanset om arten foretrækker at bo i bygninger, træer eller i gruber/miner, kældre eller lignende. Nogle arter er afhængige af at følge lineære strukturer i landskabet som vandløb, skovbryn og veje, hvorfor ødelæggelse af disse eller påvirkning af et områdes insektfauna kan få væsentlig betydning for områdets flagermus og udgøre en skade på yngle-/rasteområdet.

På baggrund af en skrivebordsundersøgelse og feltbesigtigelse vurderes træerne i området at være for unge til at rumme strukturer, som hulheder, sprækker og lignende, der gør dem til potentielle yngle- og rastesteder for flagermus.

Nedenfor gennemgås de arter af flagermus, der findes i og omkring Nykøbing Falster. Derudover beskrives artens vanlige sommer-, mellem- og vinterrastested, og om bygningerne i planområdet potentielt kan være egnet for arten.

Table 11-2: Oversigt over flagermusarter, der er fundet i nærheden af området<sup>17, 18, 19, 20</sup>.

	Art	Beskrivelse	Sommerkvarter	Vinterkvarter	Potentiale for ynglekoloni i planområdet	Potentielle mellem- og vinterkvarter i planområdet
1	Dværgflagermus	En af Danmarks mest udbredte arter. Lever og jager i tilknytning til løvskov, parker o.lign.	Træer og bygninger nær løvskov og parker.	Træer og bygninger nær løvskov og parker.	Mindre sandsynligt.	Strejfende individer kan tage ophold.
2	Pipistrelflagermus	Lever og jager i tilknytning til løvskov, parker o.lign.	Træer og bygninger nær løvskov og parker.	Træer og bygninger nær løvskov og parker.	Mindre sandsynligt.	Strejfende individer kan tage ophold.
3	Brunflagermus	Brunflagermusen er særligt knyttet til træer både i sommer- og vinterkvarter. Jager og flyver som regel højt i det frie luftrum. Kan jage ved belysning	Træer.	Træer, meget sjældent bygninger.	Usandsynligt.	Enkeltindivider uden for yngletiden kan tage ophold.
4	Troldflagermus	Arten trækker mellem landsdele og lande. Arten er primært knyttet til løvskov, men kan i sjældne tilfælde bo i bygninger og findes i byen.	Fortrinsvis træer, men også bygninger.	Fortrinsvis træer, men også bygninger.	Mindre sandsynligt .	Strejfende individer kan tage ophold.
5	Sydflagermus	En af Danmarks mest almindelige arter. Jager over land i en mosaik af spredt løvskov, marker, parker og haver. Kan jage ved belysning.	Bygninger.	Bygninger.	Egnet.	Egnet.
6	Bredøret flagermus	Jager i mellemhøje træer og trækroner ofte helt tæt på vegetationen og i tilknytning til skov. Er fundet i tilknytning til en række herregårde og landejendomme på Lolland og Falster.	Træer og bygninger i tilknytning til skov.	Under jorden, men også træer og bygninger nær skov	Usandsynligt.	Enkeltindivider uden for yngletiden kan tage ophold.
7	Vandflagermus	Jager i tilknytning til vand. Følger gerne ledelinjer i landskabet. Findes sjældent i bygninger og foretrækker at overvintrere under jorden.	Træer, konstruktionsrevner - nær vandflade.	Under jorden, kældre, gruber, men potentielt også træer	Mindre sandsynligt .	Strejfende individer kan tage ophold.
8	Frynseflagermus	En sjælden art begrænset til lokale bestande. Bruger ledelinjer.	Træer og skov.	Under jorden, men også træer	Mindre sandsynligt.	Usandsynligt.
9	Damflagermus	Jager særligt lavt over vand og er stærkt knyttet til brug af ledelinjer.	Fortrinsvis bygninger, men også træer.	Under jorden, gruber mv.	Mindre sandsynligt.	Egnet til enkeltindivider udenfor yngle- og overvintringstiden.
10	Skimmelflagermus	Lever i forbindelse med menneskelig tilstedeværelse i storbyer og på landet. Strejfer ofte i landskab og land.	Bygninger.	Bygninger	Egnet.	Egnet.
11	Brun langøre	Stationær art, der ikke trækker. Kan jage i lader og åbne bygninger og tæt mellem vegetation. Er knyttet til denne type bygning og skov. Stærkt tilknyttet til at følge ledelinjer.	Træer og bygninger.	Bygninger, men også træer og under jorden	Mindre sandsynligt	Enkeltindivider uden for yngletiden kan tage ophold.
12	Skæg- / Brandts- / Bechsteins flagermus	Sjældent udbredt. Arterne kræver specialviden at adskille. Jager typisk langs skovbryn, i lysninger og nær træer og buske i skove og parker og følger ledelinjer.	Bygninger, men også træer.	Under jorden eller i bygninger, evt. træer.	Meget usandsynligt.	Meget usandsynligt.

<sup>17</sup> Møller et. al. (2013) Forvaltningsplan for flagermus Beskyttelse og forvaltning af de 17 danske flagermusarter og deres levesteder. <https://edit.mst.dk/media/simdb0w3/forvaltningsplan-for-flagermus-2013.pdf>

### 11.2.3 Marsvin

Marsvin er Danmarks mindste hval. Marsvin er ligesom danske arter af flagermus omfattet af EU Habitatdirektivets bilag IV og de samme beskyttelser i dansk lov. Marsvinet forekommer i alle danske farvande på alle havdybder ned til 200 meter, men er dog sjældent i Øresund og Østersøen øst for Gedser. Populationen i danske farvande er adskilt i to bestande: en i de indre danske farvande og en i den indre Østersø inkl. Bornholm. Alle større ændringer/indgreb i havområder (midlertidige eller permanente) må betragtes som potentielt skadelige for marsvins udbredelse og adfærd. Den største kendte trussel kommer fra utilsigtet bifangst ved garnfiskeri, men forurening, undervandsstøj, stærk bådtrafik og nedsat fødemængde kan ligeledes have en skadelig indflydelse på marsvine<sup>21</sup>. Marsvin er sidst officielt registreret i Nykøbing Falster havn i 2002<sup>22</sup>, men det kan ikke afvises, at den kan være i farvandet stadig. Marsvin er på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand, der dækker et større havområde ud for planområdet.

## 11.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2034, hvor planen ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes området fortsat at fungere som industrihavn med tilhørende virksomheder. Det forventes, at miljøforholdene relevante i denne vurdering vil forblive, som de er i dag.

## 11.4 Vurdering af påvirkninger

### 11.4.1 Natura 2000

Lokalplanen muliggør omdannelsen af det sydlige Nykøbing Falster Havn fra et industriområde til en attraktiv blandet bydel med kultur-, fritids-, erhvervs- og rekreative funktioner. Planen skaber rammerne for bevaring og genanvendelse af udvalgte bygninger til offentlige og kulturelle formål, etablering af grønne byrum som Sundparken og Kondensens Forhave samt en sammenhængende havnepromenade. Derudover sikrer lokalplanen udvikling af nye cykel- og gangstier, klimatilpasning mod oversvømmelser, og modernisering af infrastrukturen.

Området skal indeholde kontorer, caféer, udstillingsarealer, grønne parker, rekreative anlæg og tekniske faciliteter, alt sammen med fokus på bæredygtighed og universelt design. Der etableres parkeringspladser i terræn og mulighed for større parkeringsanlæg i Sukkerhallen.

Påvirkningerne, der kan forventes på baggrund af vedtagelsen af lokalplanen, vil omfatte:

- Øget færdsel i og til og fra planområde for både bløde- og hårde trafikanter,
- Øget menneskelig tilstedeværelse i planområdet,
- Anlægsaktiviteter på land, herunder støj, støv, lys og kørsel,

Ingen af de ovennævnte potentielle påvirkninger vurderes at have en udbredelse, der kan påvirke terrestriske eller marine naturtyper på udpegningsgrundlaget for H152. Planområdet grænser Guldborgsund, som er udpeget som bugt (1160), og som kan være levested for de marine udpegningsarter marsvin (1351), gråsæl (1364) og spættet sæl (1365) på

<sup>18</sup> Baagø, H.J. (2007), Dansk Pattedyrsatlas, I: H.J. Baagø & Jensen, T.S. (red.): Dansk Pattedyratlas. – Gylendal, København, <https://pattedyratlas.lex.dk/>

<sup>19</sup> Bilag 3

<sup>20</sup> Johansen, T. W., (2023). Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2022. Senatur for Guldborgsund Kommune.

<sup>21</sup> Søgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

<sup>22</sup> Arter.dk, [www.arter.dk](http://www.arter.dk)

udpegningsgrundlaget i H152. Dog er alle aktiviteter forbundet med lokalplanen begrænset til land og er således uden betydning eller påvirkning på marine arter eller for naturtypen bugt. Vandkvaliteten vurderes heller ikke at kunne blive forringet, da støvende aktiviteter vil være begrænset til korte nedrivnings- og byggeaktiver. Regn- og overfladevand fra lokalplanområdet skal afledes til forsyningens regnvandskloak. Alle tilslutninger til forsyningens regnvandskloak kræver tilslutningstilladelse.

Planområdets aktuelle udformning som erhvervshavn med sparsomme ubefæstede arealer betyder, at der ikke er yngleområder for yngle- eller trækfugle på udpegningsgrundlagene for de fire fuglebeskyttelsesområder. På udpegningsgrundlaget for F86, som dækker selve Guldborgsund, er følgende trækfugle på udpegningsgrundlaget: knopsvane, sangsvane, grågåås, taffeland, troidand samt følgende ynglefugle: rørhøg, klyde, havørn, rødrygget tornskade. Rødrygget tornskade yngler på lysåbne naturtyper og vurderes ikke at kunne blive påvirket af planen. Klyde er registreret ynglende ved Majbølle Nor ca. 25 km nord for planområdet. Rørhøg yngler primært i vådområder med veludviklede rørskove og fouragerer ofte over dyrkede marker, enge og græsarealer, hvorfor den heller ikke vurderes udbredt til planområdet.

Ligeledes er planområdet ikke egnet for eremit, som udelukkende findes i meget gamle, døde (opretstående) løvtræer. Stor vandsalamander lever i tilknytning til vandhuller, krat og skov, som heller ikke findes i planområdet. Skæv- og sumpvindelsnegl, som begge er delvist landsnegle, der lever på våde lokaliteter, hvor vandstanden er lige omkring jordoverfladens niveau, vurderes heller ikke at have egnede levesteder i planområdet. Disse arter behandles ikke yderligere.

Samlet vurderes lokalplanen således ikke at kunne påvirke Natura 2000-området nr. 173 eller dets integritet væsentligt. Det er dermed ikke nødvendigt at foretage en konsekvensvurdering.

#### 11.4.2 Flagermus

Kortlægningen af flagermus i Guldborgsund Kommune i 2022 har identificeret 12 arter af flagermus. Følgende arter er registreret inden for lokalplanområde 223 eller i nærområdet:

##### Flagermusarter i nærheden af lokalplanområde 223:

- Bredøret flagermus: En sjælden art med hovedudbredelse i det sydøstlige Danmark, herunder Guldborgsund Kommune. Registreret hyppigt i området og knyttet til skovområder og gamle træer. Arten kan også raste i bygninger, men ynglekolonier er mere sandsynlige i skove.
- Brunflagermus: Almindeligt forekommende og knyttet til skove med gamle træer. Arten er registreret på mange lokaliteter og sandsynligvis også i områder nær lokalplanen.
- Damflagermus: Sjælden art med en kendt bestand ved Sundby, tæt på lokalplanområdet. Arten jager lavt over vandflader og kan muligvis strejfe i nærheden af lokalplanområdet.
- Dværgflagermus: En af de mest almindelige flagermusarter, registreret på næsten alle lokaliteter. Arten er udbredt i både skov- og bymiljøer og sandsynligvis til stede i lokalplanområdet.



- Pipistrelflagermus: Relativt almindelig på det sydlige Falster, men med en mindre hyppighed på Lolland. Kan potentielt findes i lokalplanområdet.
- Sydflagermus: Knyttet til bygninger og vidt udbredt i området. Sandsynligvis til stede i eller omkring lokalplanområdet.
- Vandflagermus: Almindelig art, ofte knyttet til vandflader, men også fundet jævnligt i skovområder. Kan være i nærheden af lokalplanområdet.

Det kan ikke afvises, at bygningerne i planområdet kan være opholdssted for enkeltindivider uden for yngle- og overvintringstiden for alle nævnte arter i Tabel 11-2, undtaget skæg-/Brandts-/Bechsteins flagermus og frynseflagermus, som vurderes usandsynlige at finde grundet deres udbredelsesområde. Dog er flagermus udenfor yngle- og overvintringstiden mindre kræsne i deres valg af opholdssted, og det vurderes, at de nævnte arter af flagermus kan finde lignende eller bedre opholdssteder i nærområdet, hvorfor vedtagelsen af planen vil udgøre en mindre påvirkning.

Der er lille til ingen sandsynlighed for at arterne skæg-/Brandts-/Bechsteins flagermus, brun langøre, frynseflagermus, bredøret flagermus, troldflagermus, dværgflagermus, damflagermus og pipistrelflagermus kan have ynglekolonier i planområdet, da de fortrinsvist lever i træer eller i tilknytning til skov, parker og er afhængige af lignende strukturer, som ikke er i umiddelbar nærhed af planområdet. Det kan ikke afvises, at der er egnede steder i planområdet, hvor arterne skimmelflagermus og sydflagermus kan have ynglekolonier eller vinterrastesteder i bygningerne.

Skimmelflagermus lever udelukkende i bygninger. Om vinteren foretrækker den tilsyneladende at leve i høje huse og ses trække til de store byer for at overvintre. Ynglekolonier kan være i lave bygninger og gerne på landet eller i udkanten af byerne. Arten ses i Guldborgsund Kommune mere udbredt omkring Nykøbing Falster, hvilket kan tyde på at Nykøbing Falster er et kerneområde for bestanden af skimmelflagermus<sup>23</sup>.

Sydflagermus findes næsten kun i bygninger hele året. Arten syntes at foretrække bygninger med tagudhæng som i planområdet. Arten findes mere sjældent i industribygninger og lignende<sup>24</sup>. Sydflagermus var ved undersøgelsen i 2022-2023 en af de mest udbredte flagermus i kommunen<sup>25</sup>. Fundstederne er jævnt fordelt ud over hele undersøgelsesområdet. Det tyder på at der er relativ kort afstand mellem kolonierne<sup>26</sup>.

Flagermus kan være meget stationært tilknyttet et yngle- eller rastested, som de vender tilbage til år efter år. Flagermus har derfor en høj sårbarhed over for ødelæggelse eller beskadigelse af deres yngle eller rasteområder. Ødelæggelse af yngle- og rasteområder har potentielt en regional udbredt miljøpåvirkning, der kan påvirke en bestand på regionalt niveau. Påvirkning kan have en høj intensitet, da den potentielt kan påvirke individbeskyttelsen. Varigheden vil være mellemlang og omfattet af FN's verdensmål nr. 15 Livet på Land.

<sup>23</sup> Johansen, T. W, (2023). Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2022. Senatur for Guldborgsund Kommune.

<sup>24</sup> Baagø, H.J. (2007), Dansk Pattedyrsatlas, I: H.J. Baagø & Jensen, T.S. (red.): Dansk Pattedyratlas. – Gyldendal, København, <https://pattedyratlas.lex.dk/>

<sup>25</sup> Johansen, T. W, (2023). Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2022. Senatur for Guldborgsund Kommune.

<sup>26</sup> Johansen, T. W, (2023). Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2022. Senatur for Guldborgsund Kommune.

Nedrivningen af erhvervsbygninger i planområdet vil muligvis fjerne et mellemkvarter. Dette vurderes som en lav påvirkning, idet der findes lignende eller bedre steder i området, alle arterne kan benytte. Mellemkvarterer, der kun bruges kortvarigt og af få individer, regnes heller ikke for beskyttede yngle-/rasteområder. Det kan ikke afvises, at der kan være ynglesteder eller overvintringssteder i planområdet for arterne skimmelflagermus og sydflagermus. Uden de rette foranstaltninger kan nedrivningen potentielt medføre drab på individer, hvilket er i modstrid med bilag IV-beskyttelsen og kan påvirke bestandsudviklingen. Miljøpåvirkningen vurderes derfor at være moderat negativ med et behov for at igangsætte afværgetiltag. Det vurderes derudover, at både skimmelflagermus og sydflagermus er tilstrækkeligt mobile til, at de kan finde nye yngle- og rastesteder i Nykøbing Falster eller dets opland. Vedtagelsen af planen vurderes dermed ikke at påvirke arternes bestandsudvikling eller det samlede yngle- og rasteområdes økologiske funktionalitet.

#### 11.4.3 Marsvin

Marsvin er særligt følsomme overfor aktiviteter på havet. Deres udbredelse i området er begrænset. Marsvin har derfor en høj sårbarhed over for potentielle miljøpåvirkninger. Da lokalplanen ikke muliggør aktiviteter på søterritoriet eller forringelse af vandkvalitet, vurderes lokalplanen at have ingen påvirkning på marsvin.

### 11.5 Afværgetiltag

Der foreslås følgende afværgetiltag, som kan hindre, mindske eller kompensere for lokalplanens påvirkninger af miljøet:

- Forud for nedrivning skal der gennemføres en grundig undersøgelse for at af-dække, om bygningerne huser flagermus. Disse undersøgelser skal udføres af specialister og danne grundlag for en eventuel dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen.
- Hvis bygningerne anvendes af flagermus, skal flagermusene udsluses på en kontrolleret måde uden for yngle- og overvintringsperioderne. Udslusningen skal ske i samarbejde med specialister og i henhold til gældende regler.
- Nedrivning skal som udgangspunkt ske i perioderne 1. april-15. maj eller 15. august-1. oktober, hvor flagermus ikke er i yngle- eller overvintringsperioder. Hvis bygningerne vurderes at være i en forfatning, hvor de ikke længere er egnede som opholdssted for flagermus (eksempelvis hvis tage og vinduer er fjernet), kan nedrivning fortsætte i sommer- og vintermånederne.
- Ved renovering skal samme retningslinjer som ved nedrivning følges. Renovering, der involverer lofter eller potentielle opholdssteder for flagermus, må ikke påbegyndes i sommer- eller vintermånederne, hvor flagermusene er særligt sårbare.

Ved at indarbejde ovenstående afværgetiltag i planen og i et kommende projekt, vurderes påvirkningen af flagermus at kunne begrænses, og at den økologiske funktionalitet kan bevares på mindst samme niveau, som hvis planen ikke vedtages.

### 11.6 Kumulative effekter

Lokalplanen vurderes i sig selv ikke at kunne påvirke havpattedyr eller fugle i Natura 2000-området. Men lokalplanen er en del af en større udviklingsplan for omdannelsen af hele Nykøbing Falster Havn fra erhvervshavn til et nyt bolig-, erhvervs- og kulturelt samlingssted i Nykøbing Falster. Der planlægges således etablering af anlæg i nærheden af søterritoriet. Aktiviteterne kan potentielt medføre fortrængning og forstyrrelse af arter knyttet til vandet.

## 11.7 Overvågning

Inden nedrivning skal der gennemføres en kortlægning af flagermus iht. forvaltningsplanen. Denne undersøgelse skal belyse, om der er flagermus, der bruger bygningerne og i hvilket omfang således at passende foranstaltninger om evt. udslusning kan implementeres.

## 11.8 Sammenfattende vurdering

Lokalplanområdet har begrænset naturværdi, men det kan ikke udelukkes, at erhvervsbygningerne inden for området kan fungere som rasteområde for flere flagermusarter. Bygningerne vurderes desuden at have potentiale som ynglekolonier for skimmelflagermus og sydflagermus, der begge er kendt for at foretrække bygninger til dette formål. Uanset om der findes ynglekolonier i bygningerne eller ej, vurderes det, at nærområdet tilbyder alternative opholdssteder af mindst samme kvalitet, som flagermusene kan benytte.

Forudsat at de foreslåede afværgetiltag, herunder nøje planlægning af nedrivningstidspunkter uden for yngle- og overvintringsperioder, overholdes, vurderes det, at eventuelle ynglekolonier vil være tilstrækkeligt mobile til at finde andre egnede ynglepladser i Nykøbing Falster eller det omkringliggende område. Det erkendes, at det kan være vanskeligt at skabe fuldt tilstrækkelige erstatningsbiotoper for flagermus, da de ofte er stedfaste i deres valg af yngle- og rastesteder. Som midlertidig løsning kan opsætning af flagermuskasser dog bidrage til at tilbyde opholdssteder, indtil flagermusene finder permanente og bedre levesteder<sup>27</sup>.

På denne baggrund vurderes vedtagelsen af planen at kunne gennemføres uden negativ indvirkning på flagermusenes bestandsudvikling eller områdets økologiske funktionalitet.

Vedrørende havpattedyr blev marsvin sidst officielt registreret i Nykøbing Falster Havn i 2002. Det kan dog ikke udelukkes, at arten stadig er til stede i farvandet. Planen indebærer imidlertid ingen aktiviteter på søterritoriet, og derfor vurderes havpattedyr ikke at blive påvirket.

Planen vurderes desuden ikke at påvirke integriteten eller udpegningsgrundlaget for det nærliggende Natura 2000-område nr. N173, som omfatter Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand. Natura 2000-området inkluderer havnearealet ud for planområdet, men planen forventes ikke at have nogen negativ effekt på områdets naturmæssige værdier eller beskyttelsesinteresser.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
Natura 2000	-	-	-	-	-	Ikke væsentlig
Flagermus (flere arter)	Høj	Høj	Regional/lokal	Permanent	Modvirker	Begrænset
Marsvin	Høj	Lav	Ingen	Ingen	-	Ingen påvirkning

<sup>27</sup> Nygaard, B., Oddershede, A. og Høye, T.T. 2018. Erstatningsnatur - erfaringer og muligheder. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 186 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 266 <http://dce2.au.dk/pub/SR266.pdf>

## 12 KLIMA

Kapitlet beskriver påvirkningen af oversvømmelsesrisikoen i forbindelse med vedtagelsen af forslag til lokalplan 223.

### 12.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Forslag til lokalplan 223
- Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn
- Miljøvurdering af Helhedsplan for Nykøbing Falster Havn
- Guldborgsund kommuneplan
- Eksisterende data om oversvømmelse i KAMP
- Guldborgsund Kommunes DK2020 klimahandlingsplan

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens sandsynlige påvirkninger af oversvømmelse er tilstrækkeligt.

### 12.2 Eksisterende forhold

Guldborgsund Kommune har en målsætning om at være klimarobust i 2050, hvor et af delmålene i relation til oversvømmelse er at klimasikre Nykøbing Falster inden 2050 (Guldborgsund Kommune, n.d.-b).

Planområdet ligger i Nykøbing Falster langs kysten og kan være udsat for oversvømmelsesrisiko ved stormflod. Guldborgsund er ikke udpeget som risikoområde ifølge oversvømmelsesloven (Miljøministeriet kystdirektoratet, n.d.). Dog beskriver Guldborgsunds klimahandlingsplan, at oversvømmelse i Nykøbing Falster har høje skadesomkostninger, og at oversvømmelseshændelser ikke kan tolereres. Det prioriteres derfor at klimasikre Nykøbing Falster. På baggrund af vurderingen af oversvømmelsesrisikoen er Nykøbing Falster også udpeget som indsatsområde (Guldborgsund Kommune, n.d.-b).

Ifølge Guldborgsund Kommuneplans retningslinjer om klimatilpasning ligger planområdet i et område, hvor der er oversvømmelsesrisiko fra nedbør og havvand. Fra retningslinjen ses det, se Figur 12-1, at en del af planområdet vil være oversvømmet ved en havvandsstigning til kote 2,2 m.



Figur 12-1: Kort der viser Havvand på land ved en kote 2,2 m.

Vandstandsscenerier for kyststrækningen ved Nykøbing Falster ved stormflod fremgår af Tabel 12-1. I denne tabel ses det, hvor høj vandstanden vil være ved en stormflod for en henholdsvis 5, 10, 20, 50 og 100-årshændelse, fremskrevet til år 2100 (*Guldborgsund - Kommuneplan 2019-2031 - Guldborgsund Kommune, n.d.*).

Hændelse	Zone 2 (kyststrækningen ved planområdet)
<b>5 år</b>	168 cm
<b>10 år</b>	189 cm
<b>20 år</b>	202 cm
<b>50 år</b>	223 cm
<b>100 år</b>	249 cm

Tabel 12-1: Oversvømmelse over 5, 10, 20, 50 og 100 års stormflodshændelse fremskrevet til år 2100 efter RCP 8,5 for kyststrækningen ved planområdet (*Guldborgsund - Kommuneplan 2019-2031 - Guldborgsund Kommune, n.d.*).

Guldborgsund kommuneplans retningslinjer vedrørende håndtering af oversvømmelsesrisiko er indarbejdet i helhedsplanen for omdannelse af Nykøbing Falster Havn. Med helhedsplanen er der lavet en samlet plan for klimasikring af havnen langs kajen i forbindelse med byomdannelsen. Lokalplanområdet er også omfattet af denne plan. Med planen er der blandt andet indskrevet, at nye boliger ved vandet skal anlægges på plint, og at flere dele af de nyetablerede gårdrum afskærmes for vind og etableres så højt, at de er tilstrækkelig sikret mod stigende vandstand og stormflod (*Guldborgsund Kommune, n.d.-c.*).

Der skal ved fremtidige klimasikringer tages højde for klimatiske vandspejlsændringer ved konstruktion langs vandet. Ifølge seneste IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) rapport forventes middelvandspejlet at stige omkring 0,8 m frem imod år 2100. Dertil skal lægges bølgetillæg og isostatisk landhævning, når man skal fastlægge designniveauet langs kysten. Al byggeri langs kysten bør tage højde for klimabetingede vandspejlsændringer (*Guldborgsund Kommune, n.d.-c.*).



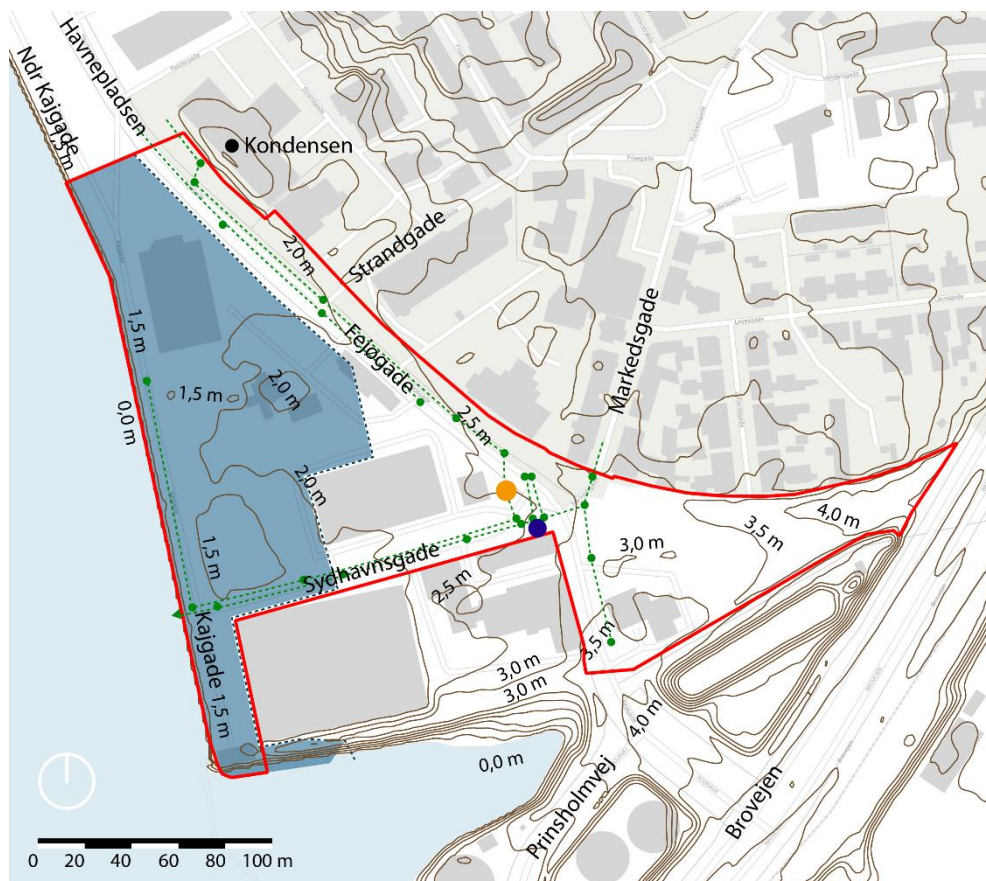
### 12.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2033, hvor planen ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag. Området vil forblive som det er med den nuværende/stigende risiko for oversvømmelse.

### 12.4 Vurdering af påvirkninger

Lokalplanområdet er ifølge kommuneplanens retningslinjer om klimatilpasning beliggende i et område, hvor der er oversvømmelsesrisiko fra nedbør og havvand. Med lokalplanen muliggøres etablering af erhvervsbebyggelser og rekreative byrum. Sårbarheden af påvirkningen fra havvandsstigninger, stormfloder og ekstrem regn på den fremtidige anvendelse vurderes at være høj, da oversvømmelse af bygninger og infrastruktur kan medføre høje skadesomkostninger og en påvirkning på de beboere, som bor i de ramte områder.

Lokalplanens formål er blandt andet at sikre området mod oversvømmelse fra regnvand og havvandsstigninger, herunder stormflod. For at sikre bebyggelse mod oversvømmelse udlægger lokalplanen et område langs kajanlægget, hvor der kan placeres et dige, se Figur 12-2:. Lokalplanen beskriver, at før ny bebyggelse tages i brug, skal de nødvendige anlæg i form af sikringsdige, terrænbearbejdning, skotter eller anden form for stormflods- og oversvømmelsessikring være etableret. Med ovenstående tiltag vil lokalplanområdet være højvandsikkert op til kote +2,5 m.



### Signaturforklaring

- |  |  |
|--|--|
| <span style="color: red;">—</span> Lokalplanens afgrænsning                      | <span style="background-color: #4a86e8; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Område, hvor dige med kote på min. +2,5 m skal placeres. Arealer, der ikke er beskyttet af dige skal kunne tåle periodisk oversvømmelse |
| <span style="color: gray;">—</span> Topografi 0,5 m                              | <span style="color: gray;">- - - -</span> Længst mulige tilbagetrukne placering af dige  |
| <span style="color: green;">- - - -</span> Ca. placering af underjordisk ledning | <span style="color: blue;">●</span> Ca. placering af underjordisk bygværk  |
| <span style="color: green;">●</span> Ca. placering af brønd                      | <span style="color: orange;">●</span> Ca. placering af underjordisk pumpestation   |
| <span style="color: green;">▲</span> Ca. placering af udledningspunkt            |  |

Figur 12-2: Kortbilag 4 fra forslag til lokalplan 223. Indenfor det blå område kan der etableres et dige. Opdater lokalpanafgrænsning.

Planområdets nedsvinningspotentiale for regnvand er endnu ukendt, men i forslag til lokalplan 223 indarbejdes der mulighed for håndtering af regnvand inden for planområdet, således at en skybrudshændelse vil kunne håndteres uden at påvirke den fremtidige anvendelse og uden at påvirke naboarealer.

FN har fastlagt 17 verdensmål for bæredygtig udvikling af verden. Verdensmålene udgør 17 konkrete mål og 169 delmål. Et af delmålene, delmål 1.5, handler om, at inden 2030 skal modstandsdygtigheden opbygges hos de fattige og hos mennesker, der lever i udsatte situationer, og deres eksponering og sårbarhed over for *klimarelaterede ekstreme hændelser* og *andre økonomiske, sociale og miljømæssige chok og katastrofer* skal reduceres (FN's verdensmål, n.d.-a). Med lokalplanen imødekommes dette verdensmål ved at forholdene for fremtiden i relation til klimsikring forbedres for hele Nykøbing Falster by.

Stigende havvandstand og ekstreme nedbørshændelser er et globalt problem, som lokalt påvirker planområdet. Intensiteten af påvirkningen i forbindelse med realiseringen af planen vurderes til at være lav, da lokalplanen rummer bestemmelser, som sikrer at området sikres imod disse hændelser. Varigheden af påvirkningen vurderes at være permanent. Der forventes en fortsat udvikling med øgede nedbørsmængder og stormfloder samt havvandsstigninger, men lokalplanens bestemmelser sørger for, at fremtidig bebyggelse er sikret mod en 100 års stormflodshændelse fremskrevet til år 2100. Den geografiske udbredelse er begrænset til nærområdet. Det vurderes derfor, at den sandsynlige påvirkning fra oversvømmelse er begrænset.

### 12.5 Afværgetiltag

Der vurderes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af oversvømmelse.

### 12.6 Kumulative effekter

Der er udarbejdet en helhedsplan for Nykøbing Falster Havn, som udgør et større område omkring havnen. Det må derfor forventes, at der vil ske udvikling på havnearealet, umiddelbart nord for planområdet. Hvis det resterende havneareal udvikles, vil der forventeligt være en positiv kumulativ effekt, idet ny planlægning må forventes at stille krav til klimasikring i forbindelse med oversvømmelse, som beskrevet i helhedsplanen (Guldborgsund Kommune, 2021).

### 12.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

### 12.8 Sammenfattende vurdering

Planområdet er i kommuneplanen og Guldborgsunds klimahandlingsplan beskrevet som et areal, der er udsat i forhold til oversvømmelsesrisiko. Lokalplanen sikrer, at der sker en klimasikring af området ved blandt andet at udlægge en zone langs kajen, hvor der skal etableres et dige. Derved vil området være højvandssikret op til kote +2,5 m. Derfor vurderes den sandsynlige påvirkning på oversvømmelse af området i fremtiden at være begrænset.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til oversvømmelse er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed, FN's Verdensmål og samlet sandsynlig påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Over-svøm-melse</b>	Høj	Lav	Nærområdet	Permanent	Imødekom-mer	Begrænset

## 13 JORD

I dette kapitel behandles påvirkningen fra jordforurening i området i forbindelse med forslag til lokalplan 223.

### 13.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Forslag til lokalplan 223
- Eksisterende data om jordforureninger i "Danmarks Arealinformation"
- Miljøvurdering af helhedsplan for Nykøbing Falster Havn

#### Vurdering af viden og data

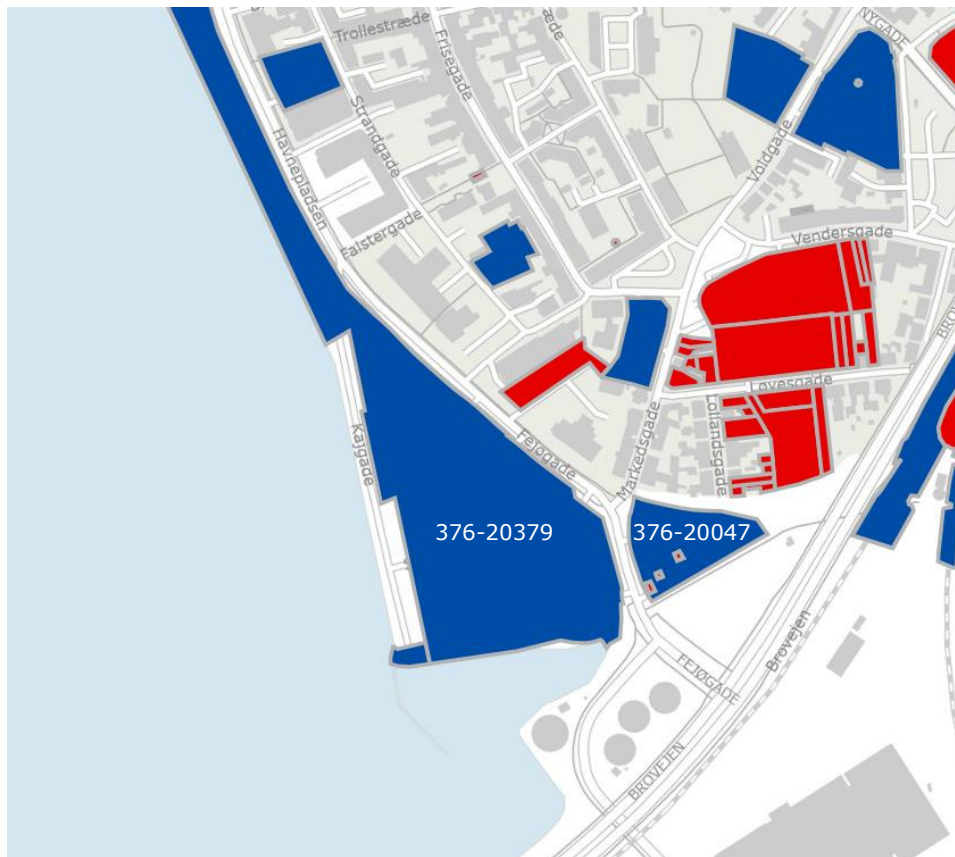
Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af jordforurening er tilstrækkeligt.

### 13.2 Eksisterende forhold

Hovedparten af arealet inden for lokalplanområdet er kortlagt som forurenet efter jordforureningsloven. Forurenede grunde kortlagt på vidensniveau 1 (V1) omfatter arealer, hvor myndighederne har viden om, at der har været aktiviteter, som kan have medført forurening af jord, grundvand eller recipienter. Arealer kortlagt på vidensniveau 2 (V2) omfatter arealer, hvor der er påvist forurening ved boringer eller egentlige forureningsundersøgelser (Guldborgsund Kommune, n.d.-c).

Planområdet ligger indenfor lokalitetsnummer 376-20379 og 376-20047 (Danmarks Miljøportal, 2023). De kortlagte arealer ses på Figur 13-1, og nedenfor følger en overordnet beskrivelse af forureningssituationen. Hele den centrale del af Nykøbing er desuden områdeklassificeret, hvilket betyder, at jorden betragtes som lettere forurenet og ikke må genindbygges uden prøvetagning (Guldborgsund Kommune, n.d.-c).

Lokalitetsnr.	Placering i forhold til planforslagene	Kortlægning indenfor lokalplanområdet	Aktivitet/branche
<b>376-20379</b>	Indenfor planområdet, vest for Fejøgade	V1	Kontor- og erhvervsejendom, Industrigrund, Betonvarefabrikker, Jern- og metalvareindustri, Autoreparationsværksteder, Engroshandel med korn, såsæd og foderstoffer, Engroshandel med motorbrændstof, brændsel, smøreolie m.v. Indsamling af affald
<b>376-20047</b>	Indenfor planområdet, øst for Fejøgade	V1 og V2 kortlagt	Autoreparationsværksted, Servicestationer



Figur 13-1: Kortlagt jordforurening ved lokalplanområdet. De blå områder er V1 kortlagte områder, mens de røde områder er V2.

Forurenede arealer indenfor område 376-20379 og lokalplanområdet er kortlagt som mulige forurenede på vidensniveau 1 på grund af en række tidligere aktiviteter som (Guldborgsund Kommune, n.d.-c):

- Havneaktiviteter og tilhørende oplag af kemiske stoffer
- Maskinværksteder med oplag af maling og opløsningsmidler
- Galvanisering
- Olieanklager
- Kuloplag
- Korn- og foderstofvirksomhed
- Betonfabrik
- Autoværksted

De nævnte erhvervsaktiviteter kan have medført forurening af jord og grundvand, men der er kun gennemført få forureningsundersøgelser. Aktiviteterne er beskrevet i Historisk redegørelse, Søndre Bådelaug, Nykøbing Falster og Afgørelse om kortlægning af muligt forurenede og forurenede jord (Guldborgsund Kommune, n.d.-c).

Forurenede arealer indenfor område 376-20047 og lokalplanområdet er kortlagt som forurenede på vidensniveau 1 og 2. Hovedparten er kortlagt som V1 forurening, mens tre mindre områder er kortlagt som forurenede på vidensniveau 2 (Danmarks Miljøportal, 2023).

En stor del af havnearealet er desuden tidligere opfyldt havareal, hvorfor der kan være sket deponering af fyldjord, byggeaffald, husholdningsaffald og andet affald. Havnearealet ligger udenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og udenfor



indvindingsoplande til almene vandforsyninger og udgør dermed en begrænset drikkevandsinteresse (Guldborgsund Kommune, n.d.-c).

### 13.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2033, hvor planforslaget ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag, og som de er beskrevet ovenfor. I 0-alternativet skal der som i det aktuelle forslag være særlig opmærksomhed ved gravearbejder, der medfører flytning af jord eller grundvandsænkninger.

### 13.4 Vurdering af påvirkninger

Myndighedsopgaverne i forbindelse med håndtering af jord ved anlægsarbejde og byggeri samt jordforureninger varetages af Guldborgsund Kommune. Genindbygning af jord, oprensning af jordforurening ved opgravning samt bortskaffelse af forurenede jord skal ske i henhold til jordforureningsloven og tilhørende bekendtgørelser i tæt dialog med myndigheden.

På baggrund af de tidligere- og eksisterende havneaktiviteter i området er der en forventning om, at der findes kraftig forurening indenfor lokalplanområdet (Guldborgsund Kommune, n.d.-c). Påvirkningen er begrænset til lokalplanområdet og den fremtidige anvendelse.

Med vedtagelsen af forslag til lokalplan 233 kan der potentielt forekomme miljø- og sundhedsrisiko i forbindelse med nybyggeri oven på eksisterende forurening. Ved etablering af byggeri eller offentlige byrum på potentiel eksisterende forurening vurderes sårbarheden at være høj, idet afdampning fra jordforureningen kan påvirke indeklima og dermed menneskers sundhed. Ved vedtagelsen af lokalplanen og i forbindelse med et fremtidigt byggeri på havnearealerne vil der i forbindelse med planlægningen og den efterfølgende ændring af området til et blandet byområde være en række forhold, der skal tages hensyn til i forhold til jord- og grundvandsforureninger, som kan udgøre en risiko for de kommende brugere.

Region Sjælland har vurderet, at forureningen ikke udgør en risiko for grundvandet, men en ændring af arealanvendelsen til følsom anvendelse betyder, at forurening kan udgøre en risiko ved f.eks. kontaktrisiko eller poreluftforurening. Der skal derfor forud for anlægsarbejdet udføres en række forureningsundersøgelser, der kan danne grundlag for en tilladelse til byggeriet efter jordforureningsloven (§ 8). Formålet med tilladelsen er dels at sikre, at der ikke er nogen miljø- eller sundhedsmæssige risici ved de fremtidige arealanvendelser, og dels at anlægsarbejdet medfører blotlægning af forurening, der kan påvirke det nærliggende overfladevand i Guldborgsund (Guldborgsund Kommune, n.d.-c). Forslag til lokalplan 223 udlægger alene området til erhvervsformål samt offentlige tilgængelige byrum. Det vil derfor ifølge krav i jordforureningsloven være nødvendigt at udføre en række forureningsundersøgelser og risikovurderinger i de kommende byggefelter samt evt. fjerne dele af forureningen under byggeriet (Guldborgsund Kommune, n.d.-c).

Kommunalbestyrelsen skal give tilladelse til ændret anvendelse af forureningskortlagte arealer og underrette Regionsrådet herom, så der ikke sker påvirkninger fra forureningen og for at undgå at udgifterne til evt. senere offentlig oprensning øges. Kommunalbestyrelsen kan i den forbindelse fastsætte vilkår om gennemførelse af miljø- og sundhedsmæssige nødvendige foranstaltninger af hensyn til arealanvendelsen. Før en ejer eller bruger af et areal ændrer anvendelsen af arealet til f.eks. offentlig legeplads og lignende, skal ejeren eller brugeren sikre, enten at det øverste 50 cm jordlag af den ubebyggede del af arealet

ikke er forurenede, eller at der er etableret en varig fast belægning ifølge jordforureningslovens § 72b, stk. 1.

På forurenede grunde gælder der et afdampningskriterie fastsat af Miljøstyrelsen, som oplyser, hvor meget forurening der må afdampes fra jorden til udeluften eller bidrage til bygninger på den forurenede grund, og som dermed kan påvirke indeklimaet. Afdampningskriterierne i relation til arealanvendelse bør overholdes, da de er fastsat ud fra sundhedsmæssige vurderinger. Sundhedsstyrelsen vurderer normalt, at en overskridelse på op til 10 gange afdampningskriteriet i indeklimaet kan tolereres i måneder til år. Såfremt afdampningskriterierne overskrides, bør der ske en fuldstændig eller delvis fjernelse af forureningen eller af tiltag, der reducerer afdampningen fra jordforureningen eller nedbringer påvirkningen til et acceptabelt niveau i henhold til Miljøstyrelsens kvalitetskriterier. Det skal derfor sikres af afdampningskriterier overholdes. Med overholdelse af de vilkår, der stilles i kommende tilladelser og afdampningskriterier, vurderes intensiteten af påvirkningen fra jordforurening at være lille. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkning fra jordforureningen derfor at være begrænset.

FN's verdensmål 15.3 beskriver blandt andet, at forringet land og jord skal genoprettes, og der skal forsøges at opnå en jordforringelsesneutral verden (FN's verdensmål, n.d.-f). Lokalplanen imødekommer verdensmålet, da den kortlagte jordforurening i området håndteres jf. jordforureningsloven i forbindelse med kommende tilladelser.

### 13.5 Afværgetiltag

Der er ikke behov for at indarbejde afværgetiltag i plangrundlaget. En eventuel forurening håndteres gennem jordforureningsloven.

### 13.6 Kumulative effekter

Der er udarbejdet en helhedsplan for et større område omkring havnen, som peger på at der vil ske udvikling på havnearealet umiddelbart nord for planområdet. Der forventes ikke at være en kumulativ effekt, da en eventuel forurening på de nordliggende arealer også håndteres gennem jordforureningsloven og kommende tilladelser.

### 13.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

### 13.8 Sammenfattende vurdering

På baggrund af de tidligere og eksisterende havneaktiviteter i området er der en forventning om, at der findes kraftig forurening indenfor lokalplanområdet. Region Sjælland har vurderet, at forureningen ikke udgør en risiko for grundvandet. Dog kan en ændring af arealanvendelsen til følsom anvendelse betyde, at forurening kan udgøre en sundhedsmæssig risiko ved f.eks. kontakt eller poreluftforurening.

Ved etablering af følsom anvendelse på potentiel eksisterende forurening vurderes sårbarheden at være høj, idet afdampning fra jordforureningen kan påvirke bygningernes indeklima og dermed menneskers sundhed. Det skal derfor sikres, at Miljøstyrelsens fastsatte afdampningskriterier overholdes. Derudover skal det ved byggemodning sikres, at de øverste 50 cm jordlag af de ubebyggede arealer, som anvendes til f.eks. offentlig legeplads og lignende, ikke er forurenede, eller at der etableres fast belægning. Med overholdelse af de vilkår der stilles i tilladelser og afdampningskriterier, vurderes intensiteten at være lav. Samlet set vurderes den sandsynlige påvirkningen fra jordforureningen på den fremtidige arealanvendelse at være begrænset.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til jord er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Miljø- og sundhedsrisiko fra jordforurening</b>	Høj	Lav	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Begrænset

## 14 JORDAREALER

I dette kapitel behandles påvirkningen af jordarealer, herunder påvirkningen fra den ændrede arealanvendelse, i forbindelse med forslag til lokalplan 223.

### 14.1 Metode

De eksisterende forhold og planens sandsynlige miljøpåvirkninger er beskrevet på baggrund af:

- Forslag til lokalplan 223
- Helhedsplan for Nykøbing Falsters Havn
- Viden om ændret søtransport af gods i forbindelse med Nordic Sugar A/S Nykøbing
- Viden om aftaler for erhvervsudvikling på Nykøbing Falster Havn

#### Vurdering af viden og data

Det vurderes, at grundlaget for at vurdere planens påvirkninger af jordforurening er tilstrækkeligt.

### 14.2 Eksisterende forhold

Lokalplanområdet har indtil nu været anvendt til erhvervshavn med losse- og lastefaciliteter



Figur 14-1: Oversigtskort over virksomhedernes placering i området.

Nordic Sugar A/S Nykøbing er beliggende i nærheden af havnen, og de har i dag en del havneaktiviteter i form af godstransport med skib. Nordic Sugar A/S Nykøbing har i dag allerede planlagt en omstilling af deres nuværende drift, der på sigt ændrer deres behov for godstransport. Guldborgsund Kommune vil på baggrund af dette indgå aftaler med Nordic Sugar A/S Nykøbing om en delvis udflytning af deres eksisterende havneaktiviteter. De vil i fremtiden benytte havnearealet, der er placeret nord for lokalplanområdet. Når den nuværende losse- og lasteplads indenfor lokalplanområdet nedlægges, forventes det, at kalksten og cinders fremover skal losses fra skib til lastbiler og køres til sukkerfabrikken indtil år 2035, hvorefter denne aktivitet ophører. Desuden vil de ikke have behov for at losse kul fra havnen fra 2024. Derudover forventes det, at foderpiller og pulp skal lastes til skib indtil år 2035, mens melasse skal lastes på skib uden slutdato.

Nordic Sugar A/S Nykøbing har desuden i dag en kølevandskanal, som løber ind gennem lokalplanområdet og ud i havnen.

Derudover findes der i dag en Uno-X tankstation indenfor lokalplanområdet samt et antal forladte erhvervsbebyggelser, som derfor står tomme.

### 14.3 Referencescenariet

Referencescenariet beskriver situationen i 2033, hvor planforslaget ikke realiseres. Hvis det er tilfældet, forventes miljøforholdene i og omkring planområdet at forblive, som de er i dag, og som de er beskrevet ovenfor.

### 14.4 Vurdering af påvirkninger

Med forslag til lokalplan 223 ændres anvendelsen fra at være en erhvervshavn til serviceerhverv, kulturelle formål og fritidsaktiviteter samt detailhandel og liberale erhverv. Den ændrede anvendelse vil medvirke til, at lokalplanområdet bliver bedre integreret i byen, og byen breder sig derved ned på havnearealet. Der vil stadig kunne etableres erhverv på havnen, dog vil erhvervet have en anden karakter og ikke relatere sig til havneaktiviteter.

En større del af lokalplanområdet står allerede tomt i dag og flere virksomheder har allerede planer om at udflytte fra havnen. Dog benyttes en del af havnen stadig til losse- og laste aktiviteter af Nordic Sugar A/S Nykøbing.

Når lokalplanområdet ikke længere benyttes til erhvervshavn, vil Nordic Sugar A/S Nykøbing stadig have behov for godstransport med skib, men på sigt ændres dette behov. Der er allerede fastlagt planer for den delvise udflytning, og virksomheden vil i fremtiden benytte havnearealet, der er placeret nord for lokalplanområdet. Lokalplanen vil derfor medføre, at Nordic Sugar A/S Nykøbing i fremtiden skal transportere en del af deres gods via lastbil til erhvervshavnen, som er placeret længere væk, dog i en begrænset periode indtil virksomhedens behov for skibstransport bliver mindre. På den baggrund vurderes sårbarheden af en ændret anvendelse på havnen at være medium.

Lokalplanområdet er placeret i forlængelse af Nykøbing Falster by, og derfor vil den ændrede anvendelse af lokalplanområdet medføre at byfunktionerne forlænges ned på havnen, og støjbidraget fra de eksisterende havneaktiviteter reduceres. Den ændrede arealanvendelse vil derudover medføre flere rekreative faciliteter for byens borgere, samtidig med at området og adgangen til vandet bliver offentligt tilgængeligt og mere indbydende. Der er derfor en række positive effekter ved at omdanne bydelen.

Der vil dog fortsat være et behov for at transportere gods gennem byen med lastbil via Fejøgade til den nordlige del af erhvervshavnen. Med lokalplanen opretholdes Fejøgade som en gennemgående færdselsåre i området. Intensiteten af den ændrede anvendelse vurderes at være lav, da den ændrede arealanvendelse ikke vil påvirke den fremtidige drift af Nordic Sugar A/S Nykøbing og samtidig bidrage begrænset, men positivt til det resterende bymiljø og ny erhvervsanvendelse. Derudover vil arealanvendelsen også medføre generel mindre trafik fra godstransport fra havnen og ind gennem byen. Den geografiske udbredelse af påvirkningen vurderes at være begrænset til lokalområdet. Det skyldes, at den ændrede anvendelse indenfor lokalplanområdet vil medføre ændret trafik i Nykøbing Falster by.

Den ændrede arealanvendelse medfører, at området permanent omlægges, hvilket medfører krav til støj og forurening, og derfor kan området ikke igen på sigt ændres tilbage til en erhvervshavn. Påvirkningen varighed er derfor permanent. På baggrund af ovenstående vurderes den samlede sandsynlige påvirkning at være moderat.



FN's verdensmål 11.7 beskriver, at inden 2030 skal der gives universel adgang til sikre inkluderende og tilgængelige, grønne og offentlige rum, især for kvinder og børn, for ældre mennesker og for personer med handicap (FN's verdensmål, n.d.-e). Lokalplanområdet har tidligere været anvendt til erhvervshavn, og derfor har der været begrænset adgang til lokalplanområdet. Lokalplanen sikrer, at området får en ny anvendelse, som giver mulighed for, at borgere kan bruge havneområdet. Derfor imødekommer lokalplanen FN's verdensmål.

#### 14.5 Afværgetiltag

Der er ikke behov for at indarbejde afværgetiltag i plangrundlaget da, der ikke vurderes at være væsentlige påvirkninger forbundet med planlægningen.

#### 14.6 Kumulative effekter

Der er udarbejdet en helhedsplan for et større område omkring havnen, som tyder på, at der vil ske en større udvikling af havnearealet umiddelbart nord for planområdet. Udviklingen vil ligeledes medføre en ændret arealanvendelse, og der vil derfor være en kumulativ effekt.

Ifølge Helhedsplanen for Nykøbing Falster Havn vil der i forbindelse med udviklingen blive etableret anløb til melasseudskibning på havnen. Den ændrede anvendelse af havneområdet nord for lokalplanområdet tager derfor højde for Nordic Sugar A/S Nykøbings behov for godstransport. Derudover er de eksisterende havneaktiviteter delvist udflyttet, og det vurderes derfor, at den kumulative effekt vil være moderat.

#### 14.7 Overvågning

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplyst et overvågningsprogram.

#### 14.8 Sammenfattende vurdering

Med forslag til lokalplan 223 ændres området anvendelse fra at være en erhvervshavn til et erhvervsområde med blandede byfunktioner. Den ændrede arealanvendelse har betydning for de eksisterende virksomheder, som i dag benytter Nykøbing Falster Havn, blandt andet i forbindelse med godstransport. Nordic Sugar A/S Nykøbing benytter i dag havnen til godstransport med skib. Losse- og lasteaktiviteter vil fremadrettet blive håndteret på havnearealet nord for lokalplanområdet. Nordic Sugar A/S Nykøbing forventer, at deres behov for godstransport med skib over tiden bliver mindre, samtidig med at virksomheden har andre planer for, hvordan deres fremtidige drift skal fortsætte, når losse- og lasteaktiviteterne indenfor lokalplanområdet ophører. Derudover har de resterende virksomheder på havnen allerede planer om en udflytning fra sommeren 2024. På den baggrund vurderes det, at den samlede sandsynlige påvirkning er moderat da den ændrede arealanvendelse ikke vil hindre den fremtidige drift af Nordic Sugar A/S Nykøbing. Den ændrede arealanvendelse vil derudover medføre flere rekreative faciliteter for byens borgere, samtidig med at området og adgangen til vandet bliver offentligt tilgængeligt og mere indbydende. Der er derfor en række positive effekter ved at omdanne bydelen.

Planforslagenes samlede miljøpåvirkninger i forhold til ændret arealanvendelse er beskrevet i skemaet nedenfor, hvor påvirkningernes sårbarhed, intensitet, geografiske udbredelse, varighed og samlet påvirkning er sammenfattet.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Ændret arealanvendelse</b>	Medium	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat

## 15 SAMMENFATNING AF MILJØPÅVIRKNINGER

På grundlag af miljøvurderingerne i kapitel 7-14 vurderes det samlet set, at forslag til lokalplan 223 vil medføre en begrænset påvirkning af miljøet. Påvirkningen vurderes i flere tilfælde at være positiv, da lokalplansforslaget har til formål at omdanne et bynært havneområde til et offentligt tilgængeligt område med blandede byfunktioner.

### 15.1 Samlet vurdering

For tre miljøemner vurderes det i fire tilfælde, at påvirkningerne af miljøet vil være moderate:

- Landskab, visuelle forhold (+)
- Befolkning, trafikale forhold (+) og forurening og støj fra skibstrafik (+)
- Jordarealer, ændret arealanvendelse

For de øvrige miljøpåvirkninger, der er vurderet nærmere, vurderes det, at påvirkningerne af miljøet er uvæsentlige eller ikke til stede. De samlede vurderinger er opsummeret i skemaet herunder.

Miljøparameter	Sårbarhed	Intensitet	Geografisk udbredelse	Varighed	FN's Verdensmål	Sandsynlig påvirkning
<b>Landskab (visuelle forhold) – Kapitel 7</b>						
Visuelle forhold	Medium	Høj	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat (+)
<b>Befolkning – Kapitel 8</b>						
Trafikale forhold	Høj	Middel	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat (+)
Forurening og støj fra skibstrafik	Høj	Høj	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Moderat (+)
<b>Menneskers sundhed – Kapitel 9</b>						
Risiko	Høj	Lav	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Begrænset
Støj	Høj	Lav-Middel	Nærområdet	Permanent	-	Begrænset
<b>Kulturarv – Kapitel 10</b>						
Bygninger af kulturel værdi	Høj	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Begrænset
<b>Biologisk mangfoldighed – Kapitel 11</b>						
Natura 2000	-	-	-	-	-	Ikke væsentlig
Flagermus (flere arter)	Høj	Høj	Regional/lokal	Permanent	Modvirker	Begrænset
Marsvin	Høj	Lav	Ingen	Ingen	-	Ingen påvirkning
<b>Klima – Kapitel 12</b>						
Over-svømmelse	Høj	Lav	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Begrænset
<b>Jord – Kapitel 13</b>						
Miljø- og sundhedsrisiko fra jordforurening	Høj	Lav	Nærområdet	Permanent	Imødekommer	Begrænset
<b>Jordarealer – Kapitel 14</b>						
Ændret arealanvendelse	Medium	Lav	Lokal	Permanent	Imødekommer	Moderat



## 16 AFVÆRGETILTAG

Der vurderes ikke at være behov for indarbejdelse af afværgetiltag da planen ikke vurderes at medføre potentielle væsentlige påvirkninger. Der er dog oplyst anbefalinger som kan hindre, minimere eller kompensere for påvirkningen af miljøet. Anbefalingerne er oplyst i det nedenstående.

### 16.1.1 Menneskers sundhed

Der vurderes ikke at være behov for at indarbejde afværgetiltag i planforslaget, da planlægningen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af støj. Dog gælder for det nye rådhusbyggeri, at bygningens facade i mindre omfang påvirkes af trafikstøjniveauer op til  $L_{den}$  65 dB på facader tættest på Fejøgade. Placeres kontorer hvor trafikstøjniveauet på facaden overstiger  $L_{den}$  63 dB, skal det ved særlige vinduesløsninger sikres, at bygningsreglementets krav til støj indendørs i kontorbygninger overholdes.

### 16.1.2 Biologisk mangfoldighed

Ved at indarbejde nedenstående afværgetiltag i planen og i et kommende projekt, vurderes påvirkningen af flagermus at kunne begrænses, og at den økologiske funktionalitet kan bevares på mindst samme niveau, som hvis planen ikke vedtages.

- Forud for nedrivning skal der gennemføres en grundig undersøgelse for at afdekke, om bygningerne huser flagermus. Disse undersøgelser skal udføres af specialister og danne grundlag for en eventuel dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen.
- Hvis bygningerne anvendes af flagermus, skal flagermusene udsluses på en kontrolleret måde uden for yngle- og overvintringsperioderne. Udslusningen skal ske i samarbejde med specialister og i henhold til gældende regler.
- Nedrivning skal som udgangspunkt ske i perioderne 1. april-15. maj eller 15. august-1. oktober, hvor flagermus ikke er i yngle- eller overvintringsperioder. Hvis bygningerne vurderes at være i en forfatning, hvor de ikke længere er egnede som opholdssted for flagermus (eksempelvis hvis tage og vinduer er fjernet), kan nedrivning fortsætte i sommer- og vintermånederne.
- Ved renovering skal samme retningslinjer som ved nedrivning følges. Renovering, der involverer lofter eller potentielle opholdssteder for flagermus, må ikke påbegyndes i sommer- eller vintermånederne, hvor flagermusene er særligt sårbare.



## 17 MANGLEDE VIDEN OG USIKKERHEDER

Formålet med miljøvurdering er at sikre et godt beslutningsgrundlag og derved at håndtere de miljømæssige påvirkninger, inden der gives tilladelse til projektet.

Grundlaget for vurderingerne er beskrevet i de enkelte kapitler. Det har været et godt grundlag for at vurdere de miljømæssige konsekvenser af projektet, og det vurderes generelt, at der ikke er væsentlige mangler i oplysningerne.

## 18 FORSLAG TIL OVERVÅGNING

Ifølge miljøvurderingsloven skal der oplistes et overvågningsprogram af de væsentlige indvirkninger på miljøet.

Idet miljøvurderingen ikke indeholder nogle væsentlige påvirkninger på miljøet, er der ikke oplistet et overvågningsprogram.

## 19 REFERENCER

Referencerne fremgår samlet i det efterfølgende i alfabetisk rækkefølge.

- Aarhus universitet. (n.d.). *Nykøbing Falsters*. Danmarkshistorien.Dk. Retrieved December 6, 2023, from <https://danmarkshistorien.dk/vis/materiale/nykoebing-f>
- Arter.dk, [www.arter.dk](http://www.arter.dk)
- Baagø, H.J. (2007), Dansk Pattedyrsatlas, I: H.J. Baagøe & Jensen, T.S. (red.): Dansk Pattedyratlas. – Gyldendal, København, <https://pattedyratlas.lex.dk/>
- Danmarks Miljøportal. (2023). *Danmarks Arealinformation*. Danmarks Miljøportal. <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- Den Danske Rødliste (2019) <https://ecos.au.dk/forskningraadgivning/temasider/redlist/roedliste-2019>
- FBB - *Bygning Slagtehuset*. (n.d.). Retrieved December 12, 2023, from <https://www.kulturav.dk/fbb/bygningvis.pub?bygning=9837170>
- FN's verdensmål. (n.d.-a). *Mål: 1 Afskaf fattigdom*. Retrieved December 20, 2023, from <https://www.verdensmaalene.dk/maal/1>
- FN's verdensmål. (n.d.-b). *Mål 3: Sundhed og trivsel*. Retrieved December 21, 2023, from <https://www.verdensmaalene.dk/maal/3>
- FN's verdensmål. (n.d.-c). *Mål 11: Bæredygtige byer og lokalsamfund*. Retrieved December 21, 2023, from <https://www.verdensmaalene.dk/maal/11>
- FN's verdensmål. (n.d.-d). *Mål 11: Bæredygtige byer og lokalsamfund*. Retrieved December 12, 2023, from <https://www.verdensmaalene.dk/maal/11>
- FN's verdensmål. (n.d.-e). *Mål 11: Bæredygtige byer og lokalsamfund*. Retrieved December 21, 2023, from <https://www.verdensmaalene.dk/maal/11>
- FN's verdensmål. (n.d.-f). *Mål 15: Livet på land* .
- Forenede Nationer. (n.d.). *FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling*. Retrieved December 20, 2023, from <https://sdgs.un.org/goals>
- Foreningen Historisk Atlas. (n.d.). *Historisk Atlas*. Retrieved December 6, 2023, from <https://historiskatlas.dk/@54.7637846,11.8686461,17z>
- Guldborgsund - Kommuneplan 2019-2031 - Guldborgsund Kommune*. (n.d.). Retrieved December 6, 2023, from <https://guldborgsund.viewer.dkplan.niras.dk/plan/19#/>
- Guldborgsund Kommune. (n.d.-a). *Guldborgsund Kommuneplan 2019-2031 - virksomheder med særlige beliggenhedskrav, risiko- og produktionsvirksomheder*. Retrieved December 21, 2023, from <https://guldborgsund.viewer.dkplan.niras.dk/plan/19#/2425>
- Guldborgsund Kommune. (n.d.-b). *GULDBORGSUND KOMMUNES DK2020 KLIMA-HANDLINGSPLAN*.
- Guldborgsund kommune. (2021). *Helhedsplan for Nykøbing F. Havn*.
- Guldborgsund Kommune. (2022). *Guldborgsund Kommune Trafikplan for Havnebyen*.
- Guldborgsund Kommune, N. (n.d.-c). *Nykøbing F. Havn Miljøvurdering af Helhedsplan*.
- Havn, M., Naskov, L., & Skibsværft, H.-N. (2008). *Forord Havnefronten under forandring Introduktion til havneeksemplerne Københavns Havn-Islands Brygge Køge Havn-Søndre Havn*.
- Johansen, T. W, (2023). Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2022. Senatur for Guldborgsund Kommune
- Johansen TW, Baagøe HJ (2019) Nyopdaget forekomst af damflagermus (*Myotis dasycneme*) i det sydøstlige Sjælland, Vordingborg Kommune. SeNatur for Vordingborg Kommune.
- Kulturarvsstyrelsen. (2011). *SAVE, kortlægning og registrering af bymiljøers og bygningers bevaringsværdi*. [https://slks.dk/fileadmin/user\\_upload/kulturarv/fysisk\\_planlaegning/dokumenter/SAVE\\_vejledning.pdf](https://slks.dk/fileadmin/user_upload/kulturarv/fysisk_planlaegning/dokumenter/SAVE_vejledning.pdf)

- Lund Andersen, M. og T. B. L. (2004). *Perspektiver på industrisamfundets kulturarv i Storstrøms og Vestsjællands Amter*.
- Miljøministeriet. (2007a). *Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen*. <https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Vejledningenilandskab1.pdf>
- Miljøministeriet. (2007b). *Vejledning om landskabet i kommuneplanlægningen*. <https://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/Vejledningenilandskab1.pdf>
- Miljøministeriet kystdirektoratet. (n.d.). *Risikoområder*. Retrieved December 15, 2023, from <https://oversvømmelse.kyst.dk/>
- Miljøstyrelsen (2023), Natura 2000-plan 2022-27, Natura 2000-område nr. 173 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborgsund, Bøtø Nor og Hyllekrog-Rødsand <https://mst.dk/media/lmtb5dga/n173-natura-2000-plan-2022-27-smaalandsfarvandet-nord-for-lolland-guldborg-sund-boetoe-nor-og-hyllekrog-roedsand.pdf>
- Novana, Damflagermus 2012-2017, <https://novana.au.dk/arter/arter-2012-2017/pattedyr/flagermus/damflagermus>
- Novana, Damflagermus, 2021, <https://novana.au.dk/arter-2021/damflagermus>
- Nygaard, B., Oddershede, A. og Høye, T.T. 2018. Erstatningsnatur - erfaringer og muligheder. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 186 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 266 <http://dce2.au.dk/pub/SR266.pdf>
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen. (n.d.). <https://planinfo.dk/plandatadk>.
- Retsinformation. (2014). *Museumsloven*. Retsinformation. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2014/358>
- Retsinformation. (2016, April 21). *Bekendtgørelse om planlægning omkring risikovirksomheder*. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/371>
- Slots- og kulturministeriet. (n.d.). *FBB - Bygning Nybeton*. Retrieved December 12, 2023, from <https://www.kulturarv.dk/fbb/bygningvis.pub?bygning=9822726>
- Slots- og Kulturministeriet. (2022a). *Fund og Fortidsminder*. <https://slks.dk/omraader/kulturarv/arkaeologi-fortidsminder-og-diger/arkaeologi-paa-land/kulturarvsarealer>
- Slots- og kulturministeriet. (2022). *Industrikultur*. <https://slks.dk/omraader/kulturarv/bevaringsvaerdige-bygninger-og-miljoeer/bevaringstemaer/industrikultur>
- Slots- og Kulturministeriet. (2022b). *Kulturarvsarealer*.
- Søgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

## NOTAT

PROJEKT Den nye havn, Nykøbing Falster Beregning af jernbanestøj	UDFÆRDIGET AF Thomas Helmuth Olsen	DATO 2021-04-15
PROJEKTNUMMER 35.7980.01	KONTROLLERET AF Hans Bjerregaard	NOTAT NR N2.044.21

### Den nye havn, Nykøbing Falster Beregning af jernbanestøj

#### Baggrund

SWECO A/S har for Guldborgsund Kommune foretaget beregning af den fremtidige jernbanestøj i forbindelse med planer om omdannelse af en eksisterende havnefront til en ny bydel. Området er beliggende fra Brovejen til lystbådehavnen ca. 1300 m nord herfor.



Dette notat redegør kortfattet for forudsætningerne for de gennemførte beregninger af jernbanestøjen og præsenterer de beregnede støjkonturer for middelstøjniveauet givet ved støjparameteren,  $L_{den}$ . Vejstøj og virksomhedsstøj er ikke undersøgt i denne sammenhæng.

## Vejledende støjgrænser

Miljøstyrelsen har fastsat vejledende støjgrænser for støj fra jernbaner. De fremgår af et tillæg fra juli 2007 til Miljøstyrelsens vejledning nr. 1/1997, "Støj og vibrationer fra jernbaner".

De vejledende grænseværdier for jernbanestøj finder i første række anvendelse i kommunal- og lokalplanlægningen og gælder for udlægning af nye støjfølsomme områder langs eksisterende jernbaner.

De vejledende grænseværdier udtrykker en støjbelastning, der efter Miljøstyrelsens vurdering er miljømæssigt og sundhedsmæssigt acceptabel, og er fastsat ud fra den foreliggende viden om støjens generende virkning. Overholdelse af en grænseværdi betyder f.eks. ikke, at støjen fra jernbane ikke kan høres eller ikke kan opleves generende.

Grænseværdierne skal som udgangspunkt overholdes alle de steder hvor man naturligt færdes til fods samt ved facaden af boligen. Derudover er der i Byggereglementet krav til det indendørs jernbanestøjniveau i boliger med hhv. lukkede og åbne vinduer, hvilket især er relevant dersom niveauet ved facaden overstiger støjgrænsen ved facaden.

Områdetype	Vejledende grænseværdier for jernbanestøj
Rekreative områder i det åbne land (sommerhusområder, campingpladser)	$L_{den} = 59 \text{ dB(A)}$
Rekreative områder i eller nær byområder (bydelsparker, kolonihaver, nyttehaver, turistcampingpladser)	$L_{den} = 64 \text{ dB(A)}$
Boligområder (boligbebyggelse, daginstitutioner m.v., udendørs opholdsarealer)	$L_{den} = 64 \text{ dB(A)}$ $L_{pAmax} = 85 \text{ dB(A)}$ (ved boliger)
Offentlige formål (hospitaller, skoler o.l.)	$L_{den} = 64 \text{ dB(A)}$
Liberale erhverv (hoteller, kontorer m.v.)	$L_{den} = 69 \text{ dB(A)}$

Dette notat dokumenterer alene støjen fra jernbanen som efter åbning af den faste forbindelse over Femern vil medføre at jernbanetrafikken øges markant med øget støj til følge.

## Grundlag

Grundlaget for de gennemførte beregninger er en 3D støjmodel. Modellen er tilpasset seneste viden om jernbanens udbygning i Nykøbing F, herunder støjskærme langs jernbanen. I modellen indgår bygninger med oplysninger om bygningshøjder, placering og højde af støjskærme, togmængder, hastigheder, fordelinger af trafikken over døgnet, m.m.

Undersøgelsen af de støjmæssige konsekvenser er udført i henhold til gældende retningslinjer, der i korte træk tager udgangspunkt i beregningsmetoden Nord2000 samt retningslinjerne angivet i tillæg til Miljøstyrelsens vejledning 1/1997, Støj og vibrationer fra jernbaner. Støjen fra jernbanen er beregnet som årsdøgnmiddelværdien ( $L_{den}$ ), dvs. den gennemsnitsværdi af støjniveauet, man ville finde efter at have målt støjen i et helt år med gennemsnitligt forekommende vej- og trafikforhold. Maksimalstøjniveauet er i denne sammenhæng ikke beregnet.

Lden er sammensat af en beregning af støjen i perioderne dag (kl. 07-19), aften (kl. 19-22) og nat (kl. 22-07) hver for sig. Før beregning af middelværdien for hele døgnnet er støjen i aftenperioden tillagt 5 dB og 10 dB i natperioden. Hensigten er, at støjberegningernes resultater skal afspejle, at støj om aftenen og om natten opleves mere generende end støj om dagen.

Tillægget på 5 dB om aftenen svarer til, at hvert tog om aftenen udgør ca. tre tog af samme type, længde og hastighed om dagen, mens tillægget på 10 dB svarer til, at hvert tog om natten tæller som ti tog om dagen.

Det anvendte trafikgrundlag for jernbanen er i overensstemmelse med seneste grundlag som Banedanmark benytter til kortlægning af støjen ifm. Femern projektet.

Togtype	Togmeter, dag kl 07-19	Togmeter, aften kl 19-22	Togmeter, nat kl 22-07
Persontog	5700 m	1300 m	1800 m
Godstog	4200 m	12200 m	32900 m

Den primære kilde til jernbanestøj ved havneområdet er jernbanebroen, der udvides til 2 spor. Der vil i fremtiden fortsat være klap på midten af broen. Som følge af broen og den nære beliggenhed i forhold til Nykøbing Falster station er hastigheden på broen forholdsvis lav. Gennemkørende persontog er forudsat at køre med op til 100 km/t på broen mens godstog er forudsat at køre op til 90 km/t.

Den nye bro, der etableres syd for den eksisterende Kong Frederik IX's bro etableres i lighed med den eksisterende bro som en betonbro med et klappag på midten af stål. Tog på broer er generelt mere støjende end tog på et almindeligt ballasteret terrænspor. Der er i beregningerne korrigeret herfor ved at medregne et + 3 dB tillæg for betondelen af broen og +6 dB for selve klappdelen, der er i stål og uden skærver.

## Beregningsresultater

Resultatet af den gennemførte beregning er et støjkort med en intervalinddeling på 5 dB. Støjkortet inkluderer den eksisterende bebyggelse på havneområdet og repræsenterer en højde på hhv. 1,5 m og 10,5 m (~ 3.sal) over lokalt terræn. Der er ikke taget hensyn til at havnefronten eventuelt udvides mod vest, men det vurderes ikke at give anledning til væsentlige ændringer i støjbilledet. Den kommende nye bebyggelse vil derimod afhængig af tæthed og højde kunne resultere i et ændret støjbillede.

Støjkortet for beregningshøjden 1,5 m over terræn fremgår af bilag 1. Det ses at afstanden til den vejledende støjgrænse for boliger,  $L_{den} = 64$  dB strækker sig fra jernbanen og ca. 300 m mod nord og afstanden til 59 dB er beliggende ca. 700 m fra jernbanen. Ved lystbådehavnen ca. 1200 m nord for jernbanen er niveauet nede på 54 dB.

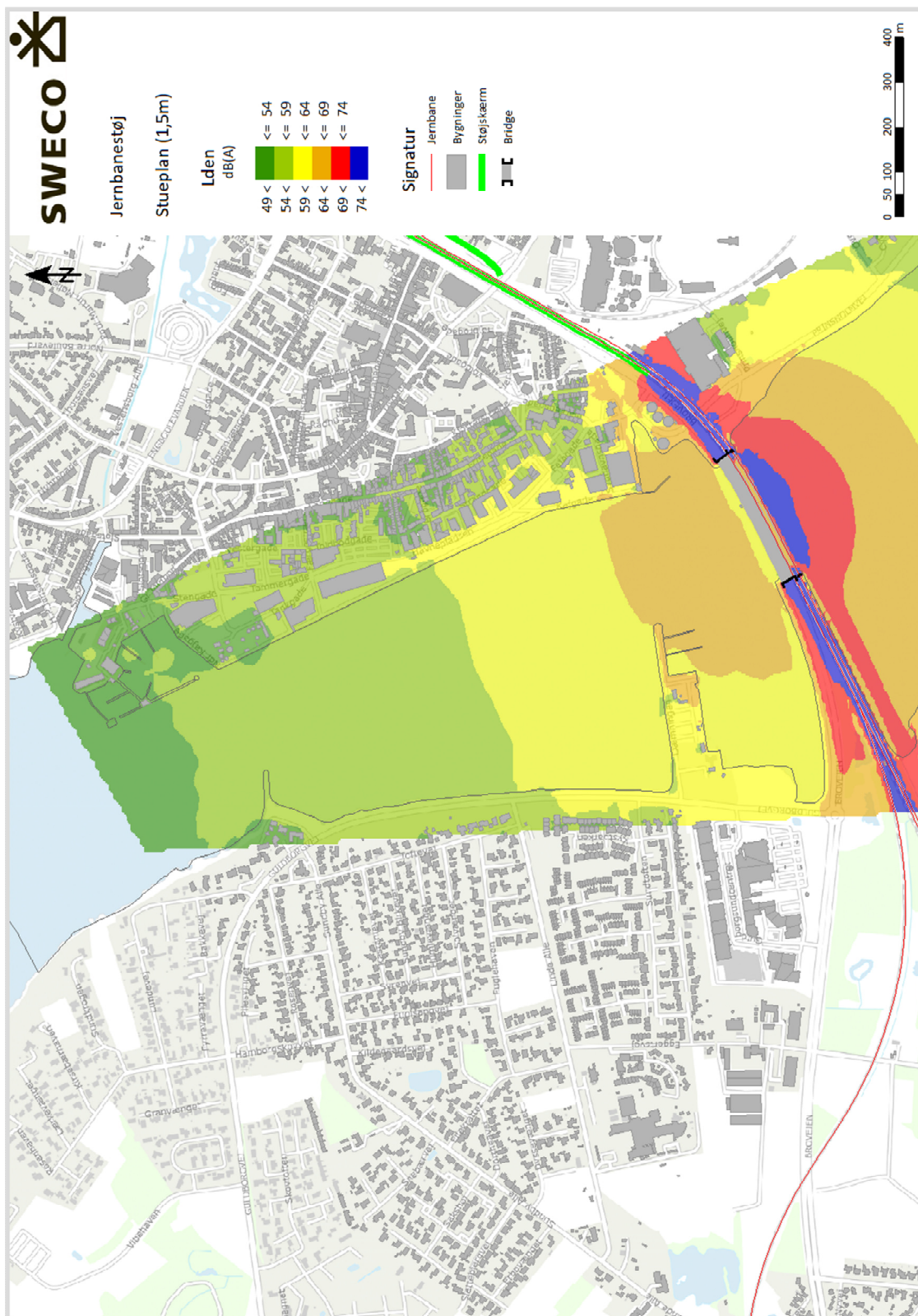
Støjkortet for 3. sals højde fremgår af bilag 2. Beregningshøjden vil være relevant i forhold til etagebyggeri og evt. støjisolering af bolig/bygningsfacader for overholdelse af bygningsreglementets krav indendørs.

Støjbelastningen er overvejende domineret af godstrafikken. Der er i beregningsgrundlaget forudsat at de støjmæssige egenskaber for godstog svare til støjen fra de nuværende godstog. Antagelsen om, at godstog i fremtiden vil støje som i dag, vurderes at være konservativ. Der arbejdes i flere europæiske lande med reduktion af støj fra godstog, og indsatsen omfatter primært udskiftning af godsvognenes bremseklodser fra støbejernsklodser til klodser af kompositmaterialer. Baggrunden herfor er, at bremseklodserne skaber en ru overflade på hjulenes løbeflader, og ruhedsgraden har stor betydning for rullestøjen. Ved at udskifte

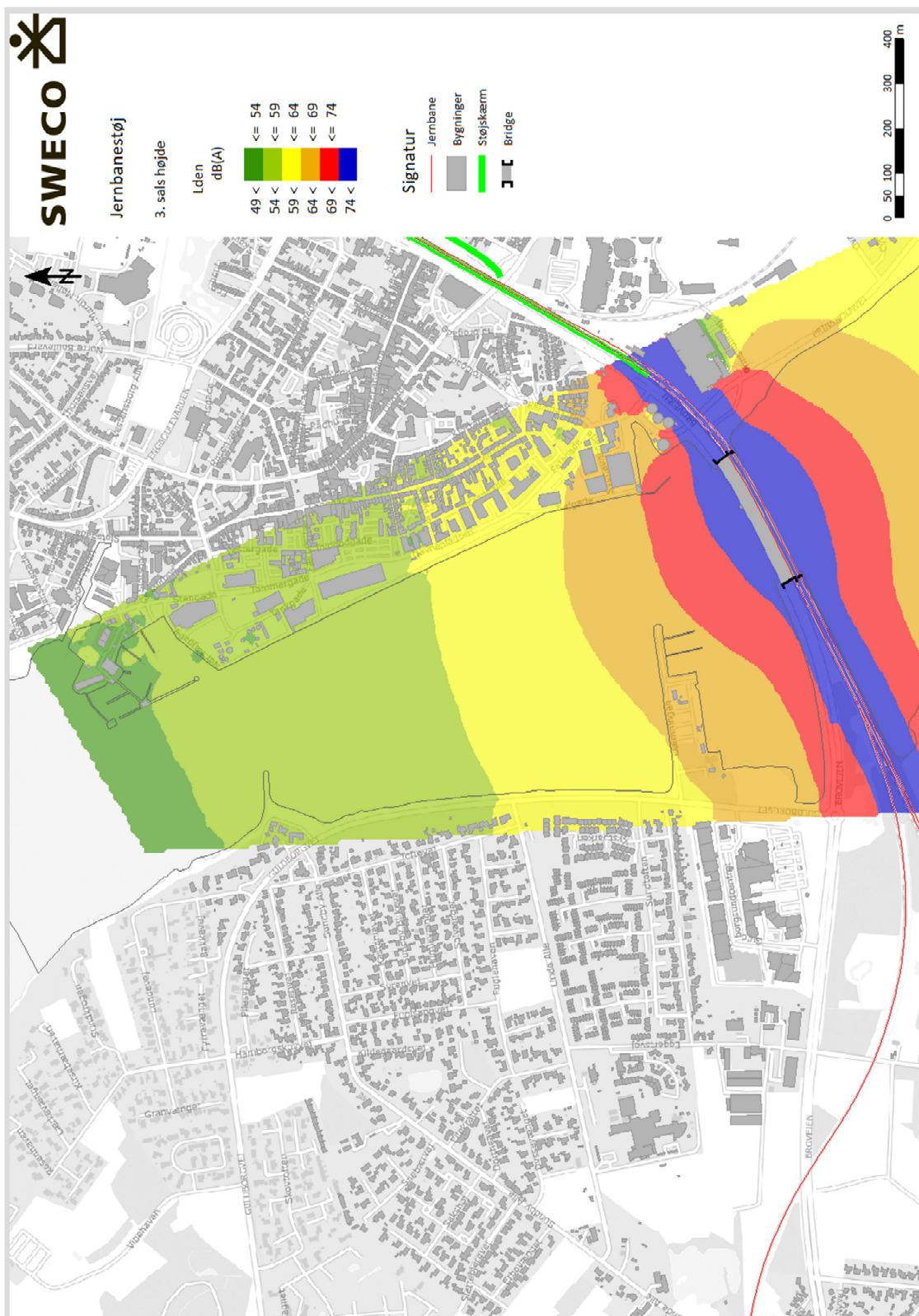


støbejernsklodserne til bremseklodser af kompositmaterialer kan hjulene holdes mindre ru, og rullestøjen reduceres. Netop i disse år sker der blandt andet i Tyskland og Schweiz flere tiltag, der giver en forventning om, at dele af vognparken i fremtiden vil støje 8-10 dB(A) mindre end i dag. En eventuel virkning af et retrofitting-projekt afhænger af, hvor hurtigt udskiftningen sker, og en reel indvirkning på den samlede togstøj opnås først, når støjreduktionen er gennemført for omtrent halvdelen af alle godsvogne. Retrofitting vedrører kun godsvognene og har primært betydning for parameteren Lden.

# Bilag 1: Støjkonturkort, jernbanestøj 1,5 m over terræn



Bilag 2: Støjkonturkort, jernbanestøj 10,5 m over terræn (~3.sal)



# Notat

Projekt navn **Miljøvurdering af lokalplan for Nykøbing F Havn**  
Projektnr. **1100055879**  
Kunde **Guldborgsund Kommune**  
Version **2.0**  
Til **Guldborgsund Kommune**  
Fra **Mikkel Pihl Andersen**

Udarbejdet af **MPAN**  
Kontrolleret af **KRLL**  
Godkendt af **MPAN**

Dato 28-11-2024

## 1 Baggrund og formål

I forbindelse med miljøvurdering af en ny lokalplan for Guldborgsund Kommune, har Rambøll foretaget en undersøgelse af trafikstøj på et havneområde i Nykøbing F. Det undersøgte område udgør første etape af fornyelsen af Nykøbing F Havn.

I nærværende notat refereres til forslag til lokalplan 223 mht. afgrænsning af undersøgelsesområdet samt blivende bebyggelser i lokalplanområdet.

I umiddelbar nærhed af lokalplanområdet ligger Brovejen, som sammen med Fejøgade og Havnepladsen er de mest trafikerede veje i området.

Nærværende notat er opdateret i november 2024. Opdateringen inkluderer opførelsen af et nyt rådhusbyggeri på lokalplanområdet samt opdatering af hastigheder og vejforløb i overensstemmelse med støjberegninger foretaget for efterfølgende etape af fornyelsen af Nykøbing F Havn ("Trafikstøjnotat, Nykøbing F Havn, lokalplan 230" dateret 09-09-2024). Situationsplan over rådhuset ses på Figur 1-2.

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
DK-2300 København S

T+45 5161 1000  
<https://dk.ramboll.com>





**Figur 1-1. Oversigtskort over en mindre del af Nykøbing F Havn fra forslag til lokalplan 223. Lokalplanområdet er markeret med rød streg.**



**Figur 1-2. Situationsplan over nyt rådhusbyggeri på Nykøbing F Havn.**

## 2 Grænseværdier

Til beskrivelse af støj fra veje benyttes støjindikatoren  $L_{den}$  i dB. Indikatoren repræsenterer støjniveauets årsmiddelværdi. Den er desuden en sammenvejning af støjen i tidsperioderne dag, aften og nat, hvor der tilføjes et genetillæg på 5 dB til støjen i aftenperioden og 10 dB til støjen i natperioden før en middelværdi beregnes. Formålet er at tage højde for menneskers særlige støjfølsomhed om aftenen og om natten.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj fremgår af Vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". De er gengivet i Tabel 1.

**Tabel 1. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for vejtrafikstøj udendørs.**

Område	Grænseværdi støjniveau, udendørs	
	$L_{den}$	
Rekreative områder i det åbne land, sommerhusområder, campingpladser o. lign.	53 dB	
Boligområder, børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o. lign. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker.	58 dB	
Hoteller, kontorer m.v.	63 dB	

En støjfølsom bebyggelse anses for at være støjbelastet, hvis den udsættes for støj, der overstiger Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi.

Det undersøgte område på Nykøbing F Havn udlægges jf. forslag til lokalplan 223 til liberalt erhverv, herunder markedshaller, serviceerhverv og detailhandel. Støjfølsomme bebyggelser i lokalplanområdet anses derfor for at være støjbelastede, hvis støjpåvirkningen overstiger  $L_{den}$  63 dB.

Det bør her præciseres at ikke alle arealer på lokalplanområdet vil betegnes som støjfølsomme. Eksempelvis vil en markedshal i sig selv ikke være støjfølsom, mens kontorer og udendørs opholdsarealer i tilknytning til disse vil anses som værende støjfølsomme. For det nye rådhus vil grænseværdien for kontorbyggeri, som er  $L_{den}$  63 dB, være gældende.

## 3 Støjberegninger

Beregningerne i støjundersøgelsen er gennemført ved anvendelse af beregningsmetoden NORD2000, som er en fælles nordisk metode for beregning af støj fra bl.a. vejtrafik og jernbaner.

Praksis for undersøgelse af vejstøj med Nord2000 er beskrevet i den seneste vejledning til beregning af støj fra vejtrafik "Håndbog Nord2000, Beregning af vejstøj i Danmark", rapport 434, 2013 af Vejdirektoratet/Miljøstyrelsen.

Med beregningsmetoden Nord2000 beregnes lydets udbredelse under forskellige årsgennemsnitlige vejrforhold. Herved kan årsmiddelværdien af støjniveauet bestemmes. Beregningsresultaterne udtrykker årsmiddelværdien af det vægtede støjniveau for dag-, aften- og natperioden ( $L_{den}$ ).

Støjberegningerne er udført i beregningsprogrammet SoundPLAN ver. 9.0 (opdatering af 15-06-2023) med 4 vejrklasser og 3 refleksionsordner.



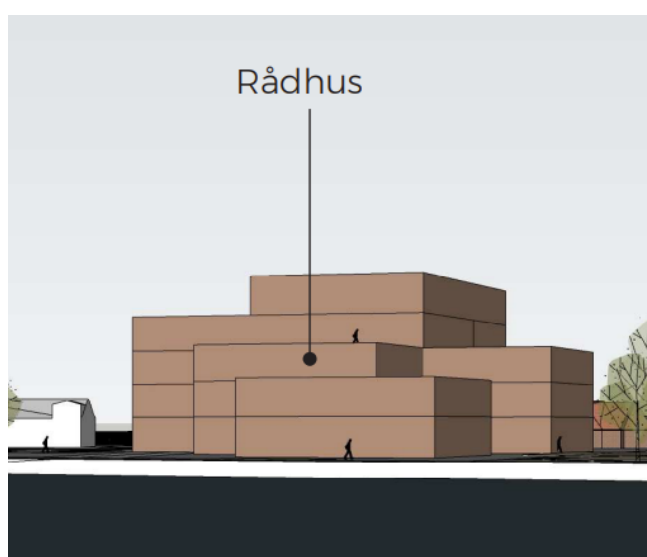
### Bygninger

Eksisterende bygningers placeringer og udstrækninger er indhentet som teknisk kort ved Kortforsyningen (Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GeoDanmark, januar 2024). I støjberegningerne tages der hensyn til både den afskærmning som bygningerne giver og den refleksion af lyden, som bygningsfacader kan give. For nærliggende bygninger er der benyttet et refleksionstab på 1 dB.

Det forudsættes, at kun bevaringsværdige og blivende bygninger på lokalplanområdet medtages i beregningsmodellen jf. forslag til lokalplan 223.

### Rådhusbygning

Det nye rådhus opføres i varierende højde mellem 2-5 etager med faldende højde mod havnekanten. På Figur 3-1 ses rådhusbyggeriet fra vandsiden. Der regnes med etagehøjder på 3 meter per etage.



**Figur 3-1. Rådhusbyggeri set fra vandet.**

### Trafikdata

Rambølls trafikafdeling har d. 15. juni 2023 udarbejdet et trafikgrundlag for den fremtidige trafikafvikling på Nykøbing F Havn<sup>1</sup>. Der anvendes prognose-scenariet for år 2035. I Tabel 2 gengives de anvendte trafikforudsætninger. Et mere detaljeret overblik over trafikgrundlaget findes i bilag 2-1 og bilag 2-2. Her anvendes der trafiktal fra bilag 2-1 og hastigheder samt andele af tung trafik fra bilag 2-2.

**Tabel 2. Uddrag af trafikgrundlag anvendt til beregning.**

Vejnavn	ÅDT	Hastighed	Andel tung trafik
Brovejen	34.600	60 km/t	3 %
Fejøgade	9.750	40 km/t	5 %
Havnepladsen	8.240	30/40 km/t	5 %
Voldgade	1.790	40 km/t	2 %

<sup>1</sup> Powerpoint præsentation: "Trafikmodel Nykøbing Falster", 15. juni 2023.

Strandgade	210	40 km/t	11 %
Frisegade	600	30 km/t	9 %
Markedsgade	2.170	40 km/t	2 %
Tømmergade	7.450	40 km/t	5 %
Stengade	1.880	40 km/t	5 %
Brogade	960	40 km/t	6 %

Trafikkens døgnfordeling på vejene i beregningsmodellen er ukendt og derfor indhentet ved vejtypen "trafikvej i by" fra førromtalte "Håndbog Nord2000" for håndtering af vejstøjsberegninger med Nord2000.

#### Vejbelægning

Guldborgsund Kommune oplyser, at der på Brovejen og Fejøgade planlægges en fremtidig belægning af SMA-typen, mens resterende, mindre trafikerede veje er af typen AB. Det forudsættes i beregningen at SMA-belægninger er SMA 8 Standard, mens AB-belægninger er AB 11t-belægninger.

#### Terræn

Terræn i beregningsmodellen regnes akustisk hårdt (type G), da de omkringliggende byområder overvejende er belagt med sten og asfalt. Vandoverflader indgår ligeledes i modellen som akustisk hårde overflader. Parkområder og grønne arealer omkring det nye rådhus indgår i modellen som akustisk bløde overflader (type D).

## 4 Resultater

Beregningerne er som tidligere beskrevet udført som fladeberegninger til at illustrere støjens udbredelse på lokalplanområdet. Dette vises på traditionelt støjkort.

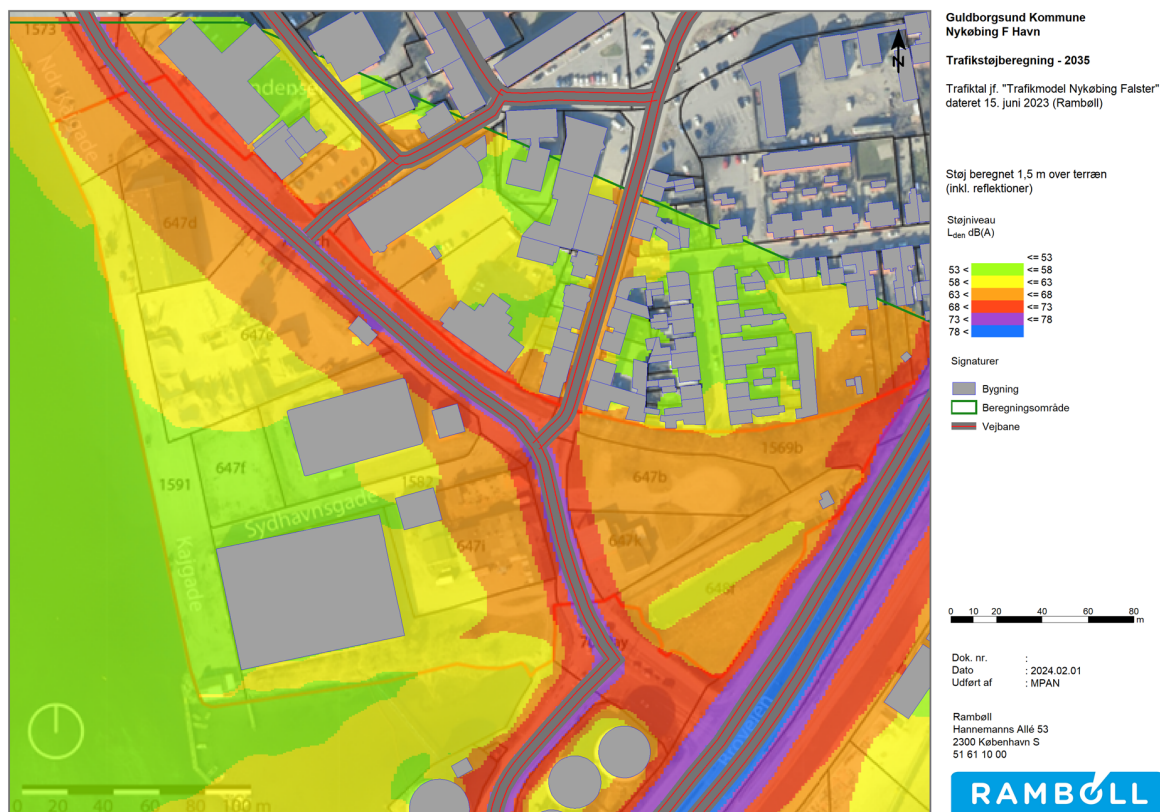
På støjkortet er der anvendt en tildeling af farver, hvor gule, grønne eller ingen farver angiver støjniveauer lavere end den vejledende grænseværdi for vejstøj ved liberale erhverv,  $L_{den}$  63 dB. Øvrige farvelagte konturer (orange, rød mm.) viser støjniveauer, der er højere end grænseværdien og dermed overskridelser. Vurderingerne af beregningsresultaterne går således i korte træk ud på at aflæse farverne af konturer på støjkortene. Større udgave af støjkortene kan findes i bilag 1.

Figur 4-1 viser vejstøjens udbredelse i og omkring projektområdet på Nykøbing F Havn. Da området planlægges anvendt til erhvervsformål anvendes den vejledende grænseværdi for hoteller, kontorer mv. til vurdering af støjbelastning på lokalplanområdet.

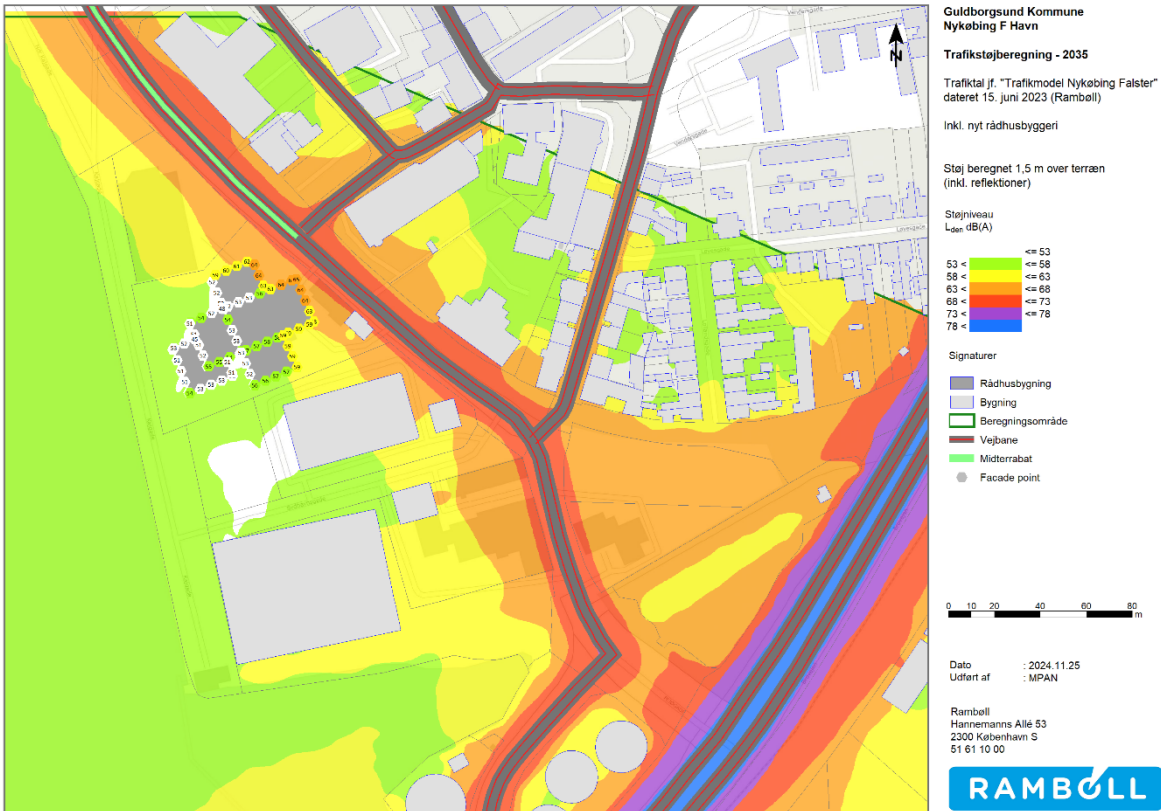
Af figuren fremgår det, at områder tæt på Fejøgade påvirkes af støj fra vejtrafik over  $L_{den}$  63 dB. På afstande større end 30-40 meter til Fejøgade falder støjniveauet til under  $L_{den}$  63 dB.

Figur 4-2 viser vejstøjens udbredelse i og omkring projektområdet på Nykøbing F Havn med opdaterede beregningsforudsætninger inkl. nyt rådhusbyggeri på lokalplanområdet. Af figuren fremgår det at områder afskærmet af rådhuset påvirkes af trafikstøjniveauer under  $L_{den}$  58 dB, mens områder som ikke afskærmes påvirkes af trafikstøjniveauer op til ca.  $L_{den}$  65 dB. Støjniveauet falder med afstand til Fejøgade. Figuren viser også højeste beregnede facadestøjniveauer på det nye rådhus. Rådhusets facader mod Fejøgade påvirkes af trafikstøjniveauer op til  $L_{den}$  65 dB. Facader som ikke vender direkte mod Fejøgade påvirkes af trafikstøjniveauer, som er lavere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for kontorbyggerier, som er  $L_{den}$  63 dB.

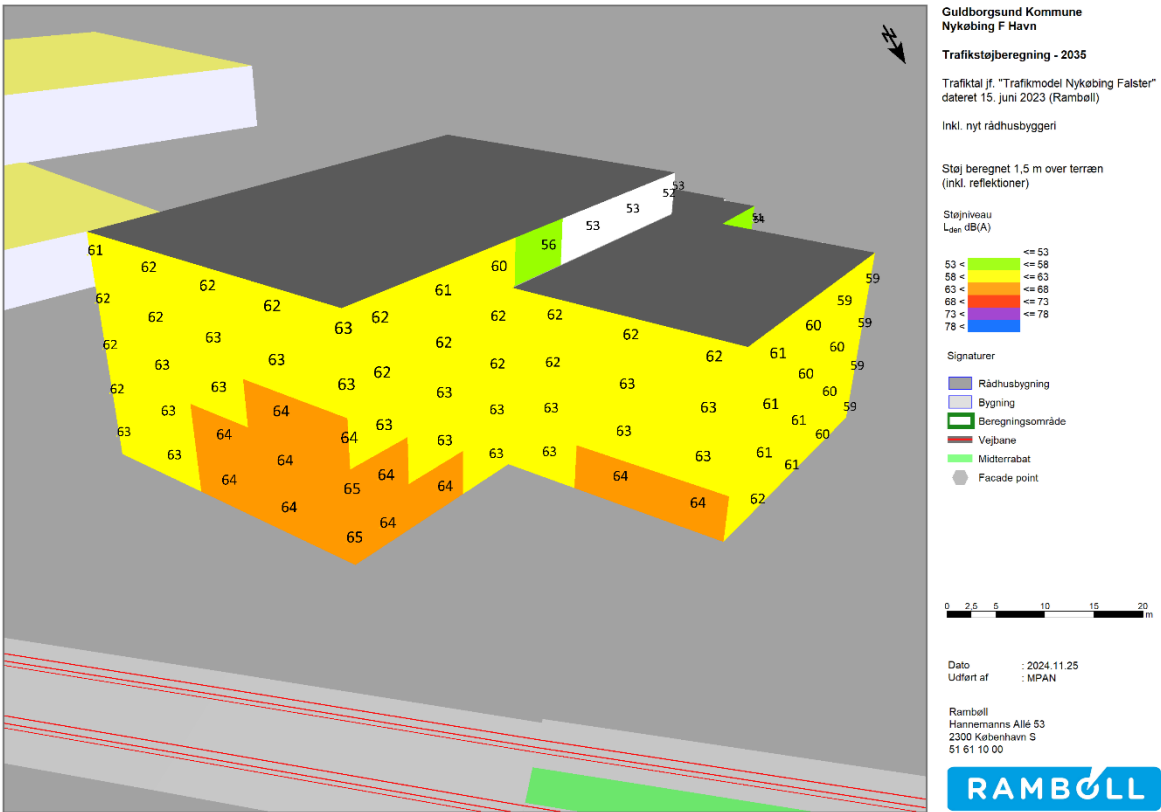
Figur 4-3 viser støjniveauer på facaden af det nye rådhus. På figuren ses det, at kun mindre områder af facaden påvirkes af støjniveauer, som er højere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for kontorbyggerier, som er  $L_{den}$  63 dB. På resterende dele af facaden er støjniveauet lavere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for kontorbyggerier.



**Figur 4-1. Illustration af støjens udbredelse i lokalområdet på Nykøbing F Havn.**



**Figur 4-2. Illustration af støjens udbredelse i lokalområdet på Nykøbing F Havn inkl. nyt rådhusbyggeri.**



**Figur 4-3. Illustration af støjens udbredelse på rådhusbygningens facader.**

## 5 Konklusion

Rambøll har undersøgt støjpåvirkningen fra vejtrafik i et område på den sydlige del af Nykøbing F Havn.

Undersøgelsen viser, at støjniveauet på områder tæt på Fejøgade er højere end Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for vejtrafikstøj,  $L_{den}$  63 dB, på områder beliggende i umiddelbar nærhed af Fejøgade. På afstande større end 30-40 meter fra Fejøgade falder trafikstøjniveauet til værdier lavere end  $L_{den}$  63 dB.

For det nye rådhusbyggeri viser undersøgelsen, at bygningens facade i mindre omfang påvirkes af trafikstøjniveauer op til  $L_{den}$  65 dB på facader tættest på Fejøgade. Placeres kontorer hvor trafikstøjniveauet på facaden overstiger  $L_{den}$  63 dB, skal det ved særlige vinduesløsninger sikres, at bygningsreglementets krav til støj indendørs i kontorbyggerier overholdes.

Dette betyder i planlægningsøjemed, at bebyggelser med anvendelse som detailhandler og serviceerhverv kan placeres i hele lokalplanområdet, da disse anvendelser traditionelt ikke anses som støjfølsomme.

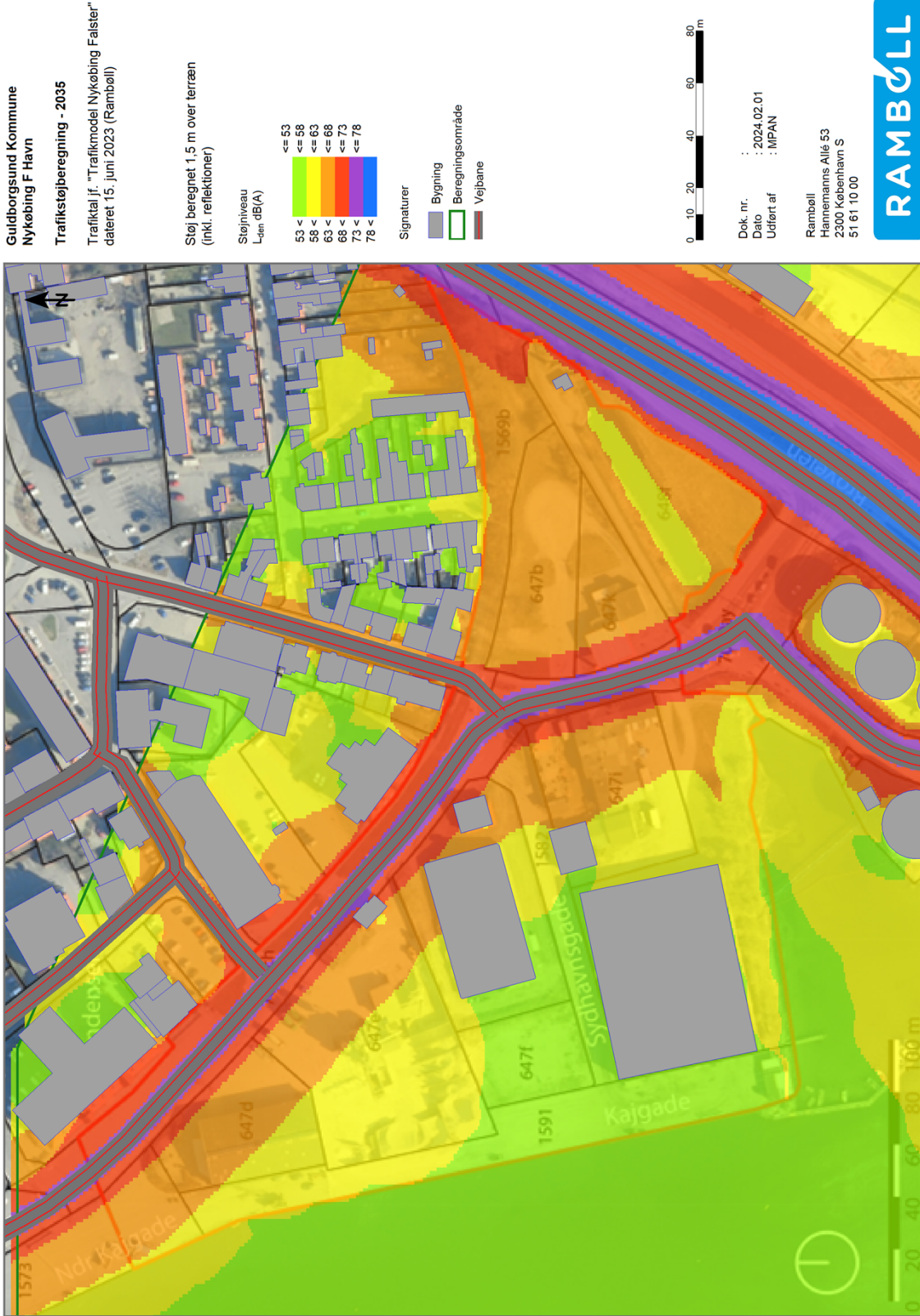
Bebyggelser med anvendelser så som kontorer og administrative erhverv, herunder det nye rådhus, samt udendørs opholdsarealer i tilknytning til disse kan placeres på områder, hvor trafikstøjniveauet er lavere end den vejledende grænseværdi  $L_{den}$  63 dB.

Skulle der findes kontorer mv. i bebyggelser, som ellers ikke betragtes som støjfølsomme, bør kontorpladser placeres således at bebyggelsen afskærmer støjen fra de omkringliggende veje. Dette kan for eksempel gøres ved at placere kontorer mv. i de vestlige ender af bebyggelser, da disse vender væk fra vejen.



## 6 Bilag

### Bilag 1: Resultat af støjberegning





Guidborgsund Kommune  
Nykøbing F Havn

Trafikstøjberegning - 2035

Trafikl. jf. "Trafikmodel Nykøbing Falster"  
dateret 15. juni 2023 (Rambøll)

Inkl. nyt rådhusbyggeri

Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksjoner)

Støjniveau  
L<sub>den</sub> dB(A)



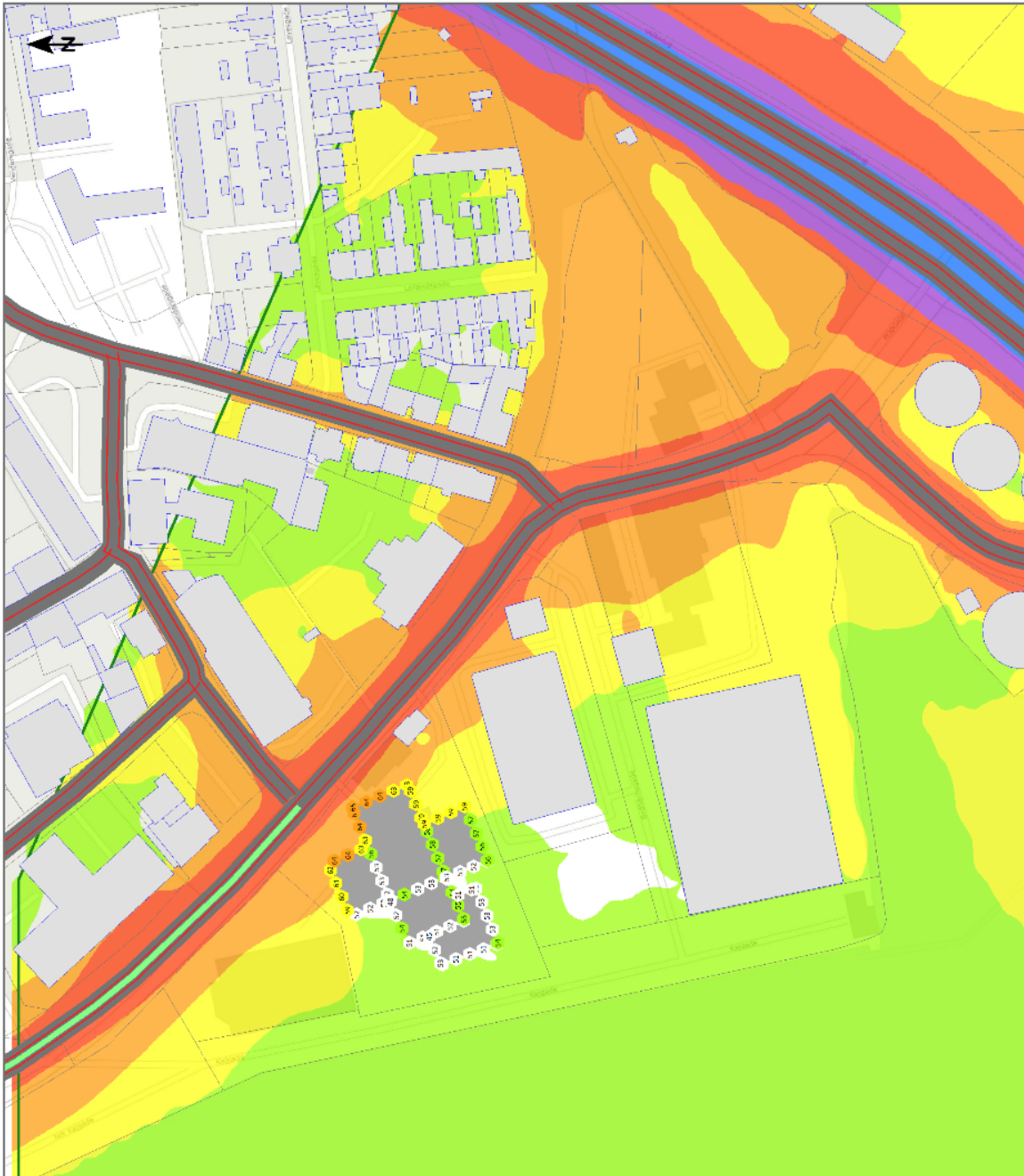
Signaturer

- Radhusbygning
- Bygning
- Beregningsområde
- Vejbane
- Midterrabat
- Facade point



Dato : 2024.11.25  
Leveret af : MPAN

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
2300 København S  
51 61 10 00



Guldborgsund Kommune  
Nykøbing F Havn

Trafikstøjberegning - 2035

Trafikl. jf. "Trafikmodel Nykøbing Falster"  
dateret 15. juni 2023 (Rambøll)

Inkl. nyt rådhusbyggeri

Støj beregnet 1,5 m over terræn  
(inkl. refleksjoner)

Støjniveau  
L<sub>den</sub> dB(A)



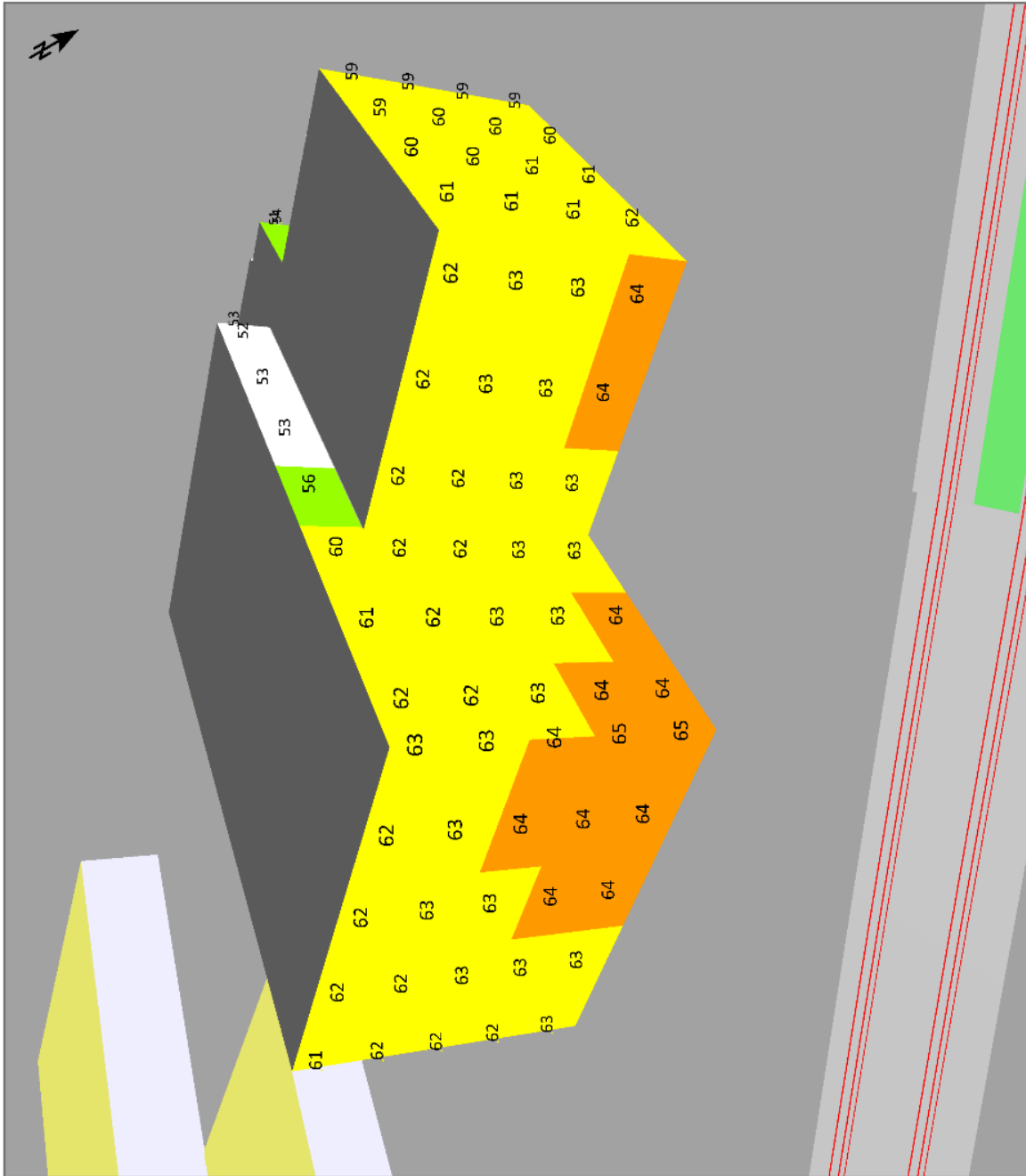
Signaturer

- Rådhusbygning
- Bygning
- Beregningsområde
- Vejbane
- Midterrabat
- Facade point



Dato : 2024.11.25  
Udført af : MPAN

Rambøll  
Hannemanns Allé 53  
2300 København S  
51 61 10 00



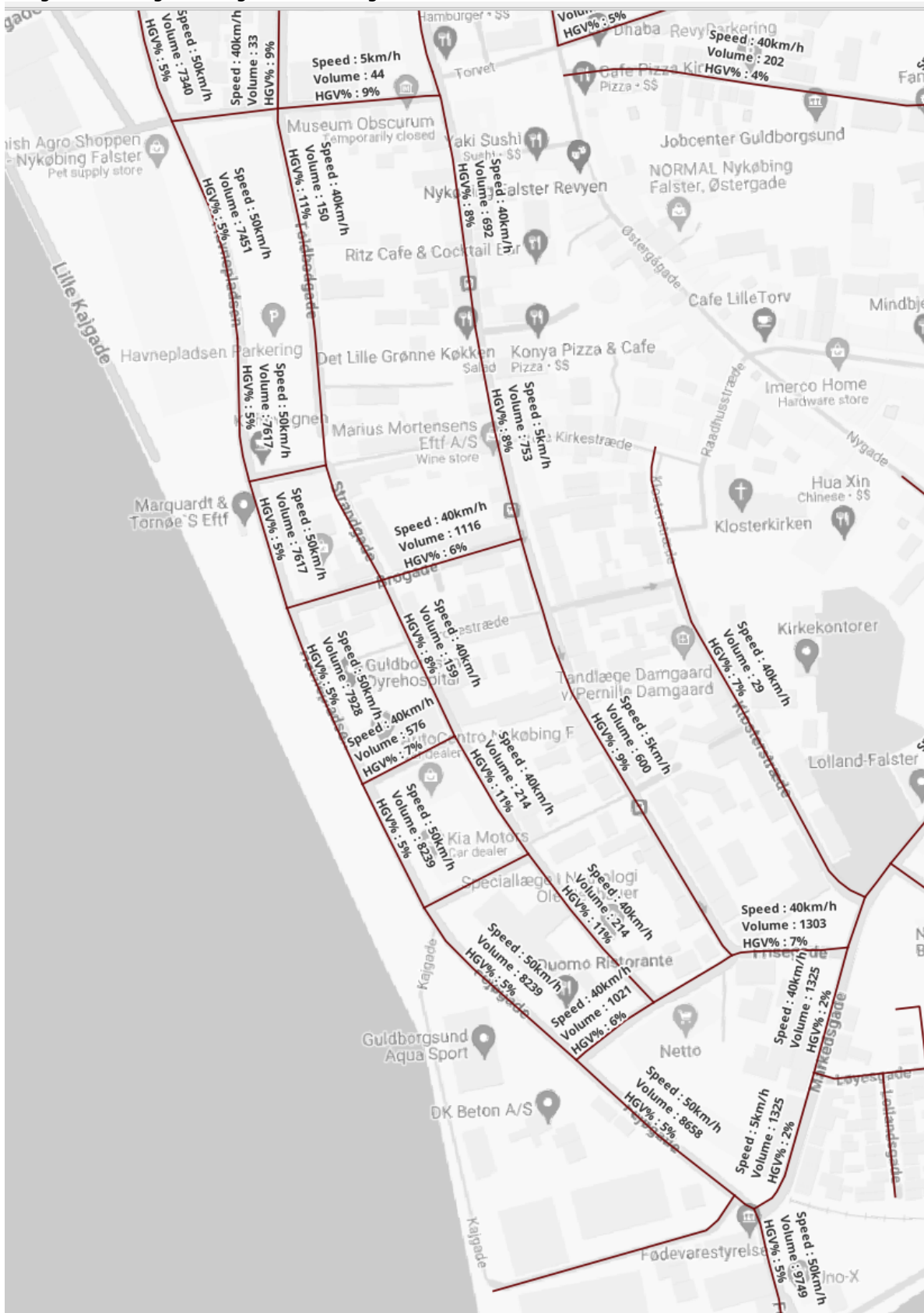
Bilag 2-1: Trafiktal fra "Trafikmodel Nykøbing Falster", 15. juni 2023. Rambøll.

# Prognose 2035





Bilag 2-2: Hastigheder og andel af tung trafik.



# Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2023



Af

Thomas W. Johansen

SeNatur

For

Guldborgsund Kommune

# Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2023

## **Undersøgelsen er foretaget af:**

SeNatur  
Thomas W. Johansen  
Hærvejen 10  
4660 Store Heddinge  
Tlf.: 51 90 56 00  
E-mail: thomas.w.johansen@gmail.com

## **Undersøgelsen er foretaget for:**

Guldborgsund Kommune

Bedes citeret: Johansen, T. W, 2023. Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2022. Senatur for Guldborgsund Kommune.

Kortmateriale hentet fra kortforsyningen.dk

Forside: Vandflagermus fra overvintringsplads i Daugbjerg Kalkgruber ©SeNatur



# Indholdsfortegnelse

Sammenfatning.....	5
Indledning .....	6
Beskyttelse og bevaringsstatus for flagermus.....	8
Metode.....	10
Valg af detektorplaceringer.....	11
Datahåndtering .....	12
Artsbestemmelse.....	13
Undersøgelsesområde og dataindsamling 2023 .....	14
Resultater.....	16
Artsgennemgang .....	19
Brandts-/Skæg-/Bechsteins Flagermus ( <i>Myotis brandtii</i> , <i>M. mystacinus</i> , <i>M. bechsteinii</i> ) .	19
Bredøret Flagermus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	21
Brun Langøre ( <i>Plecotus auritus</i> ) .....	23
Brunflagermus ( <i>Nyctalus noctula</i> ).....	25
Damflagermus ( <i>Myotis dasycneme</i> ) .....	27
Dværgflagermus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ).....	29
Frynseflagermus ( <i>Myotis nattereri</i> ) .....	31
Pipistrelflagermus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) .....	33
Skimmelflagermus ( <i>Vespertilio murinus</i> ) .....	35
Sydflagermus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ) .....	37
Trolldflagermus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ) .....	39
Vandflagermus ( <i>Myotis daubentonii</i> ).....	41
Tidspunkt for tidligste registrering .....	43
Kortlægning af første registrering efter solnedgang pr. art.....	44
Brandts-/Skæg-/Bechsteins Flagermus.....	45
Bredøret Flagermus .....	46
Brun Langøre .....	47
Brunflagermus .....	48
Damflagermus .....	49
Dværgflagermus .....	50
Frynseflagermus.....	51
Pipistrelflagermus.....	52
Skimmelflagermus.....	53

Sydflagermus.....	54
Troldflagermus.....	55
Vandflagermus.....	56
Referencer.....	57
DATA .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>

## Sammenfatning

I sommeren 2023 blev der udført en kortlægning af forekomst af flagermus i Guldborgsund Kommune. Kortlægningen er en del af en kortlægning af flagermus, der dækker hele Guldborgsund Kommune, og som er planlagt til at blive udført hen over en fireårig periode fra 2022 til 2025. Denne delrapport fokuserer på resultaterne af kortlægningen i 2023, men under artsgennemgangen er registreringerne fra kortlægningen i 2022 inkluderet.

Kortlægningen i 2023 fokuserede på den centrale del af Falster (Figur 3). I denne undersøgelse blev der indsamlet data på 64 forskellige punkter. Undersøgelsen blev baseret på registreringer med stationære flagermusdetektorer, der optog lyde af alle flagermus, som passerede inden for en afstand af 25-150 meter afhængig af art. De stationære flagermusdetektorer var programmeret til at optage lyde i tidsrummet mellem solnedgang og solopgang.

Feltarbejdet er baseret på "Site Species Richness"-metoden (Ahlén & Baagøe, 1999). I felten blev data udelukkende indsamlet ved brug af stationære flagermusdetektorer. De stationære detektorer blev placeret på 64 forskellige steder på en nat. Detektorplaceringerne var nøje udvalgt, og de var baseret på vores viden om de enkelte arters adfærd og brug af landskabet.

Som resultatet af undersøgelsen i 2023 blev der på de 64 stationære flagermusdetektorer indsamlet data svarende til 31.280 lydfiler. Deraf indeholdt 31.068 lyde fra flagermus (Tabel 4). Detektorplaceringer i området er vist på kort (Figur 3).

Ved det omfattende arbejde med artsbestemmelser kunne langt de fleste lydoptagelser henføres til art eller artsgruppe. Et mindre antal artsbestemmelser har måttet klassificeres som ubestemt i forskellige kategorier. Samtlige lydfiler blev analyseret manuelt.

De mange lydfiler indeholdende lyde fra flagermus kan ikke bruges som udtryk for antallet af observerede individer af arten.

I undersøgelsen i 2023 blev der fundet 11 ud af de i alt 17 kendte danske arter af flagermus: Bredøret Flagermus, Brun Langøre, Brunflagermus, Damflagermus, Dværgflagermus, Frynseflagermus, Pipistrelflagermus, Skimmelflagermus, Sydflagermus, Troldflagermus og Vandflagermus. Der er under den samlede kortlægning i 2022 og 2023 fundet mindst 12 arter af flagermus i Guldborgsund Kommune.

Undersøgelsen i 2023 dokumenterer en meget høj artsrigdom af flagermus i Guldborgsund Kommune. Flere af arterne er enten sjældne eller har en begrænset udbredelse i Danmark. Blandt de sjældne arter er det særlig væsentligt at fremhæve følgende arter:

- **Bredøret Flagermus:** Denne art er på landsplan en sjælden flagermus. Den har sin hovedudbredelse på det sydøstlige Sjælland, Lolland, Falster og Møn. I denne undersøgelse er Bredøret Flagermus fundet på knap 60% af detektorplaceringerne i 2022 og hele 75% i 2023. Dette er en meget høj andel og bekræfter, at netop Guldborgsund Kommune er et meget vigtigt område for arten. Arten er på Habitatdirektivets Bilag II og kan dermed virke som udpegningsgrundlag for Habitatområder.
- **Damflagermus:** Denne art har i Danmark sin primære udbredelse i Jylland, og der er pt. kun to kendte bestande øst for Storebælt. Den ene er en bestand ved Guldborg Sund

og i 2014 (Baagøe & Fjederholt, 2014) fandt man en koloni af Damflagermus på loftet af et hus nær Sundby. Arten er på Habitatdirektivets Bilag II og kan dermed virke som udpegningsgrundlag for Habitatområder.

- Pipistrelflagermus: Denne art har sin hovedudbredelse i Østdanmark på det sydligste Falster. Faktisk er det sydligste Falster det eneste sted i Østdanmark, hvor der er en fast bestand af arten. Resultaterne fra denne undersøgelse viser, at den nogen steder er den hyppigst registrerede flagermusart. Guldborgsund Kommune huser formentlig det meste af den Østdanske bestand af Pipistrelflagermus.

## Indledning

Guldborgsund Kommune har ønsket at få lavet en kortlægning af flagermus i hele Guldborgsund Kommune. Det er planen, at undersøgelsen foretages over fire år, og at hele kommunen derved er endelig kortlagt i 2025. Undersøgelsen i 2022 fokuserede på naturområder på Sydfalster, Østlolland og vest for Nykøbing Falster. Undersøgelsen i 2023 fokuserede på de centrale dele af Falster. Formålet med undersøgelsen er at få en samlet viden om, hvilke arter der forekommer i Guldborgsund Kommune, og hvor i kommunen de er udbredt.

Alle flagermus er fredede og omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Derudover er alle arter optaget på den Danske Rødliste (Moeslund, et al., 2019). I forbindelse med sagsbehandling, planlægning og gennemførelse af projekter er det derfor vigtigt at have viden om flagermusene således, at der kan tages hensyn til arterne i forvaltningen. Denne viden er også vigtig i forhold til aktivt at kunne arbejde for at sikre levestederne for de sjældneste og sårbare flagermusarter i kommunen.

Vores viden om de forskellige flagermusarters udbredelse i Danmark skyldes i store træk Hans J. Baagøes mangeårige flagermusundersøgelser med landsdækkende kortlægninger (Baagøe, 2007; Baagøe, 2001), som er præsenteret i Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007), med supplerende data bl.a. fra NOVANA flagermus 2005-10 og 2019-20 (21) og H.J. Baagøes kort i "Forvaltningsplan for flagermus" (Møller, et al., 2013). I Dansk Pattedyratlas præsenteres de enkelte arters udbredelse i 10x10 km UTM kvadrater, men i den underliggende database ligger der som oftest et større eller mindre antal lokalitetsfund til grund for kvadratregistreringen. Kortlægningen, præsenteret i Dansk Pattedyratlas indeholder data fra perioden 1973-2004, og er baseret på to supplerende metoder:

1. Detektormetoden (benyttet fra 1981 og frem): Lytning med ultralydsdetektorer hvormed man kan opfange og optage flagermusenes ultralydsskrig og benytte dem til artsidentifikation.
2. Eksemplarmetoden: Bestemmelse og registrering af iagttagne flagermus i dag- og vinterkvartererne, eller i hånden ved f.eks. netfangster, indleverede døde flagermus, mumier, fotos mv. til Zoologisk Museum.

Lytning med håndholdte detektorer til den danske kortlægning blev påbegyndt i 1981 i forbindelse med, at Ingemar Ahlén og Hans J. Baagøe indsamlede viden om de enkelte arters ultralydsskrig. De udviklede deres feltmetode til lytning og artsbestemmelse af flagermus – site species richness metoden (Ahlén og Baagøe, 1999). Udviklingen af bedre og mere avancerede flagermusdetektorer gjorde det efterhånden muligt at sikre bedre optagelser og

foretage bedre analyser af de optagne filer. I Danmark og Sverige har man siden ca. 1990 til feltregistrering af flagermus på basis af deres ultralydsskrik benyttet flagermusdetektorer af høj kvalitet med en kombination af heterodyn og tidsekspansionsafspilning samt real-time full spectrum optagefunktion. Artsidentifikation af visse af arterne er vanskelig, og det er nødvendigt at sikre kvalitetsoptagelser af lange sekvenser af flagermusskrikene til senere analyser og artsidentifikation samt som belæg for den enkelte artsregistrering. I de sidste 10-15 år har man udover lytning til fods med håndholdte detektorer af høj kvalitet benyttet stationære detektorer (såkaldte automatiske lyttebokse), der automatisk optager ultralyde placeret på strategiske steder i landskabet. Kombinationen af de to slags detektorer øger muligheden for at finde og registrere alle arter i et område. Det har vist sig, at de automatiske lyttebokse øger succesen for at finde arter som blandt andet Frynseflagermus og Bredøret Flagermus. Dertil kommer, at eksperterne er blevet endnu dygtigere. Således har den danske ekspert Hans J. Baagøe bistået med kvalitetssikring af særlig sjældne fund.

Hans J. Baagøe (pers. kom.) fortæller, at meget af kortlægningen i netop det sydøstlige Danmark skete meget tidligt dvs. i 1980'erne. Hans J Baagøe fortæller også, at der ikke var et særligt fokus på skove. Der er derfor et stort behov for komplettering med moderne detektorer og massiv brug af automatiske detektorer. I de senere år er der blevet lavet grundige kortlægninger af flagermus på det østlige og sydlige Sjælland: Stevns Kommune (Johansen, 2016), Næstved Kommune (Baagøe, et al., 2016), Vordingborg Kommune (Johansen, 2017; Johansen & Baagøe, 2019; Johansen, 2018; Johansen, 2019), Slagelse Kommune (Johansen, 2019; Johansen, 2020; Johansen, 2021) og Faxe kommune (Johansen, 2022).



## Beskyttelse og bevaringsstatus for flagermus

Alle danske flagermus er totalfredet. Dette gælder primært arterne men i et vist omfang også deres levesteder. En oversigt over beskyttelses- og bevaringsstatus for alle danske flagermusarter kan ses i Tabel 1.

Der er i Danmark truffet 17 arter af flagermus. Alle danske flagermus er på EF-Habitatdirektivets bilag IV i henhold til EU-Habitatdirektivets artikel 12. Flagermus er dermed arter, som Danmark er særligt forpligtet til at beskytte. Habitatdirektivet forpligter medlemslandene til at træffe de nødvendige foranstaltninger til at indføre en streng beskyttelsesordning i det naturlige udbredelsesområde for de arter, som står på bilag IV (Søgaard & Asferg, 2007).

Enkelte af de 17 arter af flagermus er på EF-Habitatdirektivets bilag II, som omfatter dyre- og plantearter af fællesskabsbetydning, hvis bevaring kræver udpegningsgrundlag i flere danske Natura 2000-områder. Det betyder, at de indgår som udpegningsgrundlag i flere danske Natura 2000-områder. I Danmark er tre arter af flagermus på bilag II: Bechsteins Flagermus, Bredøret flagermus og Damflagermus.

De 17 danske arter af flagermus er alle på den Danske Rødliste 2019 (Tabel 1). Disse 17 arter er inddelt i statuskategorierne (Moeslund, et al., 2019):

- Truet (EN) – en art
- Sårbar (VU) – to arter
- Næsten truet (NT) – tre arter
- Utilstrækkelige data (DD) – to arter
- Livskraftig (LC) – otte arter
- Ikke relevant (NA) - en art

I Danmarks Artikel 17-afrapportering til EU for efterlevelse af Habitatdirektivet for perioden 2013-2018 (Fredshavn, et al., 2019) vurderes bevaringsstatus for arterne.

Table 1. Oversigt over de danske flagermusarter. Tabellen viser, om arterne er omfattet af Habitatdirektivets bilag 2 og bilag 4 (Søgaard & Asferg, 2007), status på Den danske Rødliste 2019 (Moeslund, et al., 2019), samt bevaringsstatus iht. "Beveringsstatus for naturtyper og arter" (Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering) (Fredshavn, et al., 2019).

Art	Bilag IV	Bilag II	Danske Rødliste 2019 (Status)	Danske Gulliste	Beveringsstatus Artikel 17 afrapportering 2013-2018
Bechsteins Flagermus	Ja	ja	EN	Nej	Moderat ugunstig
Brandts Flagermus	Ja	Nej	NT	Nej	Ukendt
Bredøret Flagermus	Ja	Ja	NT	Nej	Ukendt
Brun Langøre	Ja	Nej	LC	Nej	Gunstig
Brunflagermus	Ja	Nej	LC	Nej	Gunstig
Damflagermus	Ja	Ja	VU	Ja	Gunstig
Dværgflagermus	Ja	Nej	LC	Nej	Gunstig
Frynseflagermus	Ja	Nej	NT	Nej	Moderat ugunstig
Leislers Flagermus	Ja	Nej	DD	Nej	Ukendt
Nordflagermus	Ja	Nej	DD	Nej	Moderat ugunstig
Pipistrelflagermus	Ja	Nej	LC	Nej	Gunstig
Skimmelflagermus	Ja	Nej	LC	Nej	Gunstig
Skægflagermus	Ja	Nej	VU	Nej	Moderat ugunstig
Stor Museøre	Ja	Ja	NA	Nej	<i>Ingen oplysninger om denne art</i>
Sydflagermus	Ja	Nej	LC	Nej	Gunstig
Troldflagermus	Ja	Nej	LC	Nej	Gunstig
Vandflagermus	Ja	Nej	LC	Nej	Gunstig

## Metode

Flagermusene betjener sig af ekkoorientering. Flyvende flagermus udstøder hele tiden korte ultralydsskrig, og ved hjælp af de ekkoer, som disse lyde kan give fra omgivelserne, er flagermusene i stand til at finde vej i mørket samt til at finde og fange deres bytte, insekter mm. (Baagøe, 2007; Møller, et al., 2013). Ved hjælp af avanceret lytteudstyr – ultralyds-detektorer eller flagermusdetektorer – er vi i stand til at finde flagermusene på deres natlige jagt efter insekter.

Til registrering og identifikation af flagermus i felten og til optagelse af skrigsekvenser til endelig bestemmelse samt dokumentation kræves flagermusdetektorer af høj kvalitet.

Alle detektorerne, der er anvendt i denne undersøgelse, har real-time full-spectrum optagefunktion til optagelse af sekvenser af flagermusskrigene til senere analyser. Optagelserne ligger til grund for senere analyser, endelig artsidentifikation og som belæg for registreringerne. Til indsamling af data er der benyttet stationære detektorer.

### Indsamling af data med udlagte stationære detektorer

- Automatiske flagermusdetektorer opsættes således, at de indsamler data en nat på udvalgte placeringer (Figur 3).
- Flagermusdetektorerne programmeres således, at de starter optagelserne ved solnedgang og slutter optagelserne ved solopgang.
- Placeringerne udvælges på baggrund af vores ekspertviden om de enkelte arters meget forskelligartede flugtruter under transportflugt, fourageringsadfærd og brug af landskabet. Vi har erfaring for, at det rette valg af detektorplaceringer på denne måde bedst muligt sikrer, at alle arter registreres og kan artsbestemmes.
- Data fra de mange stationære flagermusdetektorer har i 2023 i gennemsnit resulteret i ca. 490 lydfiler pr. nat pr. detektor. Den store datamængde er efterfølgende analyseret manuelt i et computerprogram udviklet til formålet.

## Valg af detektorplaceringer

Placeringerne blev valgt ud fra, hvor det vurderedes sandsynligt, at der kunne forekomme et bredt udvalg af arter. Steder, der især blev prioriteret, var skove, vådområder, gamle haver, parker, levende hegn, skovkanter og ledelinjer. Placeringerne blev udvalgt gennem grundig gennemgang af lokaliteterne på Google Earth og efterfølgende vurdering i felten. Enkelte detektorer blev placeret med henblik på at registrere arter, der kræver en målrettet indsats. Dette gælder eksempelvis Damflagermus, der sikrest kendes, når den registreres når den jager lavt over vandflader, hvor den dens skrig bliver særligt karakteristiske. På Figur 1 ser man en flagermusdetektor placeret i vandkanten, med mikrofonen pegende ud over vandfladen med henblik på at opfange lyde af bl.a. Damflagermus.

Oftest har detektorerne stået på privat grund, hvilket er sket efter tilladelse fra lodsejeren. Guldborgsund Kommune har leveret en oversigt over lodsejerne. Forud for dataindsamlingen er alle lodsejere blevet kontaktet telefonisk og har givet deres tilladelse til indsamling af data på deres ejendom.



*Figur 1. Eksempel på flagermusdetektor placeret i vandkanten ved nyanlagt sø i udkanten af Nykøbing Falster. Formålet med denne placering var dels målrettet eftersøgning efter Vand- og Damflagermus og dels for at vurdere aktiviteten ved den nyanlagte sø. Der på denne placering bl.a. både registreret jagende Vand- og Damflagermus. Aktiviteten af jagende flagermus fra denne detektorplacering var meget stor. På en del af optagelserne kunne der optræde fem arter samtidig. Dette billede viser detektorplacering nr. 74 (Figur 3).*

## Datahåndtering

Forud for analyse af de indsamlede data er alle data "kørt" igennem Kaleidoscope, hvor optagelser uden flagermus er filtreret bort. I denne filtreringsproces er de resterende optagelser, der indeholder optagelser af flagermus blevet konverteret til lydfiler i wav format. Filtreringsprocessen er vigtig, fordi den fjerner støjfiler. Støjfiler defineres her som lydfiler uden optagelser af flagermus. Det kan eksempelvis være græshopper og fugle. Tilstedeværelsen af eksempelvis en buskgræshoppe kan nemt generere et par tusinde lydfiler på en nat. Bortfiltreringen af støjfiler er således en vigtig del af processen, når man arbejder med så stort et datasæt som i denne undersøgelse.

Som en del af filtreringsprocessen i Kaleidoscope er alle lydfiler indeholdende flagermus-optagelser blevet klippet ud i lydfiler af maksimalt 15 sekunders varighed. Denne håndtering af data resulterede i følgende:

- Hvis en eller flere flagermus er aktive omkring den stationære flagermus detektor i en længere periode, vil denne aktivitet blive opdelt i lydfiler af maksimalt 15 sekunders længde.
- Hvis en flagermus blot passerer forbi den stationære detektor, vil lydfilen stadig maksimalt have en varighed af 15 sekunder, men hvis flagermusens passage kun varer fire sekunder efterfulgt af en pause, vil det resultere i en lydfil på omkring fire sekunder.
- Hvis der inden for eksempelvis 15 sekunder er to passager af flagermus adskilt af en pause, så vil dette resultere i to lydfiler. Det er ikke muligt at definere en pause, da dette ligger indbygget i Kaleidoscope.
- Hvis flere arter, eksempelvis tre arter er inkluderet i den samme lydfil, hvilket har været tilfældet i denne undersøgelse, så vil dette resultere i tre lydfiler i datasættet.

Det er vigtigt at understrege, at da ikke alle lydfiler er 15 sekunder lange, kan man ikke beregne mængden af tid med aktivitet ved at gange antallet af lydfiler med 15 sekunder, da dette ikke vil give et præcist tal på mængden af tid, en flagermus har opholdt sig nær en stationær flagermus detektor. Dette tal kan kun bruges som et relativt mål.

Det er ligeledes vigtigt at understrege, at antallet af lydfiler ikke er et udtryk for mængden af flagermus i et område, men et udtryk for i hvor lang tid flagermus har opholdt sig omkring en flagermusdetektor. Ti registreringer af en Dværgflagermus kan således repræsentere alt mellem et og ti individer.

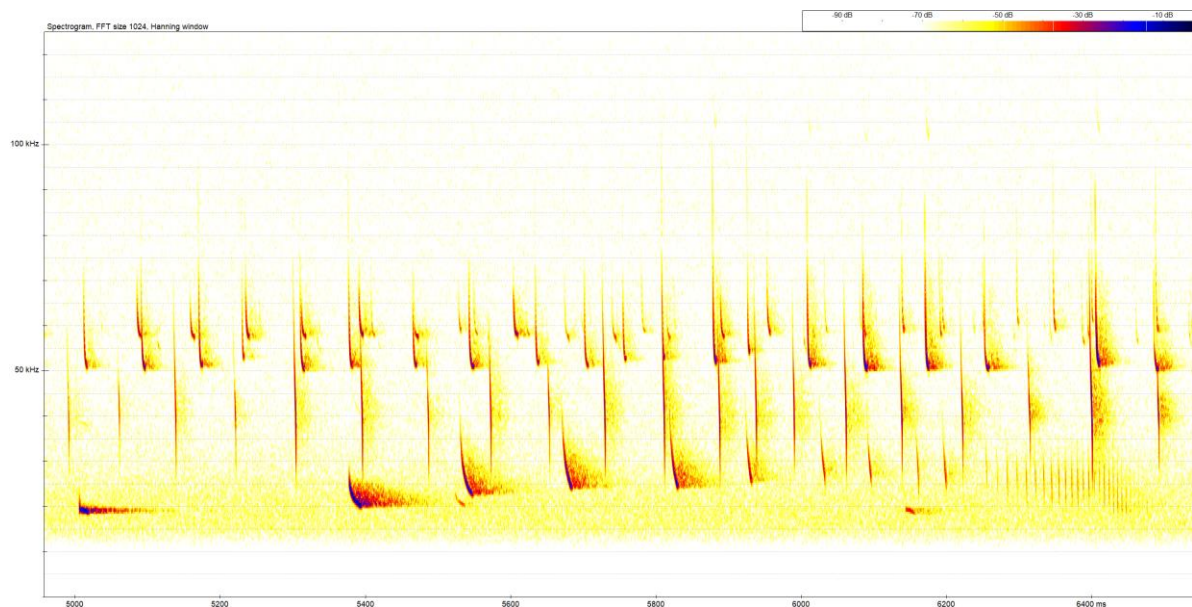
Hver enkelt af de 31.280 lydfiler, som blev indsamlet i denne undersøgelse, blev efterfølgende analyseret på computer enkeltvis i et særligt software til bioakustik – Batsound.

## Artsbestemmelse

Artsbestemmelse af flagermus i felten ud fra deres ekkolokationsskrig (Figur 2) er specialistarbejde. Flagermusarterne er ikke lige nemme at finde og identificere med detektorerne. Flagermusene artsbestemmes ud fra ekkolokationsskrigenes form, frekvensområder og intervallerne mellem skrigene. Flagermus varierer og tilpasser alle disse variabler i deres skrig efter forholdene, fx afstanden til vegetationen og strukturer, og efter hvad flagermusene foretager sig.

Metoden til selve artsidentifikationen bygger på principperne beskrevet i Ahlén & Baagøe, 1999; Skiba, 2009; Barataud, 2015. Flertallet af alle danske arter af flagermus kan bestemmes ved hjælp af ultralydsoptagelser. Skrigene fra hver flagermusart overlapper ofte i frekvensområde og i form med andre arter, hvilket under nogle omstændigheder kan gøre artsbestemmelsen vanskelig eller umulig. Derfor vil det i visse tilfælde kun være muligt at bestemme en optaget flagermus til slægt, fx *Myotis*, eller artsgrupperinger som Brunflagermus/Skimmelflagermus/Sydflagermus. Detaljer vedrørende artsbestemmelse af de enkelte arter findes i resultatafsnittets artsgennemgang.

Artsbestemmelsen sker på computer i et særligt software til bioakustik – eksempelvis Batsound. Her får man vist hver enkelt optagelse grafisk. Figur 2 er et eksempel på en del af en optagelse vist som spektrogram. Optagelsen er en sekvens på 1,6 sekunder ud af en samlet optagelse på 15 sekunder.



Figur 2. Eksempel på en del af en optagelsessekvens af flagermus vist i et spektrogram. Sekvensen viser tre arter af flagermus: Brunflagermus, Dværgflagermus og Vandflagermus.



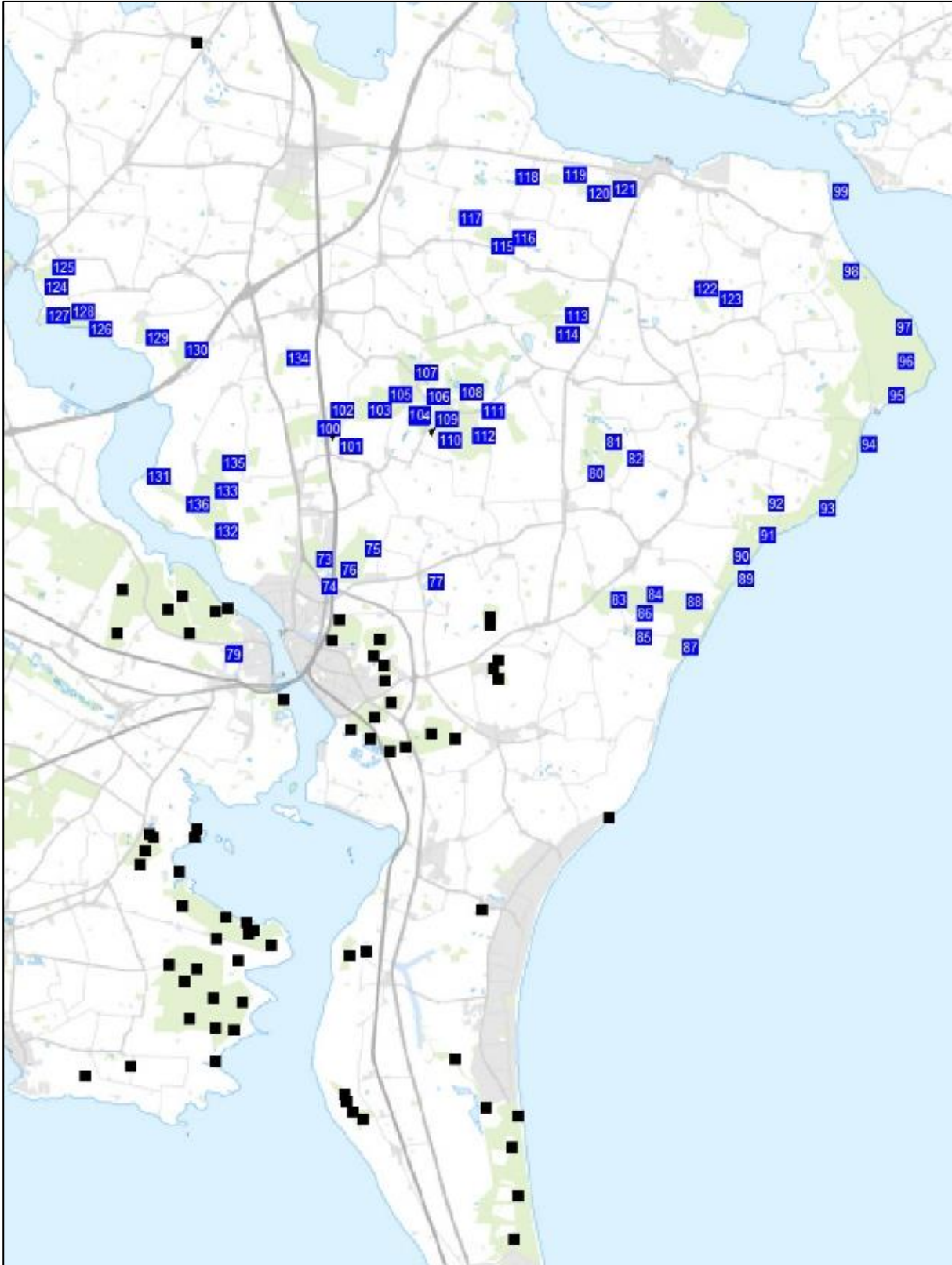
## Undersøgelsesområde og dataindsamling 2023

Data blev indsamlet i perioden mellem den 27. juni og 4. august 2023. I denne periode blev der indsamlet data på 64 punkter indenfor undersøgelsesområdet. Undersøgelsesområdet i 2023 havde fokus på det centrale Falster og samt en lokalitet i Sundby. På hvert punkt opsamlede en flagermusdetektor lydfiler af alle overflyvende flagermus en nat fra solnedgang til solopgang. Til dataindsamlingen blev der anvendt detektorer af mærket Wildlife Acoustics model SM2+, SM4FS og SM MiniBat. Detektorerne blev programmeret, så de kun optog lyde, der lå i et frekvensområde på mellem 14 og 192 kHz. Data blev indsamlet på en lun nat med svag til let nordvestlig vind. Detektorplaceringerne kan ses på kortet i Figur 3, der er baseret på koordinaterne i Tabel 2.

Tabel 2. Koordinater på detektorplaceringerne nummer 73-136 angivet i decimalgrader (Figur 3). Nummerrækkefølgen er fortløbende i forhold til 2022 (nr. 1-72) (Johansen, 2022).

Nummer	Y	x
73	54,790121	11,879026
74	54,786096	11,883919
75	54,793203	11,899587
76	54,788462	11,889016
77	54,78375	11,927793
78	54,767153	11,834038
79	54,766841	11,833604
80	54,810654	12,002727
81	54,818618	12,011481
82	54,814166	12,020961
83	54,777064	12,01086
84	54,7781	12,027636
85	54,766875	12,021222
86	54,773172	12,022244
87	54,763754	12,042707
88	54,775695	12,045359
89	54,78105	12,069146
90	54,787173	12,068148
91	54,792367	12,080379
92	54,800575	12,084684
93	54,798652	12,107989
94	54,815125	12,128501
95	54,82774	12,142063
96	54,836452	12,147276
97	54,845661	12,146755
98	54,860883	12,123574
99	54,882218	12,120492
100	54,825946	11,88141
101	54,82351	11,886877
102	54,827307	11,885539
103	54,829883	11,903348
104	54,830629	11,924219

Nummer	Y	x
105	54,832434	11,913846
106	54,832732	11,930527
107	54,839081	11,925328
108	54,831433	11,946204
109	54,826628	11,933802
110	54,82386	11,93191
111	54,828323	11,955196
112	54,821728	11,950681
113	54,851067	11,99571
114	54,850098	11,991342
115	54,871602	11,962993
116	54,873448	11,973111
117	54,879316	11,948658
118	54,889495	11,975792
119	54,889685	11,997599
120	54,885588	12,01064
121	54,886211	12,016359
122	54,857067	12,055359
123	54,856708	12,059086
124	54,865751	11,757729
125	54,868502	11,762192
126	54,854021	11,777277
127	54,857168	11,762532
128	54,856905	11,77206
129	54,851246	11,803075
130	54,847639	11,820836
131	54,814735	11,800996
132	54,799551	11,83121
133	54,810226	11,832038
134	54,844368	11,866869
135	54,817477	11,835619
136	54,807967	11,821999



Figur 3. Kort over undersøgelsesområde for 2023t. Detektorplaceringer i 2023 er angivet med nummer der refererer til numre og GPS-koordinater i Tabel 2. Sorte firkanter angiver de detektorplaceringer i 2022, der ligger indenfor kortudsnittet.

## Resultater

Som resultatet af undersøgelsen i 2023 blev der på de 64 stationære flagermusdetektorer indsamlet data svarende til 31.280 lydfiler. Deraf indeholdt 31.068 lyde fra flagermus (Tabel 4). Detektorplaceringer i området er vist på kort (Figur 3).

Alle bestemmelser af flagermus på lydfiler er foretaget manuelt, hvor hvert enkel af de 31.280 lydfiler er blevet åbnet på computer i Batsound (Figur 1), og ved at se og lytte til lydfile er lydene på optagelserne blevet vurderet og artsbestemt. Ved det meget omfattende arbejde med artsbestemmelser kunne langt de fleste lydoptagelser henføres til art eller artsgruppe. Kun ved et mindre antal lydfiler har artsbestemmelsen være vanskelig eller umulig, og disse har måttet kategoriseres som ubestemt i forskellige kategorier.

I undersøgelsen i 2023 blev der fundet 11 ud af de i alt 17 kendte danske arter af flagermus: Bredøret Flagermus, Brun Langøre, Brunflagermus, Damflagermus, Dværgflagermus, Frynseflagermus, Pipistrelflagermus, Skimmelflagermus, Sydflagermus, Troldflagermus og Vandflagermus.

De mange lydfiler med artsbestemmelse kan som nævnt ikke anvendes som udtryk for antallet af observerede individer af arten.

Bemærkninger om hver enkelt art er beskrevet i det efterfølgende afsnit "Artsgennemgang".

Tabel 3. Oversigt over antal lokaliteter med registreringer pr. art samt procentvis forekomst ift. antal undersøgte lokaliteter.

Art	Forekomst af antal fundsteder pr art ud af 64 lokaliteter	Procentvis forekomst af fundsteder pr art af de 64 lokaliteter	Fundet i nyere tid af arten inden for undersøgelsesområdet. <sup>1234</sup>
Bredøret Flagermus	48	75,0	Ja
Brun Langøre	26	40,6	Ja
Brunflagermus	60	93,8	Ja
Damflagermus	4	6,3	Ja
Dværgflagermus	64	100,0	Ja
Frynseflagermus	20	31,3	Ja
Pipistrelflagermus	17	26,6	Ja
Skimmelflagermus	21	32,8	Ja
Sydflagermus	47	73,4	Ja
Troldflagermus	58	90,6	Ja
Vandflagermus	51	79,7	Ja

<sup>1</sup> Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007)

<sup>2</sup> Overvågning af arter. NOVANA (Baagøe, et al., 2019)

<sup>3</sup> Forvaltningsplan for flagermus (Møller, et al., 2013)

<sup>4</sup> Danish Bats (Mammalia: Chiroptera): Atlas and analysis of distribution, occurrence and abundance (Baagøe, 2001).

Tabel 4. Oversigt over antal registreringer pr. art pr. detektorplacering. Lokalitetsnumre henviser til kortet i Figur 3.

Lok. Nr.	Bredøret Flagermus	Brun Langøre	Brunflagermus	Damflagermus	Dværgflagermus	Fryseflagermus	Pipistrelflagermus	Skimmelflagermus	Sydflagermus	Troldeflagermus	Vandflagermus	Brun-/Skimmel-/Sydflagermus	Dam-/Vandflagermus	Myotis sp	Pipistrel-/Troldeflagermus	Ubestemt flagermus	Total
73	6	14	195		105				7	18	2	5					352
74			451	19	317		7	48	41	71	309	123					1.386
75	7		21		111		1		37		2	7					186
76	2		1		93				12	1	1						110
77		1	2		168		160	1	5	5	2	1			2		347
78	5	1	16	37	797			1	93	94	49	2	14	9		2	1.120
79	3	1	15	87	280			8	249	411	10	8	11				1.083
80	2		1		71		4	1	18	1		2					100
81			1		152					1	1						155
82	11		19		94	1	1	3	13	2	1	2					147
83	17		1		168		7		1	3	1						198
84	12		1		323		7		17	4		3					367
85	8		1		113		27	2	19	16	3	2			6		197
86	29	2	23		240		64		13	73							444
87	43				247	2	21			7	8						328
88	37		14		217		2			5		1					276
89	4		10		127		5			4		3					153
90	228	1	170		579		18		1	32		42			1		1.072
91	10		33		40	1					1	2					87
92	77	3	35		476	7	44		2	108	7	5					764
93	45	2	4		212					156		3				2	424
94			85		633		210	5	7	100	122	13			11		1.186
95	28		7		637				8	18	10	1					709
96	31		7		53							2					93
97	58		5		244				5	6	2	1					321
98	3		31		621	2			2	531	1	6					1.197
99			31		359				2	289	2				1		684
100					70	1				1	1						73
101		3			73				7	1		1					85
102	3		12		139			1			2						157
103	3		14		353					2	1	3					376
104	35	1	18		600			22	18		1	20					715
105	55	4	8		826	1			39	3	4	4				2	946
106	1		28		355				12	8	4			1			409
107	1	1	11		361	1				5	11	3				19	413
108	68	2	20		761	1			16	2	5	1					876
109	14		5		674	1			1	2	5						702
110	6	1	9		179	2			30	20	1	12			1		261
111	3		16		143				3	4	1						170
112	38		57		936	5	20		175	27	1	5					1.264
113	2	1	17		160				3	1	467	3					654

Lok. Nr.	Bredøret Flagermus	Brun Langøre	Brunflagermus	Damflagermus	Dværgflagermus	Frynseflagermus	Pipistrelflagermus	Skimmelflagermus	Sydflagermus	Troldflagermus	Vandflagermus	Brun-/Skimmel-/Sydflagermus	Dam-/Vandflagermus	Myotis sp	Pipistrel-/Troldflagermus	Ubestemt flagermus	Total
114	1	1	107		45			1		1	20	1					177
115	3		3		37	1				5							49
116	1	1	95		41				21	7	3	5					174
117		1	1		26				2	2							32
118			74		49				1	24	5	1					154
119		2	125		185			2	30	13	33	5					395
120	1		101	1	317	1			18	882	8	4			1		1.334
121	9		80		296		2		1	22	4	1		1			416
122	1		8		524	1			1	3	13			4		3	558
123			60		4			1	9			6					80
124	66		1		521	1		3	10	6	8	3					619
125		2			275	3		1		11	4			3			299
126	1		8		117			2	2	10	8	11					159
127	3		4		532					69	12						620
128			74		390	2				132	3						601
129		4	4		493			1		154	31	2					689
130	9		4		237				5	34	2	1					292
131			9		173			1	2	44	91	3					323
132	3	2	87		252				11	33	72	1					461
133		2	15		365			8	16	144	2	20					572
134	6	3	7		497			5	57	3		4					582
135	3	2	54		962	12			6	115	339	1					1.494
136	12	2	9		301	6		1	14	53	2	1					401
<b>Total</b>	<b>1.014</b>	<b>60</b>	<b>2.325</b>	<b>144</b>	<b>19.746</b>	<b>52</b>	<b>600</b>	<b>118</b>	<b>1.062</b>	<b>3.799</b>	<b>1.698</b>	<b>356</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>31.068</b>

## Artsgennemgang

Baseret på resultaterne af kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune i 2022 og 2023 beskrives hvert enkelt af de registrerede arter i den følgende artsgennemgang. Artsgennemgangen er udarbejdet i alfabetisk orden.

### **Brandts-/Skæg-/Bechsteins Flagermus (*Myotis brandtii*, *M. mystacinus*, *M. bechsteinii*)**

Disse tre arter kan kun artsbestemmes på grundlag af morfologiske karakterer og kan ikke klart skelnes fra hinanden alene på deres ultralydsskrik. De behandles derfor samlet i denne undersøgelse. De er alle kendt fra Danmark (Baagøe 2007). Brandts Flagermus er kendt fra store dele af Danmark inkl. Lolland, hvor et enkelt eksemplar af arten er fundet i en iskælder i 2003 og 2005 (Baagøe, 2007). Skægflagermus og Bechsteins Flagermus er i Danmark kun kendt fra Bornholm (Baagøe 2007). Det kan ikke udelukkes, at Skægflagermus eller Bechsteins Flagermus forekommer upåagtet i det sydøstlige Danmark, ikke mindst fordi at arterne også forekommer i det sydlige Sverige. Det er derfor nødvendigt at medtage dem som muligt forekommende i denne undersøgelse. Den eneste måde at afklare, hvilke eller hvilken af disse tre arter det gælder, er ved netfangst.

Ekkoorientingsskrikene hos de tre arter er af den type frekvensmodulerede skrik (FM), der er typiske for slægten *Myotis*. I skrikform og frekvensfordeling ligner de tre arter så meget hinanden, at det i praksis ikke er muligt at skelne dem på lyd alene. Der kan optræde visse forskelle, men de er i de fleste situationer så forskellige fra vore andre *Myotis*-arters skrik, at de kan bestemmes til "treartsgruppen" Brandts-/Skæg-/Bechsteins Flagermus. Dette har været fremgangsmåden i denne undersøgelse. I denne undersøgelse er lydoptagelser, der ikke har kunne adskilles fra de øvrige *Myotis*-arter, kategoriseret som ubestemte *Myotis*.

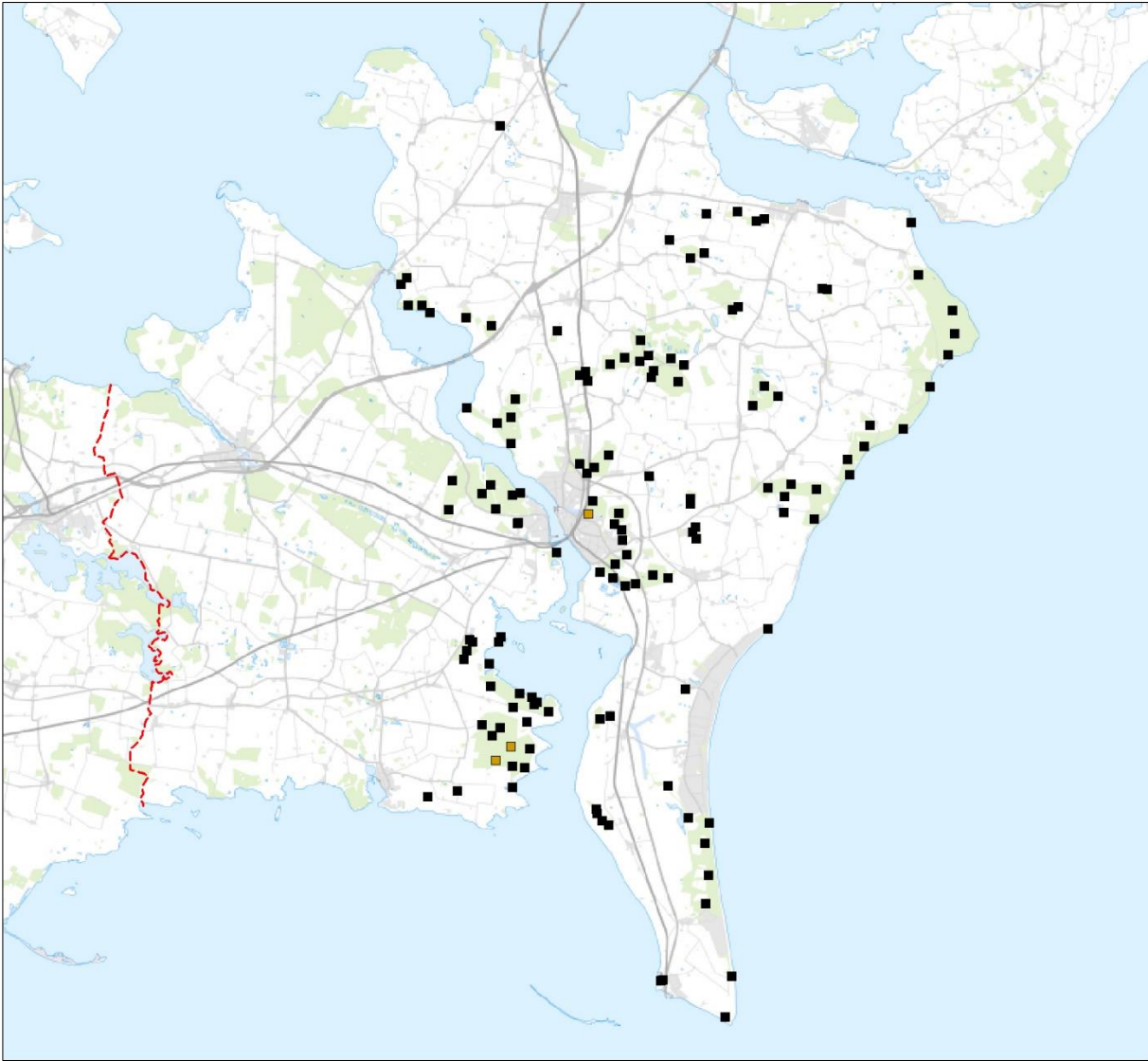
2022: Flagermus med lyde, der kunne tilskrives denne "treartsgruppe", blev registreret på tre ud af de i alt 72 stationære detektorer i 2022 svarende til 4,2% af detektorplaceringerne (Johansen, 2022).

2023: Undersøgelserne i 2023 resulterede ikke i fund af denne "treartsgruppe".

De få fund af "treartsgruppen" stemmer helt overens med resultaterne fra alle andre undersøgelser i det sydøstlige Danmark. Her skal man se bort fra Bornholm, hvor alle tre arter optræder mere almindeligt (Moeslund, et al., 2019).

Baseret på tidspunkt for første registrering efter solnedgang (Figur 16) er det især interessant, at der i Roden Skov på Lolland er fund der ligger blot 69 minutter efter solnedgang (Johansen, 2022) og dermed relativ kort tid efter udflyvning (Tabel 5).





Figur 4. Fundsteder for Brandts-/Skæg-/Bechsteins Flagermus i Guldborgsund Kommune: Orange firkanter er fundsteder i 2022 (bemærk, at arten ikke blev fundet i undersøgelserne i 2023). Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## Bredøret Flagermus (*Barbastella barbastellus*)

Bredøret Flagermus er en af Europas sjældneste flagermus, og den har været i tilbagegang i store dele af sit udbredelsesområde (Dietz, et al., 2007). Bredøret Flagermus er en sjælden flagermus i Danmark. Den har en lille afgrænset udbredelse, der dækker det sydlige Sjælland, Lolland, Falster og Møn. Derudover er den fundet på en lokalitet på Langeland. Det har længe været kendt, at arten er vidt udbredt på Lolland og Falster, og undersøgelser inden for de senere år har bekræftet artens forekomst på Lolland og Falster eksempelvis i Horreby Lyng, Bøtøskoven og Søholt Storskov (Johansen, 2014; Johansen, 2019; Johansen, 2019; Johansen & Baagøe, 2020). De nordligst kendte forekomster er bestående ved Vallø Slot (Baagøe, 2007) og omkring Ringsted (Hans J. Baagøe pers. komm.). Arten er siden udgivelsen af Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007) fundet mange steder på Sjælland bl.a. i Næstved og Sorø Kommuner (T. W. Johansen pers. komm. og Baagøe, et al., 2016), Vordingborg Kommune (Johansen, 2017; Johansen, 2018; Johansen, 2019), Stevns Kommune (Johansen, 2016), Slagelse Kommune (Johansen, 2020; Johansen, 2021) og Faxe Kommune (Johansen, 2022).

Ekkoorienteringen, hos Bredøret Flagermus er meget speciel, og består af alternerende, korte og karakteristiske skrig af to typer, hvor det ene med ret lav intensitet efterfølges af et noget stærkere skrig. De specielle skrig gør arten nem at bestemme. Dog må det bemærkes, at skrigene kun kan opfanges af detektorens mikrofon på relativt kort afstand (måske 20-30 m). Da arten desuden benytter landskabet meget selektivt og sjældent jager på et sted i lang tid, er valg af steder for lytning med håndholdte detektorer såvel som en optimal placering af de stationære detektorer af stor vigtighed for registrering af Bredøret Flagermus.

Bredøret Flagermus benytter både bygninger og træer som dagopholdssteder. Hyppigst er det dog, at den holder til under løst bark eller i revner og sprækker i træer eller hulrum bag eksempelvis bræddebeklædning (Møller, et al., 2013). Den synes at være knyttet til større sammenhængende løvskovområder, og kombinationen af gamle herregårde og slotte med tilhørende park, der ligger i forbindelse med større sammenhængende skovområder, er ofte et godt sted af eftersøge arten. Når Bredøret Flagermus bevæger sig rundt i det åbne land, foretrækker den at følge bevoksninger eksempelvis levende hegn, alleer langs veje og skovkanter. Inde i skovene fungerer skovveje og lysninger som ledelinjer.

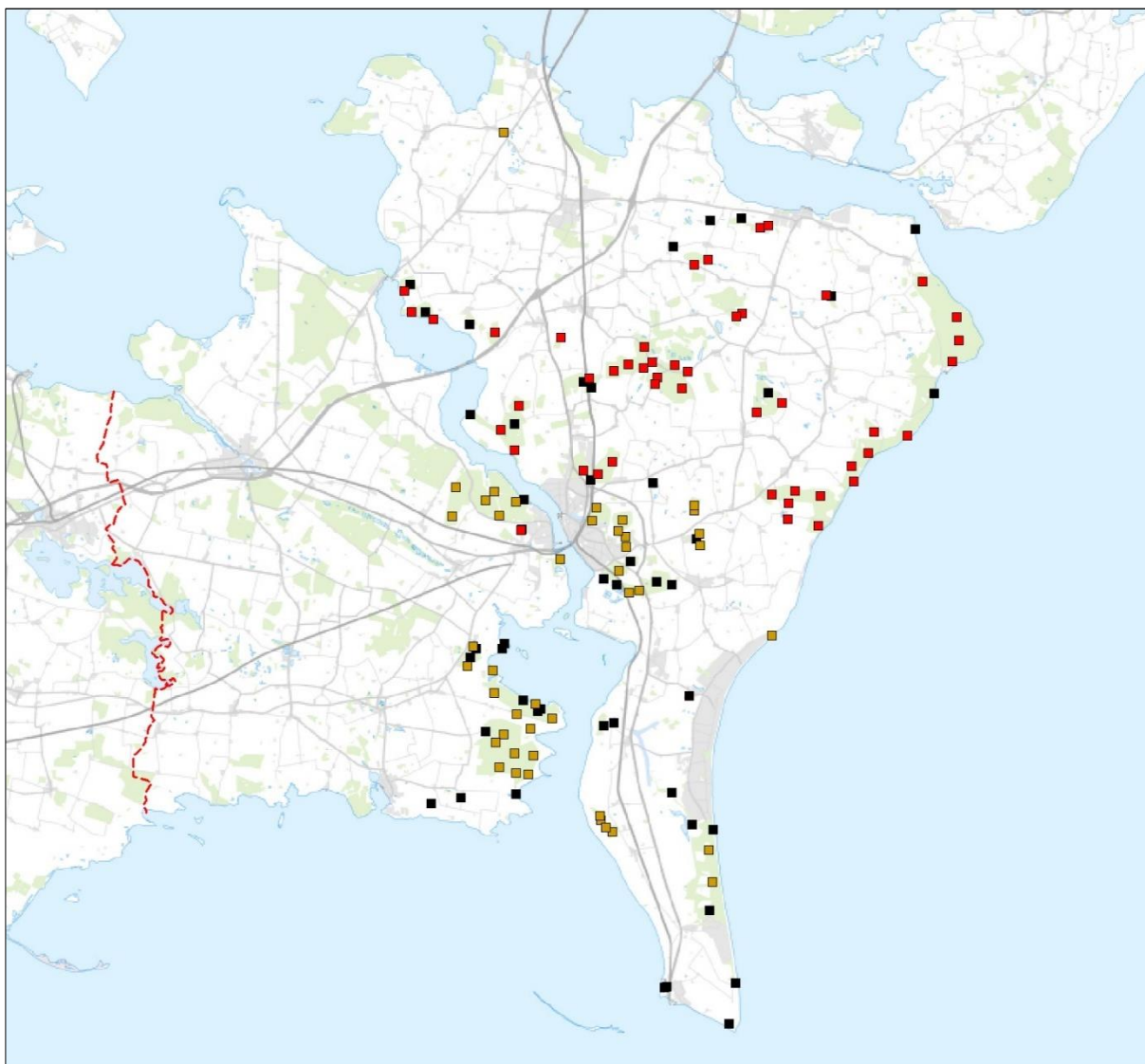
Bredøret Flagermus er på EF-Habitatdirektivets Bilag II. Det betyder, at arten kan indgå i udpegningsgrundlaget for Habitatområder.

2022: Arten i undersøgelserne i 2022 registreret på 43 ud af 72 detektorplaceringer svarende til 59,7% af detektorplaceringerne (Johansen, 2022).

2023: Arten i undersøgelserne i 2023 registreret på 48 ud af 64 detektorplaceringer svarende til 75% af detektorplaceringerne i 2023 (Tabel 3). Arten er fundet spredt ud over hele undersøgelsesområdet (Figur 5).

Forekomsten i denne del af Guldborgsund Kommune er ganske betragtelig, og udbredelsen er spredt ud over det meste af undersøgelsesområde. Arten er knyttet til skov og park, og det er især i de større sammenhængende skovområder, at andelen af detektorplaceringer med registreringer af Bredøret Flagermus er stor (Figur 5), ligesom det baseret på tidspunkt for første registrering efter solnedgang (Figur 17) også er i de større sammenhængende

skovområder, hvor en stor andel af detektorplaceringer med fund inden for de første to timer efter solnedgang er størst. Dette indikerer, at der i disse skovområder ikke er så langt mellem kolonier og/eller dagopholdssteder.



Figur 5. Fundsteder for Bredøret Flagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## **Brun Langøre (*Plecotus auritus*)**

Brun Langøre hed tidligere Langøret Flagermus. Artsnavnet blev ændret i forbindelse med en opdatering af artsnavnene af de danske flagermus (Lina, 2016). Brun Langøre er en af de mest udbredte flagermusarter i Danmark. Dette til trods er der i Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007) ikke særlig mange fundsteder. Men fundstederne spreder sig ud over det meste af, Sjælland, Lolland, Falster og Møn.

Brun Langøre er i stand til at jage tæt inde imellem træernes grene samt til at snuppe siddende insekter fra stammer, mure mv. Individene flyver som regel enkeltvist rundt, men vil dog af og til jage flere sammen fx ved store insektudbud ved blomstrende træer el.lign. De svært registrerbare skrig og i kombination med fourageringsadfærden gør, at antallet af registreringer næsten altid vil være lavt, og at artens forekomst formodentligt oftest vil være underrepræsenteret. Antallet af lydfiler siger derfor meget lidt om artens aktivitet i undersøgelsesområdet. Brun Langøre er således svær at registrere med detektormetoden, men anvendelsen af stationære flagermusdetektorer, der står og indsamler data en hel nat øger succesraten væsentligt.

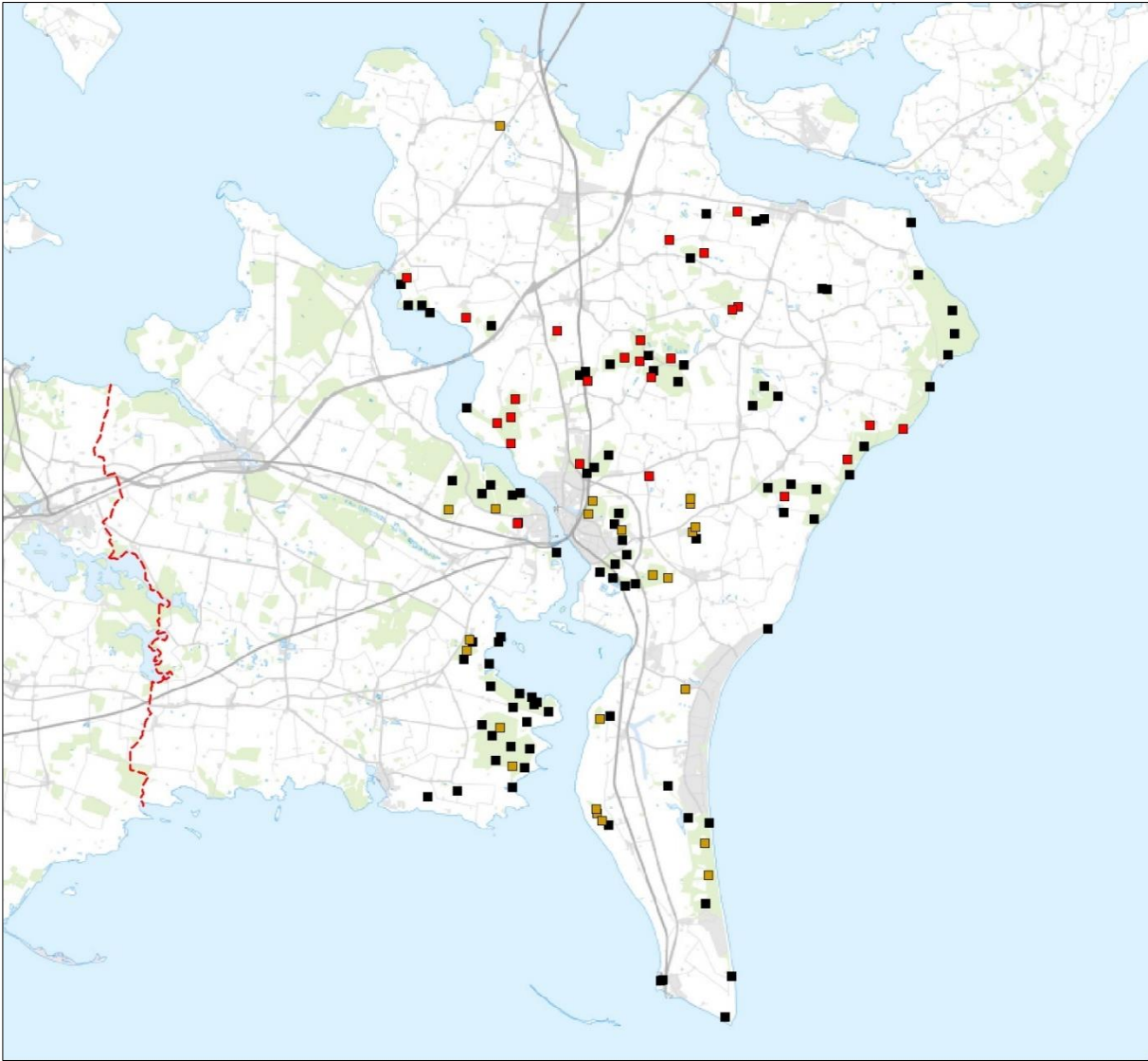
Brun Langøre har primært sommeropholdssted i større bygninger som eksempelvis lader, kirker og store lofter, men arten kan også findes i hulheder i træer (Møller, et al., 2013).

2022: Arten i undersøgelseerne i 2022 registreret på 23 ud af 72 detektorplaceringer svarende til 31,9% af detektorplaceringerne (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelseerne i 2023 registreret på 26 ud af 64 lokaliteter svarende til 40,6% (Tabel 3).

Fundstederne i denne undersøgelse indikerer, at Brun Langøre ligesom Bredøret Flagermus også har en forkærlighed for større sammenhængende skovområder (Figur 6). Men det er kendt viden, at arten også finder sig til rette i gamle haver og parker, som ikke nødvendigvis ligger i forbindelse med større sammenhængende skovområder, men ligger isoleret i det åbne land.

Baseret på tidspunkt for første registrering efter solnedgang (Figur 18) ser man tydeligt, at Brun Langøre er en art, der forlader sin dagrast sent efter solnedgang. Der er således blot to detektorplaceringer med fund inden for den første time efter solnedgang. Alle fundsteder inden for de første to timer efter solnedgang vurderes, at ligge ganske nær det sted arten har haft sin dagrast.



Figur 6. Fundsteder for Brun Langøre i Guldborgsund Kommune i 2022: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.



## Brunflagermus (*Nyctalus noctula*)

Brunflagermus er en af Danmarks mest udbredte flagermusarter. Arten er et trækdyr, hvilket vil sige, at den forlader Danmark i efterårsmånederne - overvejende i august og september. Den trækker til overvintringsområder mod sydvest op mod 1.000 km fra ynglepladserne (Dietz, et al., 2007). I forår- og efterårsperioderne forekommer der sandsynligvis rastende Brunflagermus på gennemtræk fra Sverige. Brunflagermus er en art, der gerne fouragerer langt fra dagrastepladserne/yngekolonierne. Den flyver hurtigt, retlinjet og højt, og den tilbagelægger derfor større afstande meget hurtigt. Det betyder, at en bestand af denne art under jagt breder sig ud over et større geografisk område. Selvom arten er knyttet til skov, så kan den registreres overalt i det åbne land, hvis der er lokale bestande.

I transportflugt og jagtflugt flyver Brunflagermus fortrinsvist i det åbne luftrum med god afstand til strukturer i landskabet. Den betjener sig her af meget kraftige ekkolokaliseringsskrik, der kan opfanges af detektorens mikrofon på stor afstand. Under disse flugtformer alternerer skrigene i frekvens (plip-plop) mellem meget kraftige og lange skrig med lav frekvens (17-21 kHz) og lidt svagere og kortere skrig med lidt højere frekvens. Frekvenser, skrigform og rytme på sådanne sekvenser er helt arts karakteristiske for Brunflagermus. Når den derimod flyver i andre situationer eksempelvis til og fra kolonierne i skov eller nær andre strukturrige omgivelser, bliver skrigene svagere og ændrer skrigform, frekvens og intervallængde. I sådanne tilfælde kan sikker artsbestemmelse være meget vanskelig, fordi skrigene i højere grad ligner visse andre arters skrig. Her kan flere lange optagelser ofte være til hjælp, fordi der ofte vil være enkelte skrig i en lang skrigsekvens, der afslører, at det drejer sig om Brunflagermus. I en del tilfælde har registreringer ikke kunne artsbestemme med sikkerhed. I denne undersøgelse er lydoptagelser, der ikke har kunne adskilles fra Brun-, Syd- eller Skimmelflagermus kategoriseret som ubestemte Brun-/Skimmel-/Sydflagermus.

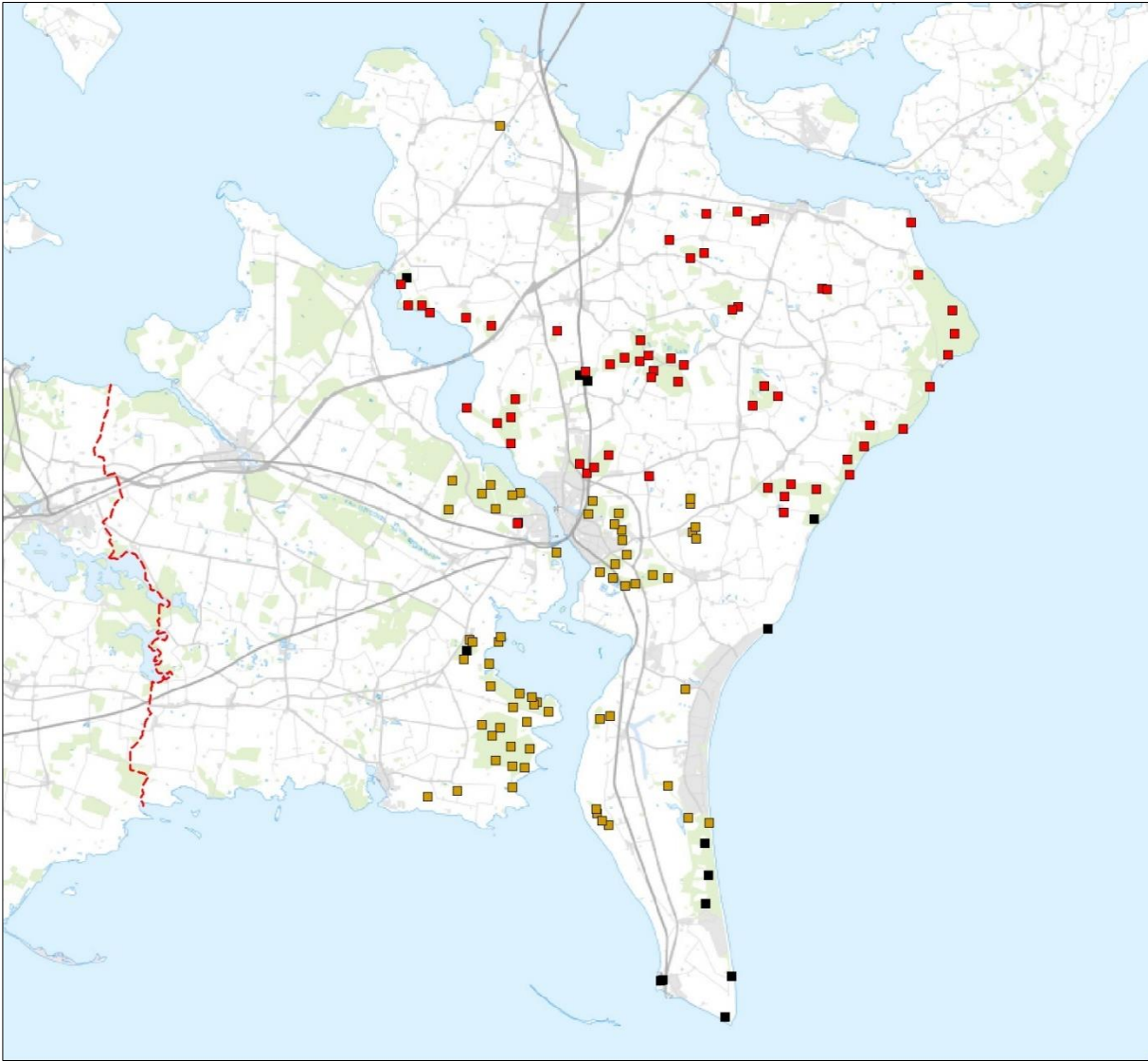
2022: Arten er registreret på 63 ud af 72 lokaliteter svarende til 87,5% (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelseerne i 2023 registreret på 60 ud af 64 lokaliteter svarende til 93,8% (Tabel 3).

Brunflagermus er således den næst mest udbredte flagermus i undersøgelsen. Arten må på den baggrund betragtes som meget udbredt i området. Den hyppige forekomst skal dels findes i, at der i skovene i området sandsynligvis er gode ynglemuligheder for Brunflagermus. Og dels i at Brunflagermus ofte flyver langt mellem jagtområder og ynglekolonier, og således overflyver større områder end de fleste øvrige flagermusarter. Brunflagermus er i høj grad afhængig af gamle store træer med hulheder. For at sikre bestanden er det vigtigt, at så mange gamle træer med hulheder som muligt bevares, ligesom træer bevidst kan ødelægges, så egnede hulheder opstår.

Brunflagermus er især knyttet til de større sammenhængende løvskovsområder på det østlige Lolland og det centrale Falster. Her er der på en stor andel af detektorplaceringerne fund inden for den første time efter solnedgang (Figur 19). Det er interessant at se, at der på det sydlige Falster ikke er detektorplaceringer med fund inden for den første time efter solnedgang. Baseret på Figur 19 kan det tænkes, at fundene på det sydlige Falster er baseret på, at bestanden på det østlige Lolland flyver til eksempelvis Bøtøområdet for at jage.





Figur 7. Fundsteder for Brunflagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## Damflagermus (*Myotis dasycneme*)

Damflagermusen er en dansk ansvarsart. På den Danske Gulliste er den kategoriseret AY (ynglende arter) (Stoltze & Phil, 1998). Årsagen dertil finder vi i det jyske, hvor flere store kalkgruber har store overvintrende bestande af Damflagermus. Det vurderes, at den overvintrende bestand er på ca. 8.000 individer (Baagøe & Degn, 2009). Artens hovedudbredelse i Danmark er i Midt-, Øst-, Nordvest- og Nordjylland. Dertil kommer to mindre isolerede bestande i Østdanmark hhv. omkring Guldborg Sund på Lolland-Falster (Baagøe & Fjederholt, 2014) og omkring Præstø Fjord samt Jungshoved på Sjælland (Johansen, 2017; Johansen & Baagøe, 2019). Ud over disse to bestande er der kun få ganske fund øst for Storebælt.

Damflagermusene er specialister i at jage insekter lavt over vandflader, og det er her, de bruger næsten al deres fourageringstid. Deres foretrukne jagtområder er større vandflader på større søer, åer og fjorde, vige osv. Guldborg Sund er således en kerne habitat som jagtområde for Damflagermus.

Når de jager lavt over større vandflader, er Damflagermus som regel relativt nemme at artsbestemme med detektormetoden. Her benytter de nemlig foruden de "gængse" stejle frekvensmodulerede skrig (FM), som er typiske for *Myotis*-arterne, også ind imellem nogle meget artstypiske skrig, som har en midterdel omkr. 32-35 kHz med næsten konstant frekvens (Cf).

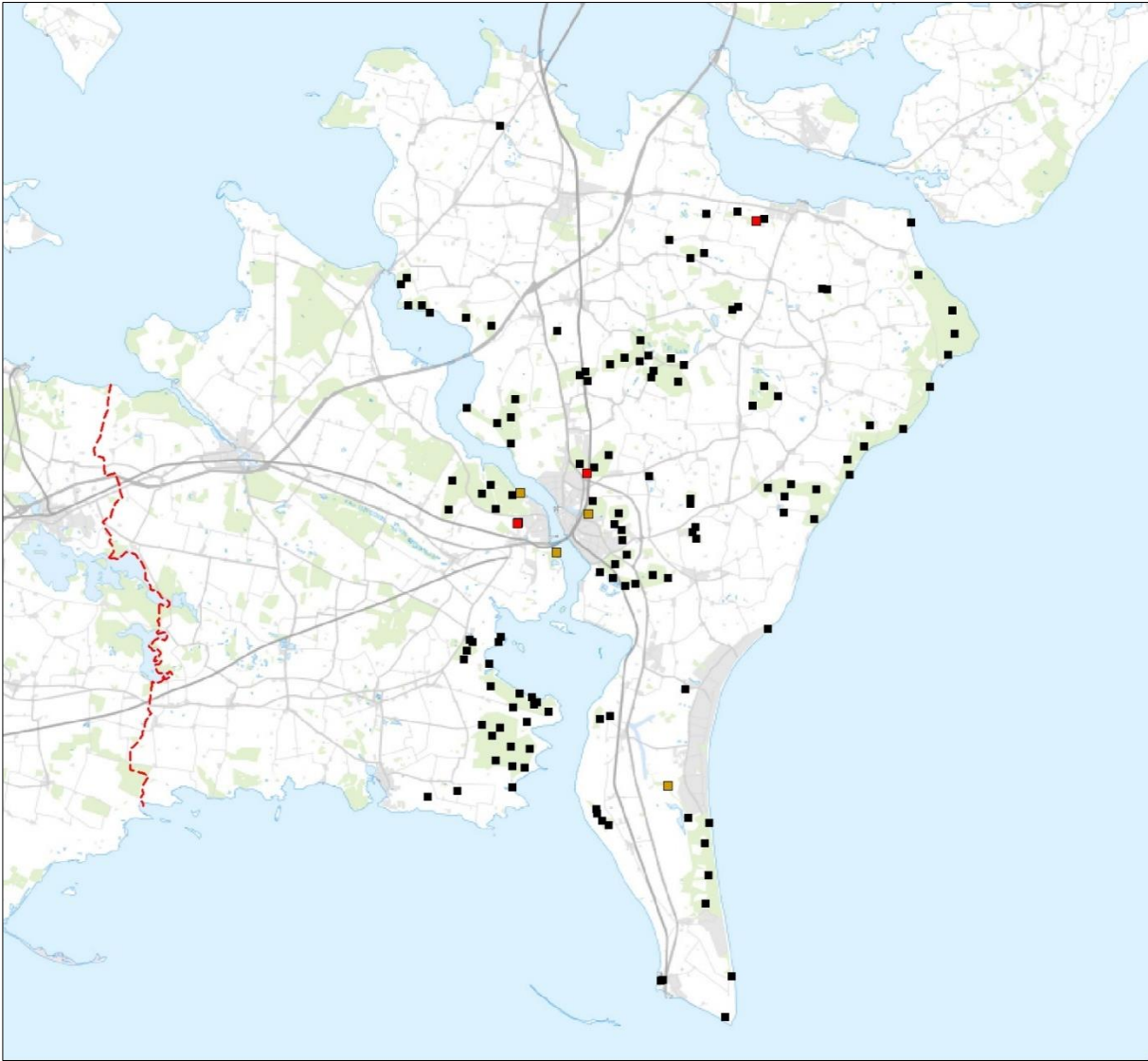
I Guldborgsund Kommune er bestanden omkring Guldborg Sund primært kendt fra Sundby, hvor der i 2014 blev fundet en koloni på loftet af et ældre stuehus (Baagøe & Fjederholt, 2014). Siden er tilstedeværelsen af Damflagermus ved Sundby bekræftet under Novana (Baagøe, et al., 2019).

2022: Arten er registreret på 4 ud af 72 Lokaliteter svarende til 5,5% (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelserne i 2023 registreret på 4 ud af 64 lokaliteter svarende til 6,3% (Tabel 3).

Lokaliteterne er primært koncentreret omkring Sundby på Lolland og Nykøbing Falster, men fund på en lokalitet i Bøtø Nor på det sydlige Falster og en på det nordlige Falster (Figur 8) kan indikere, at arten også findes andre steder. Især registreringen på det nordlige Falster er interessant. Dels er registreringen inden for de første to timer efter solnedgang, hvilke kan indikere, at Damflagermus har dagrastet i området og dels, at Damflagermus også blev registreret under NOVANA i 2019 (Baagøe, et al., 2019) på en lokalitet langs Grønsund lige øst for Stubbekøbing. Det kan dog ikke udelukkes, at det blot er strejfende dyr fra den kendte bestand omkring Sundby og Nykøbing Falster. Tilsvarende er det overraskende, at der i undersøgelsen ikke blev registreret Damflagermus langs kysterne syd for Sundby ved Roden Skov, Frejlev og Skejten og langs den nordlige del af Guldborg Sund.

Da de fleste registreringer omkring Sundby og Nykøbing Falster er inden for de første to timer efter solnedgang (Figur 20), bekræfter det, at det ud fra de foreliggende data er her, at bestanden udspringer fra. Registreringen ved Bøtø Enge er også interessant. Denne registrering er fra et nyligt naturgenoprettet område, hvor engarealer er blevet oversvømmet. Registreringen ligger 152 minutter efter solnedgang og kan indikere, at Damflagermus kommer flyvende langvejs fra for at jage over området.



Figur 8. Fundsteder for Damflagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## **Dværgflagermus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

Dværgflagermus er en af Danmarks absolut mest almindelige flagermus. Den stiller ikke store krav til yngle- og fourageringsområder. Det er en meget lille flagermus, der kan finde sig til rette i selv små sprækker og utætheder i huse eller i hulheder i træer. Den lever af små insekter eksempelvis myg og har af samme årsag ikke problemer med at finde føde.

Dværgflagermus gør ikke meget væsen af sig, og det er de færreste, der er opmærksom på, hvis de har en koloni i deres huse. Dværgflagermus er ligesom mange andre flagermusarter knyttet til skov, hvor den altid er almindeligt forekommende, men eftersom den ikke stiller store krav til habitat, findes den ligeledes i landsbyer, omkring gårde og ved godser, hvor især gamle haver gør arten godt.

Dværgflagermusen jager overalt i landskabet, hvor der er tilstrækkelig med insekter. Under sin transport fra ynglekolonierne ud i landskabet er den konstant på jagt efter insekter. Straks efter udflyvning omkring solnedgang jager den først i ly af træernes mørke kroner. Som mørket sænker sig, jager den også i de mere åbne områder eksempelvis langs en skovkant og over helt åbne arealer som eksempelvis enge og søer.

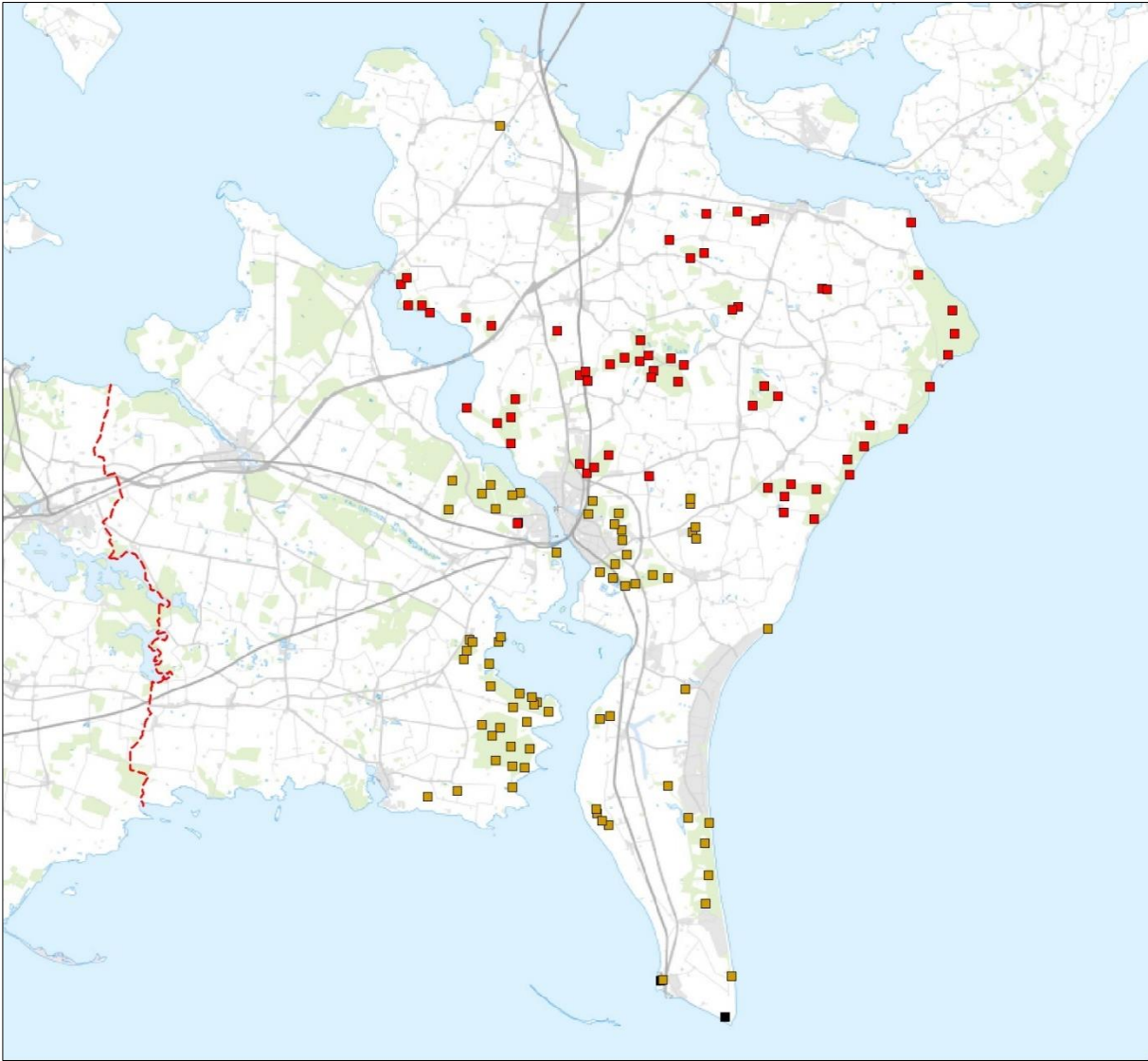
Dværgflagermus er en af de nemme arter at bestemme på ultralydsoptagelserne, fordi den kraftigste sidste del af skriget normalt ligger på 50-60 kHz og dermed højere end hos de andre *Pipistrellus*-arter med en lignende skrigform. Det sker, at man får registreringer af individer med skrig frekvenser på lidt under 50 kHz, og som dermed kommer ned i overlapområdet med *Pipistrelliflagermus*. Flere optagelser med lange skrigsekvenser kan her være nødvendige for en sikker artsbestemmelse.

2022: Arten er registreret på 70 ud af 72 lokaliteter svarende til 97,2% (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelserne i 2023 registreret på 64 ud af 64 lokaliteter svarende til 100% (Tabel 3).

Dværgflagermus er således den mest udbredte flagermus i undersøgelsen. At Dværgflagermus i undersøgelsen ikke er fundet på 100% af detektorplaceringerne, er nok den største overraskelse, denne undersøgelse har præsteret. Den er meget almindelig og udbredt i Danmark. Årsagen til, at der i denne undersøgelse ikke er fundet Dværgflagermus på samtlige detektorplaceringer, skal formentlig findes i, at *Pipistrelliflagermus* er den dominerende flagermusart i og omkring Gedser og kan her have udkonkurreret Dværgflagermusen (Figur 9).

Baseret på tidspunkt for første registrering efter solnedgang (Figur 21) er det tydeligt at se, at der på størstedelen af detektorplaceringer er registreringer inden for den første time efter solnedgang. Dette er en klar indikation af, at afstanden mellem kolonier og/eller dagopholdssteder er lille, og det er med til at understrege, hvor udbredt og almindelig Dværgflagermus er.



Figur 9. Fundsteder for Dværgflagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.



## **Frynseflagermus (*Myotis nattereri*)**

Frynseflagermus er en sjælden flagermus i Danmark dog med undtagelse af Bornholm, hvor den vurderes at være rimelig almindelig (Møller, et al., 2013). Det vurderes, at den givetvis har været temmelig overset, eksempelvis er der ingen fund på Falster under Dansk Pattedyratlas (Baagøe, 2007). Arten er siden fundet flere steder på Falster eksempelvis i Bøtøskoven (Johansen, 2019) og Horreby Lyng (Johansen, 2014; Johansen, 2019). Det samme mønster gør sig gældende på Sjælland, hvor den under Dansk Pattedyratlas kun er få fundsteder eksempelvis i Vordingborg Kommune (Johansen, 2017; Johansen, 2018) samt i Slagelse Kommune (Johansen, 2019; Johansen, 2020; Johansen, 2021).

Ekkoorienteringsskrigene hos Frynseflagermus er af den type frekvensmodulerede skrig (FM), der er typiske for slægten *Myotis*. I forhold til vore andre *Myotis*-arter er Frynseflagermusen som regel relativt nem at artsbestemme på detektoroptagelserne, fordi den normalt benytter ret svage, ekstremt korte og stejle skrig med stor båndbredde. Der er dog en vis variation i skrigform og energifordeling, som i sjældne tilfælde gør artsbestemmelsen vanskelig. På gode lange skrigfrekvenser har det dog næsten altid været muligt at foretage en sikker artsbestemmelse.

Frynseflagermus har sommerkvarterer i både huse og træer, men synes at foretrække træer (Møller, et al., 2013). Den overvintrer overvejende under jorden. I Jylland overvintrer den primært i kalkgruber, og i Østdanmark er den især fundet i kældre (Møller, et al., 2013). Frynseflagermus er en art, der som en af de få formår at jage i tæt bevoksning og endda fange bytte, der sidder på vegetationen (Baagøe, 2007). Derudover kan den også jage i det åbne land eksempelvis lavt over en nyslået eng (Andrews, 2018).

I denne undersøgelse blev arten fundet på 36 ud af 72 lokaliteter svarende til 50,0 % (Tabel 3).

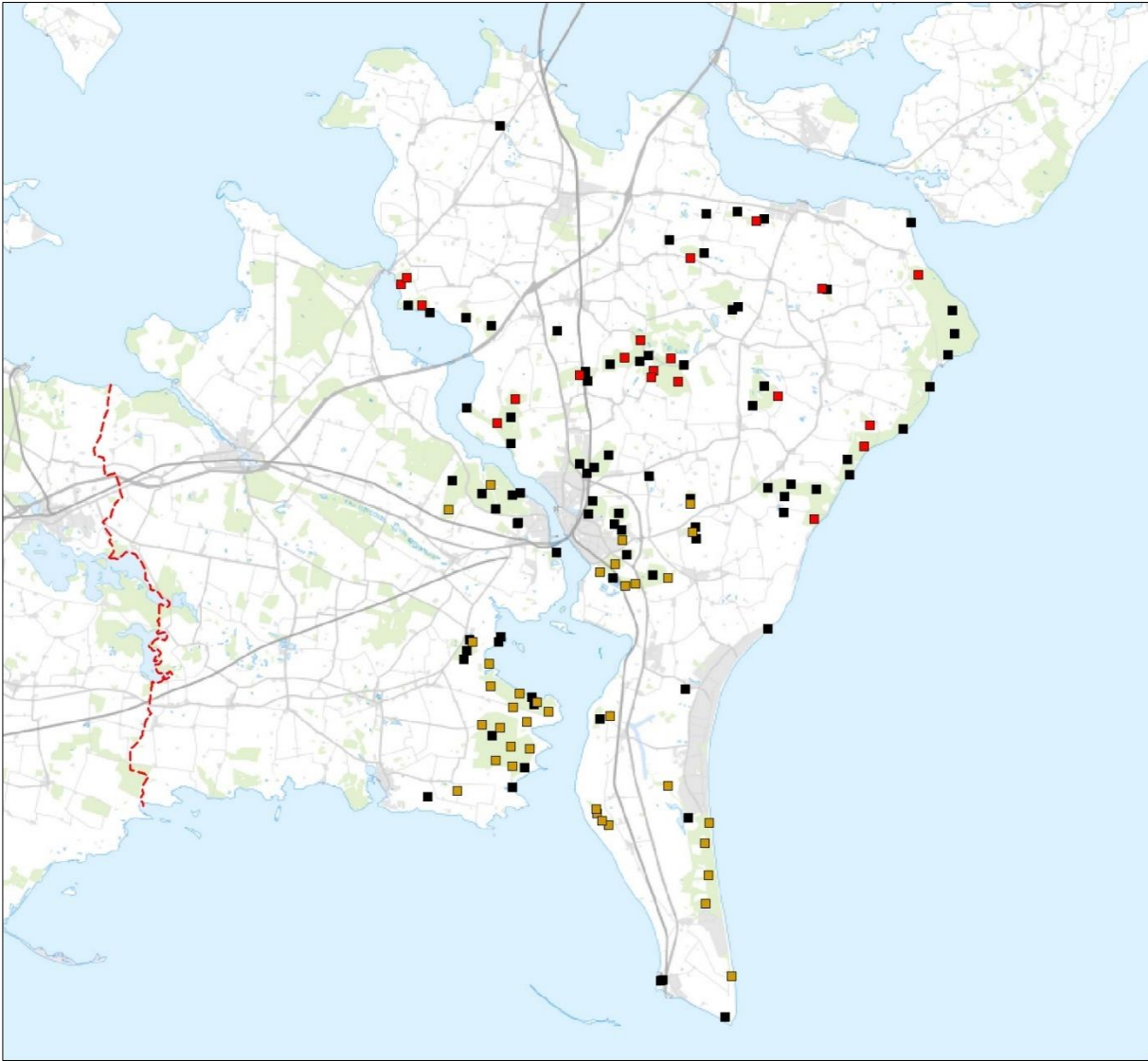
2022: Arten er registreret på 36 ud af 72 lokaliteter svarende til 50,0% (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelseerne i 2023 registreret på 20 ud af 64 lokaliteter svarende til 31,3% (Tabel 3).

Samlet set er dette en høj andel af fundsteder med forekomst af Frynseflagermus. Som det kan ses af Figur 10, er fundstederne af Frynseflagermus rimelig fordelt jævnt ud over hele undersøgelsesområdet, og således er arten en meget udbredt flagermus på det sydlige Falster og sydøstlige Lolland. Hvad der dog overrasker er, at den kun er fundet på relativt få af detektorplaceringerne i skovene fra Corselitze mod nord langs østkysten af Falster til og med Østerskov.

Der er få detektorplaceringer med tidligste registrering mindre end en time efter solnedgang (Figur 22), og de steder ligger dagopholdsstedet formentlig meget nær ved detektorplaceringen. De detektorplaceringer med registreringer inden for de første to timer efter solnedgang, vurderes ganske nær arten dagopholdssted.





Figur 10. Fundsteder for Frynseflagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## **Pipistrelflagermus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Pipistrelflagermus har sin primære danske udbredelse i det sydlige Danmark: Det sydlige Jylland og på Sydfalster. Alle andre steder i Østdanmark er arten kun fundet sporadisk. Pipistrelflagermus er nært beslægtet med Dværgflagermus, fra hvilken den først blev adskilt som selvstændig art omkring 1998 (Baagøe, 2007). I udseende er Pipistrel- og Dværgflagermus næsten identiske, men deres ultralydskrig ligger i forskellige frekvensområder, hvilket bevirker, at arten stort set kun er mulig at identificere med detektormetoden.

Ekkolokaliseringsskrigene ligner skrigene hos Dværgflagermus, men den kraftigste sidste del af skriget har frekvens (42) 43-48 (49) KHz. På sekvenser hvor skrigene ligger omkring 45 kHz, er artsbestemmelsen ikke noget problem, men når skrigene konstant igennem sekvensen ligger højere end det, kommer de ind i overlapområdet med Dværgflagermus. Ligger frekvenserne noget under 45 kHz, er der overlap med Troldflagermusenes skrig.

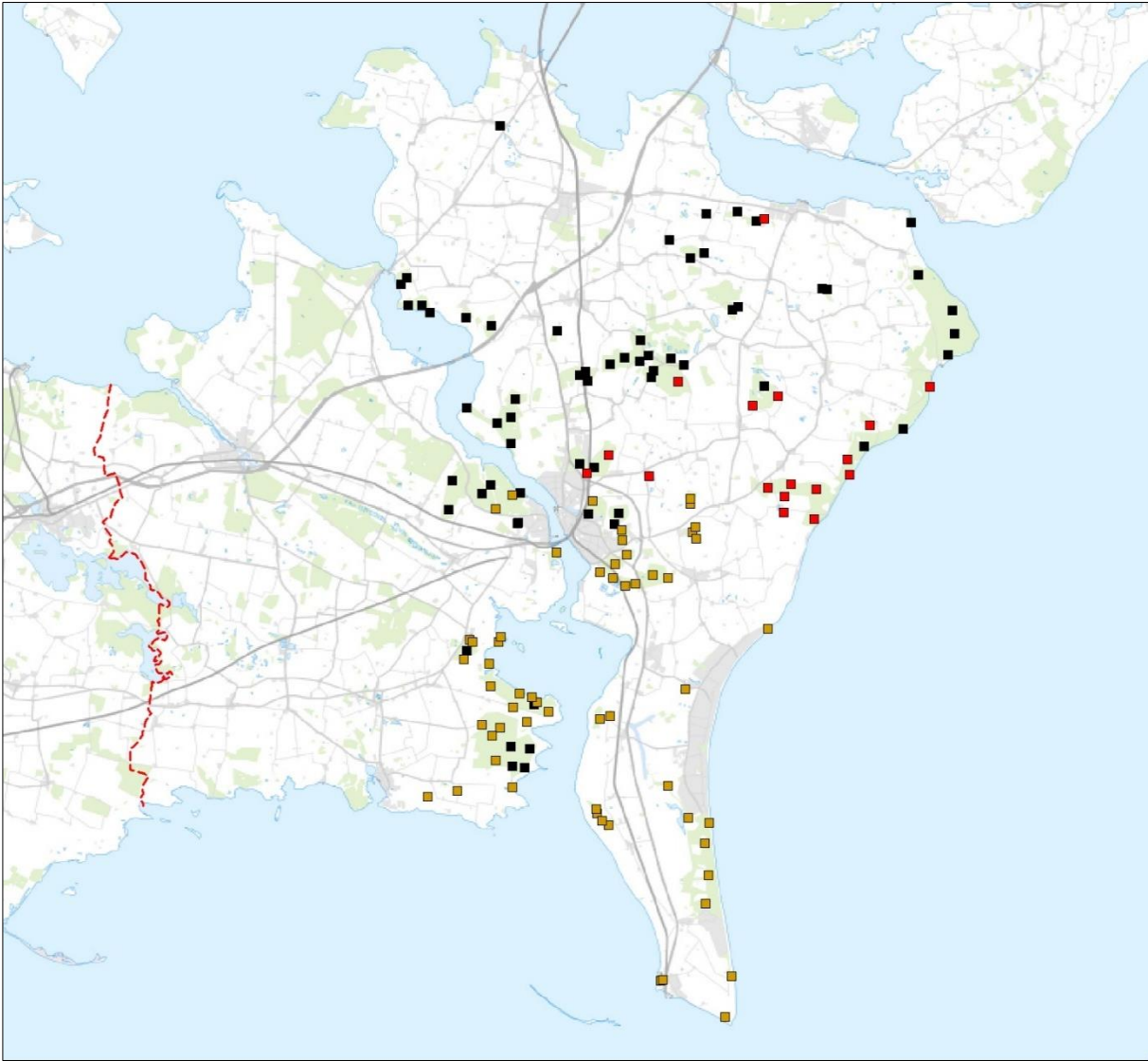
Pipistrelflagermusen er oftest knyttet til menneskabte miljøer og har oftest dagrast i huse. Den kan dog også tage dagrast i hulheder i træer. Den spiser et bredt udvalg af mindre flyvende insekter (Møller, et al., 2013). Dette er en art, der ligesom Dværgflagermusen ikke stiller store krav til hverken dagraststeder eller fourageringsområder.

2022: Arten er registreret på 56 ud af 72 lokaliteter svarende til 77,8 (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelserne i 2023 registreret på 17 ud af 64 lokaliteter svarende til 26,6% (Tabel 3).

Pipistrelflagermus er således en af de mest udbredte flagermus i undersøgelsen. Fundstederne er spredt i den sydlige del af undersøgelsesområdet, men med en mere pletvis forekomst på Lolland og nordlige Falster end på det sydlige Falster (Figur 11). Dette resultat er dog ikke overraskende, da det længe har været kendt, at der er en fast bestand af Pipistrelflagermus omkring Gedser. Når de to første års undersøgelse bliver suppleret med undersøgelserne i de kommende år, bliver det givetvis tydeligt at se artens nordgrænse i det østlige Danmark.

Der er i denne undersøgelse en stor andel af detektorplaceringer med registreringer indenfor den første time efter solnedgang (Figur 23). Denne store andel understreger, at Pipistrelflagermus er hyppigt forekommende i den sydlige del af Guldborgsund Kommune.



Figur 11. Fundsteder for *Pipistrellus pipistrellus* i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## **Skimmelflagermus (*Vespertilio murinus*)**

Skimmelflagermus er udbredt i store dele af Danmark. Dens dagsopholdssteder er knyttet til bygninger. Skimmelflagermus er især almindelig i Københavnsområdet, hvor man på klare efterårsnætter kan hører hannernes revirsang – et zip hurtigt gentaget, der ligger i et frekvensområde på omkring 10-15 KHz. Skimmelflagermus følger i sin transportflugt ikke ledelinjer, og tilbagelægger derfor hurtigt større afstande. Arten kan således benytte fourageringsområder, der ligger i nogen afstand fra dagraststederne. Skimmelflagermus er for dagrast knyttet til bygninger, om natten benytter den de omkringliggende naturområder i dens jagt. Her jager den både over det åbne land, over søer og fjorde, men også over skove (Møller, et al., 2013).

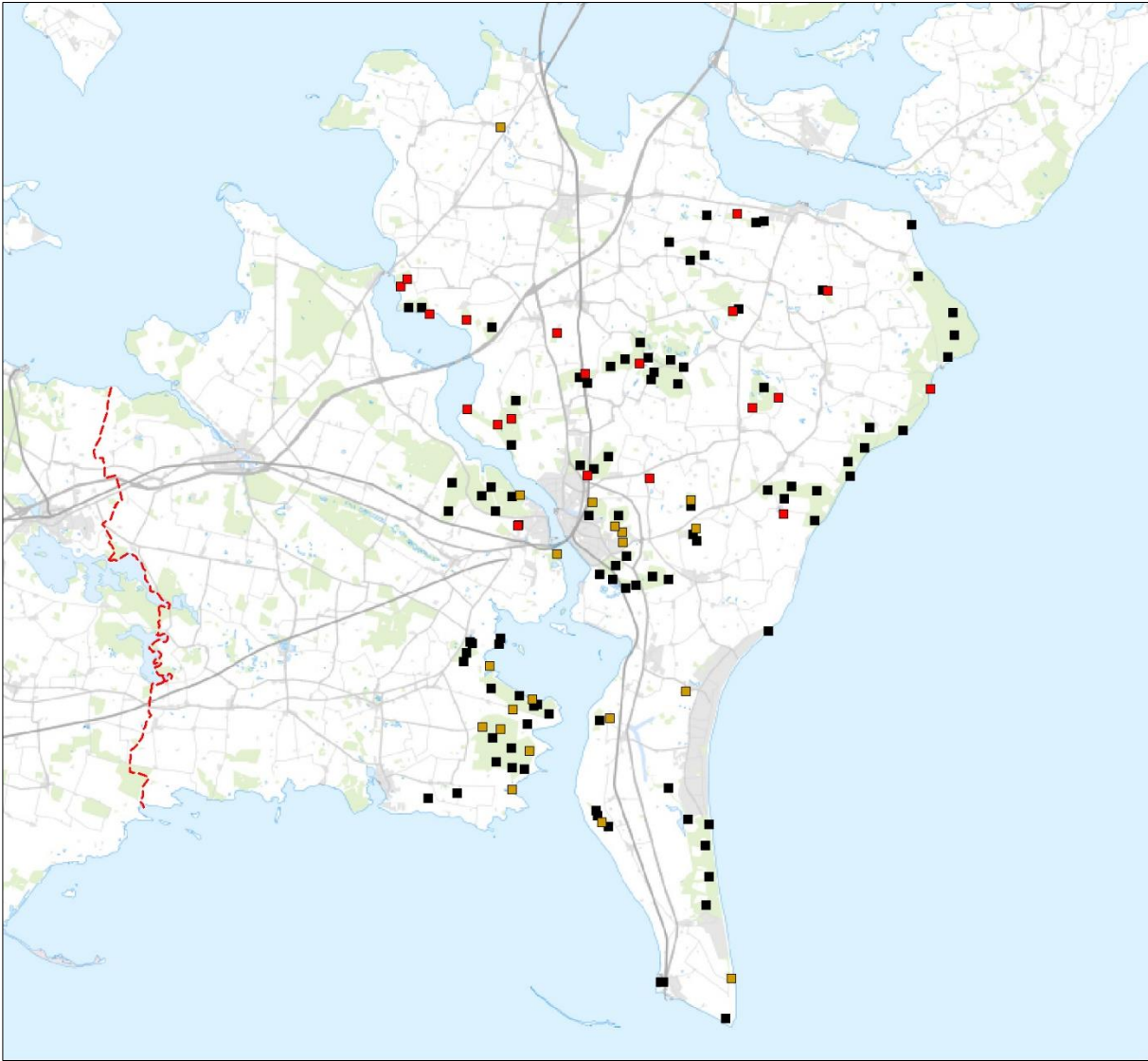
Ekkolokaliseringsskrigene er kraftige, og den kraftigste sidste del af skriget ligger oftest på omkring 23-24 kHz dog med nogen variation. Skrigformen kan være karakteristisk for arten, men den kan også variere og kan i flere situationer forveksles med skrigene fra eksempelvis Sydflagermus, Brunflagermus og Leislers Flagermus. I denne undersøgelse er lydoptagelser, der ikke har kunne adskilles fra Brun-, Skimmel- eller Sydflagermus kategoriseret som ubestemte Brun-/Skimmel-/Sydflagermus.

2022: Arten er registreret på 20 ud af 72 lokaliteter svarende til 27,8% (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelseerne i 2023 registreret på 21 ud af 64 lokaliteter svarende til 32,8% (Tabel 3).

Skimmelflagermus er i denne undersøgelse fundet i alle hjørner af undersøgelsesområdet, dog er andelen af detektorplaceringer med fund af arten moderat, hvilket er forventet, eftersom en stor andel af detektorplaceringerne har været i skovområder. I denne undersøgelse ligger en stor andel af fundstederne nær Nykøbing Falster og kystnært langs Guldborg Sund (Figur 12).

De mange fundsteder omkring Nykøbing Falster er med registreringer inden for de første to timer efter solnedgang (Figur 24), kan indikere, at netop Nykøbing Falster er en af kerneområderne for bestanden af Skimmelflagermus.



Figur 12. Fundsteder for Skimmelflagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## Sydflagermus (*Eptesicus serotinus*)

Sydflagermus er en af Danmarks mest almindelige og mest udbredte flagermus. I Danmark er Sydflagermus altid knyttet til bygninger, hvori den både yngler og overvintrer. Den tager ophold i beboede bygninger, hvor den eksempelvis indtager u-udnyttede loftsrum. Her kan den finde den rette temperatur, hvad enten der er tale om kolde vintertemperaturer eller varme sommertemperaturer. Deres ynglekolonier forbliver sjældent uopdaget, da de sviner en hel del (Møller, et al., 2013).

Ekkolokaliseringsskrigene hos Sydflagermus har oftest en karakteristiske form (som en "hæklenål") med den sidste kraftigste del af skriget, der i normal flugt ligger på omkring (24) 25-28 (30) kHz. Dette i kombination med en typisk hurtig rytme med skrigintervaller på omkring 140 millisekunder afbrudt af pauser af dobbelt længde gør arten let at identificere i normal transport og jagtflugt ofte nær, men ikke tæt på skovkanter, enlig stående træer og andet. I andre flugtsituationer er der mindre ændringer i skrigform og frekvenser der gør, at skrigene kan overlappes med Brun- og Skimmelflagermus. I denne undersøgelse er lydoptagelser, der ikke har kunne adskilles fra Brun-, Skimmel- eller Sydflagermus, kategoriseret som ubestemte Brun-/Skimmel-/Sydflagermus.

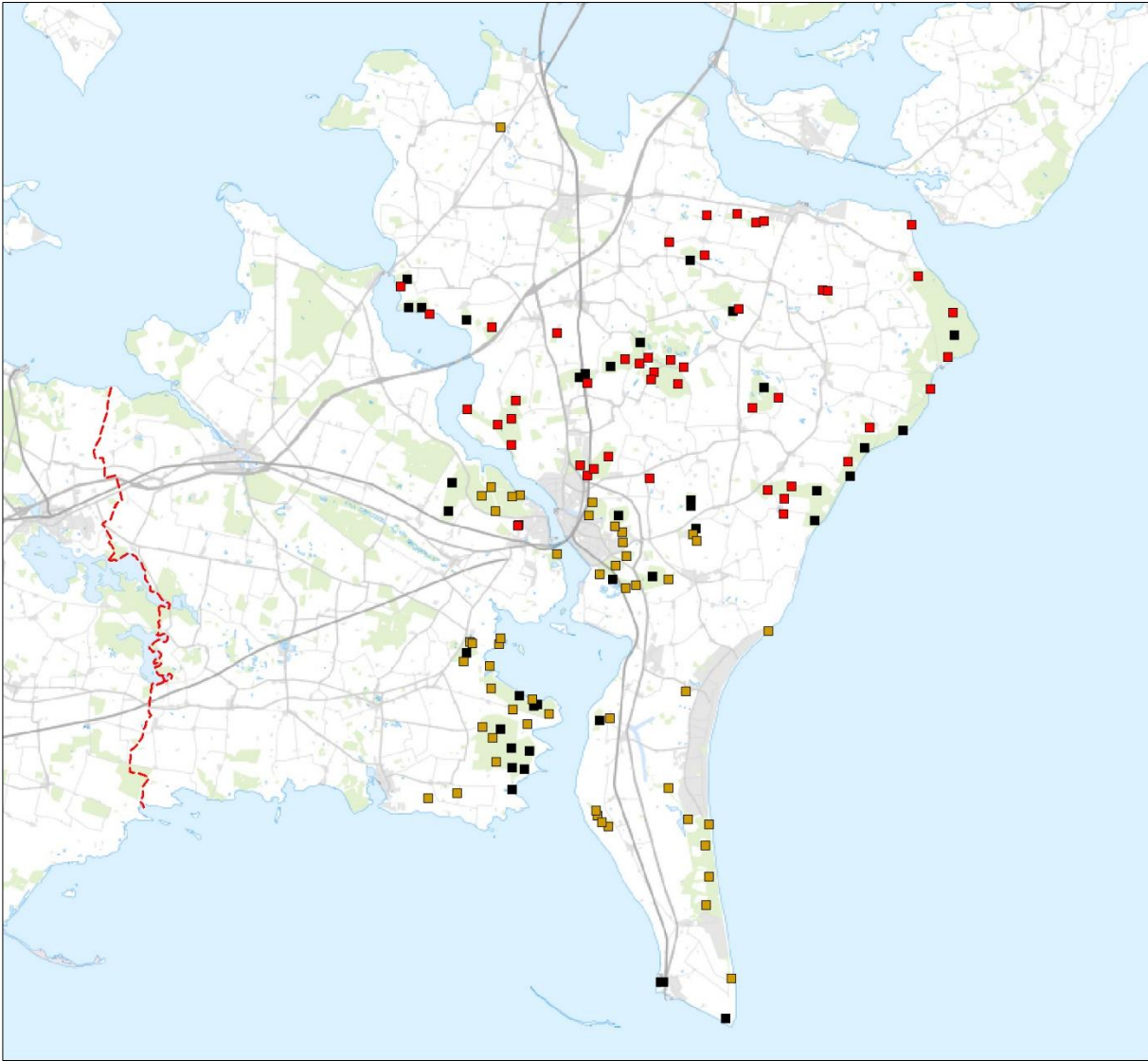
2022: Arten er registreret på 50 ud af 72 lokaliteter svarende til 69,4% (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelseerne i 2023 registreret på 47 ud af 64 lokaliteter svarende til 73,4% (Tabel 3).

Sydflagermus forekommer således på 97 ud af 134 detektorplaceringer. Dette er en stor andel, og Sydflagermus er således en af de mest udbredte flagermus indenfor undersøgelsesområdet. Fundstederne er jævnt fordelt ud over hele undersøgelsesområdet (Figur 13).

Baseret på tidspunkt for første registrering efter solnedgang (Figur 25) vurderes det for sandsynligt, at de detektorplaceringer med registreringer indenfor den første time efter solnedgang ligger ganske nær artens kolonier og/eller dagopholdssteder. Den store andel af fundsteder med registreringer inden for den første time efter solnedgang tegner også et billede af, at der er relativ kort afstand mellem kolonierne.





Figur 13. Fundsteder for Sydflagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## **Troldflagermus (*Pipistrellus nathusii*)**

Troldflagermus er vidt udbredt og almindelig i Danmark. Den er især knyttet til skove med en rimelig andel af ældre løvskov, men arten kan også finde sig til rette i bygninger.

Troldflagermus er et udpræget trækdyr. Dens træk foregår i forår- og efterårsmånederne især april-maj og august-september. Den trækker mod syd, og Nordeuropæiske dyr er fundet så langt mod syd som Tyrkiet (Dietz, et al., 2007).

Troldflagermusen er kendt for at flyve relativt tidligt ud fra kolonier og dagopholdssteder kun lidt senere end Dværgflagermusen dvs. ca. 15 minutter efter solnedgang. Efter udflyvningen om aftenen jager Troldflagermusene ofte i længere tid i mindre åbninger i skoven. Senere kan de træffes overalt i landskabet også i det helt åbne landskab over enge, søer mv.

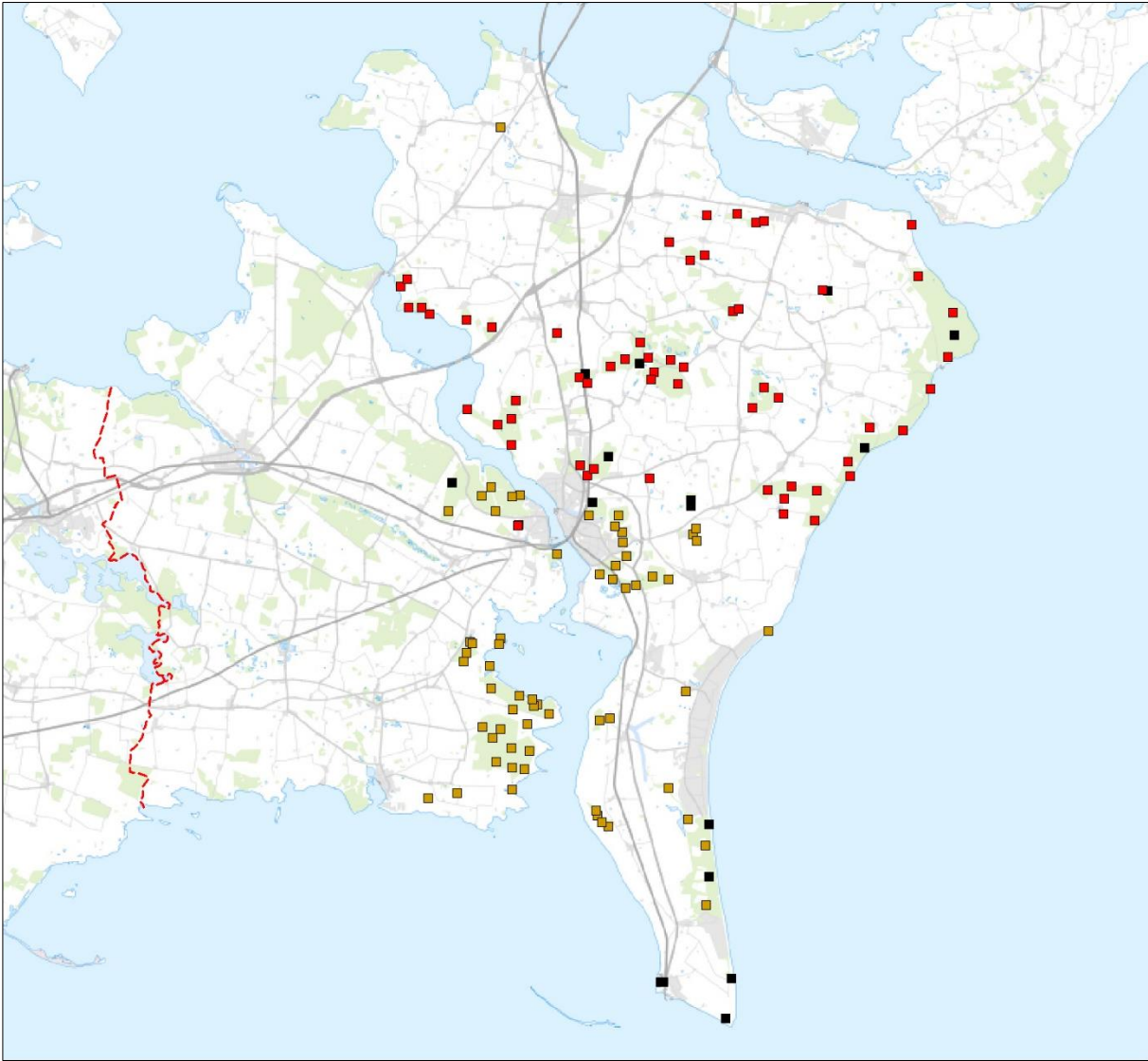
Ekkolokaliseringsskrigene hos Troldflagermus har den kraftigste sidste del af skriget på omkring 40kHz dvs. inden for spektret (36)38-44(45) kHz. Frekvensen er således lavere end hos de to andre *Pipistrellus*-arter, men der er overlap med *Pipistrellus* flagermusens frekvensområde.

2022: Arten er registreret på 62 ud af 72 lokaliteter svarende til 86,1% (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelserne i 2023 registreret på 58 ud af 64 lokaliteter svarende til 90,6% (Tabel 3).

Troldflagermus er således en af de mest udbredte flagermus i undersøgelsen. Fundstederne fordeler sig jævnt ud over det meste af undersøgelsesområdet (Figur 14).

Baseret på tidspunkt for første registrering efter solnedgang (Figur 26) ses det tydeligt, at de steder med registreringer inden for den første time efter solnedgang i stort omfang er forbundet med sammenhængende skovområder, og det er især i disse større sammenhængende skovområder, at bestanden af Troldflagermus er tættest.



Figur 14. Fundsteder for Troldflagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## **Vandflagermus (*Myotis daubentonii*)**

Vandflagermus er en af Danmarks mest almindelige og udbredte arter af flagermus. Som navnet antyder, så er Vandflagermus i et vist omfang knyttet til vand, når den jager. Vandflagermus jager ofte ved at fange insekter lavt over vandoverfladen, en adfærd som arten har til fælles med Damflagermus. Den foretrækker ofte søer, åer samt fjordområder, og under gode vejrforhold jager den også kystnært over åbent hav som eksempelvis over Guldborg Sund og Storstrømmen. Selvom Vandflagermus gerne jager over vand, så jager den også gerne over land. I transport flugt mellem dagkvarterne og jagtområderne følger den oftest ledelinjer i landskabet eksempelvis levende hegn og skovveje. Vandflagermus har først og fremmest sine dagkvarterer og ynglekolonier i hulheder i træer.

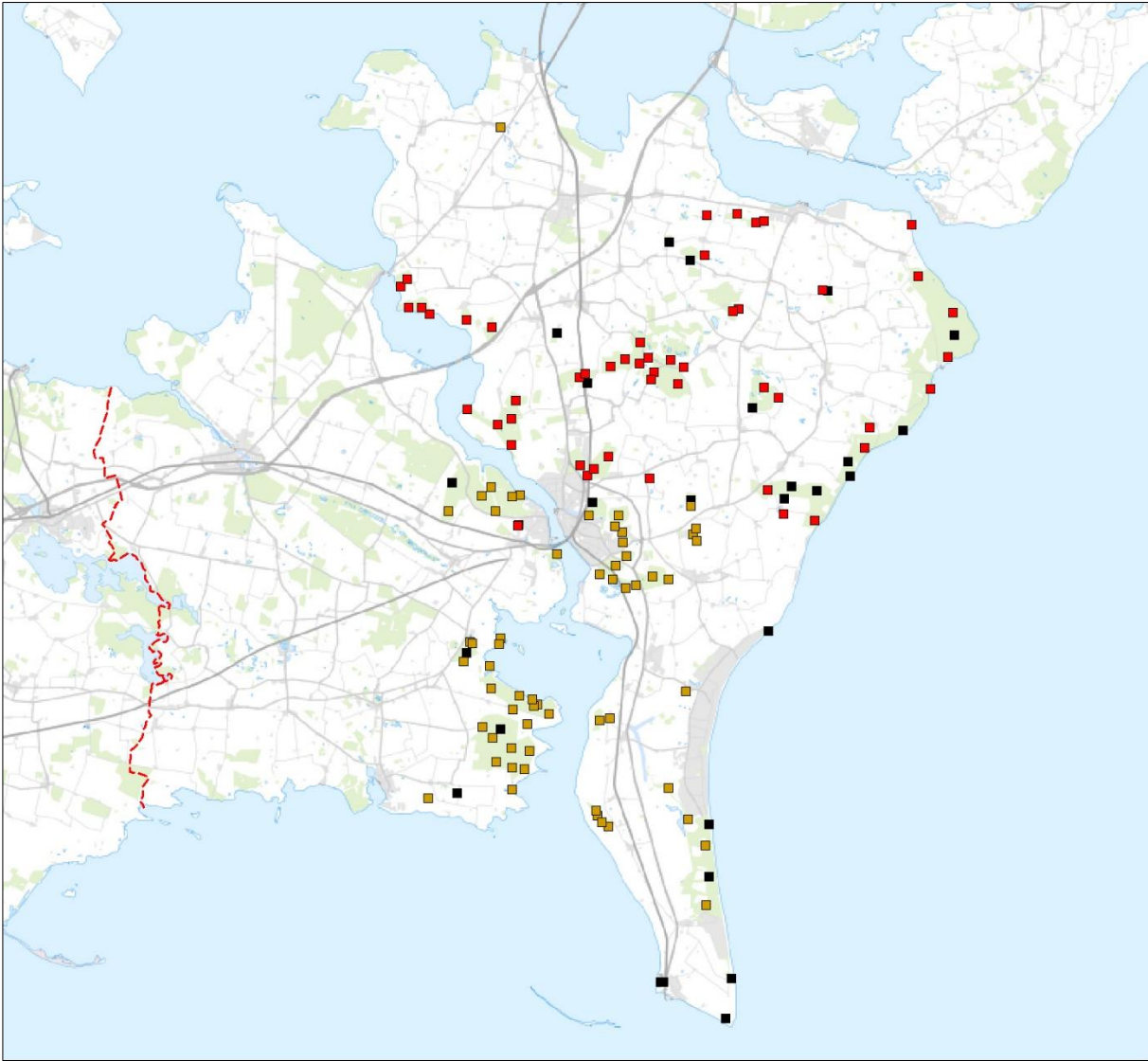
Ekkoorientingsskrigene hos Vandflagermus er af den type frekvensmodulerede skrig (FM), der er typiske for slægten *Myotis*. Vandflagermusen er relativ let at artsbestemme på detektoroptagelserne, fordi skrigene som oftest har en karakteristisk form og energifordeling i de frekvensmodulerede skrig. Kun under særlige flugtomstændigheder vil den ændre i frekvensfordeling og båndbredde på skrigene, således at den er vanskelig eller umulig at bestemme med sikkerhed.

2022: Arten er registreret på 59 ud af 72 lokaliteter svarende til 81% (Johansen, 2022).

2023: Arten er i undersøgelse i 2023 registreret på 51 ud af 64 lokaliteter svarende til 79,7% (Tabel 3).

Vandflagermus er en af de mest udbredte arter af flagermus inden for undersøgelsesområdet med registreringer på 110 ud af 136 detektorplaceringer. Fundstederne fordeler sig jævnt ud over det meste af undersøgelsesområdet med en mindre hyppighed på det sydligste Falster (Figur 15).

Baseret på tidspunkt for første registrering efter solnedgang (Figur 27) vurderes det, at de detektorplaceringer med registreringer inden for de første to timer efter solnedgang ligger nær artens ynglekolonier eller dagopholdssteder. Det er værd at bemærke, at en relativ stor andel af de detektorplaceringer med registreringer inden for den første time efter solnedgang ligger relativt kystnært, og således nær artens foretrukne jagtområder over åbne vandflader.



Figur 15. Fundsteder for Vandflagermus i Guldborgsund Kommune: Røde firkanter er fundsteder i 2023. Orange firkanter er fundsteder i 2022. Sorte firkanter er detektorplaceringer i 2022 og 2023 uden fund af pågældende art.

## Tidspunkt for tidligste registrering

Alle danske flagermus er nataktive. De dagraster i hulheder i træer, bygninger eller underjordiske huler. Omkring solnedgang forlader de dagrastepladsen og flyver ud for at jage. Udflyvningen fra dagrastepladserne sker oftest kort tid efter solnedgang (Tabel 5). Nogle arter som eksempelvis Brunflagermus og Dværgflagermus forlader oftest dagrastepladserne tidligt efter solnedgang og ofte før tuskørke. Andre arter som eksempelvis Brun Langøre og Vandflagermus forlader ofte dagrastepladserne et stykke tid efter tuskørke.

### Afstanden til nærmeste kolonier

Ved at kigge på tidspunktet efter solnedgang for tidligste registrering kan man få en indikation af, om fundet er gjort nær ved en koloni. Denne information er væsentlig, hvis man skulle ønske at finde frem til artens dagrasteplads. Skulle man derimod kun have fund, der ligger sent efter solnedgang, kan man ikke konkludere det modsatte. Det kan blot betyde, at flagermusen er fløjet i en anden retning i forhold til ynglekolonien. Man kan også anvende informationerne til at få en indikation af arternes kerneområder. Har man eksempelvis et skovområde, hvor der er mange registreringer tidligt efter udflyvningstidspunktet, kan det være en indikation af, at området huser en eller flere ynglekolonier.

Tabel 5. Oversigt over tidspunkt for tidligste registrering pr. år af hver enkelt art af flagermus pr. detektorplacering inden for de første to timer efter solnedgang sammenholdt med tilgængelig viden om udflyvningstidspunkt efter solnedgang rundet op til nærmeste kvarter (Hunt, 2012; Krapp & Niethamme, 2011; Møller, et al., 2013; Baagøe & Fjederholt, 2014).

Art	Antal placeringer med første registrering pr art indtil 2 timer efter solnedgang		Tidligste registrering pr art. Antal minutter efter solnedgang		Gennemsnit af tidligste registrering pr art de første to timer efter solnedgang. Antal minutter efter solnedgang		Kendte tider for start af udflyvning. Antal minutter efter solnedgang
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	
Brandts-/Skæg-/Bechsteins flagermus	1		69		227		15-30
Bredøret Flagermus	25	34	23	10	137	57	30
Brun Langøre	3	7	71	43	193	78	60
Brunflagermus	52	56	2	1	71	36	0
Damflagermus	2	4	55	63	141	72	45
Dværgflagermus	70	63	1	0	25	20	15
Frynseflagermus	13	8	30	46	167	81	30-45
Pipistrelflagermus	44	12	14	26	95	59	15
Skimmelflagermus	10	13	71	55	163	86	30-45
Sydflagermus	40	44	17	9	91	46	15-30
Troldflagermus	50	46	16	0	82	49	15
Vandflagermus	46	39	21	18	105	70	30

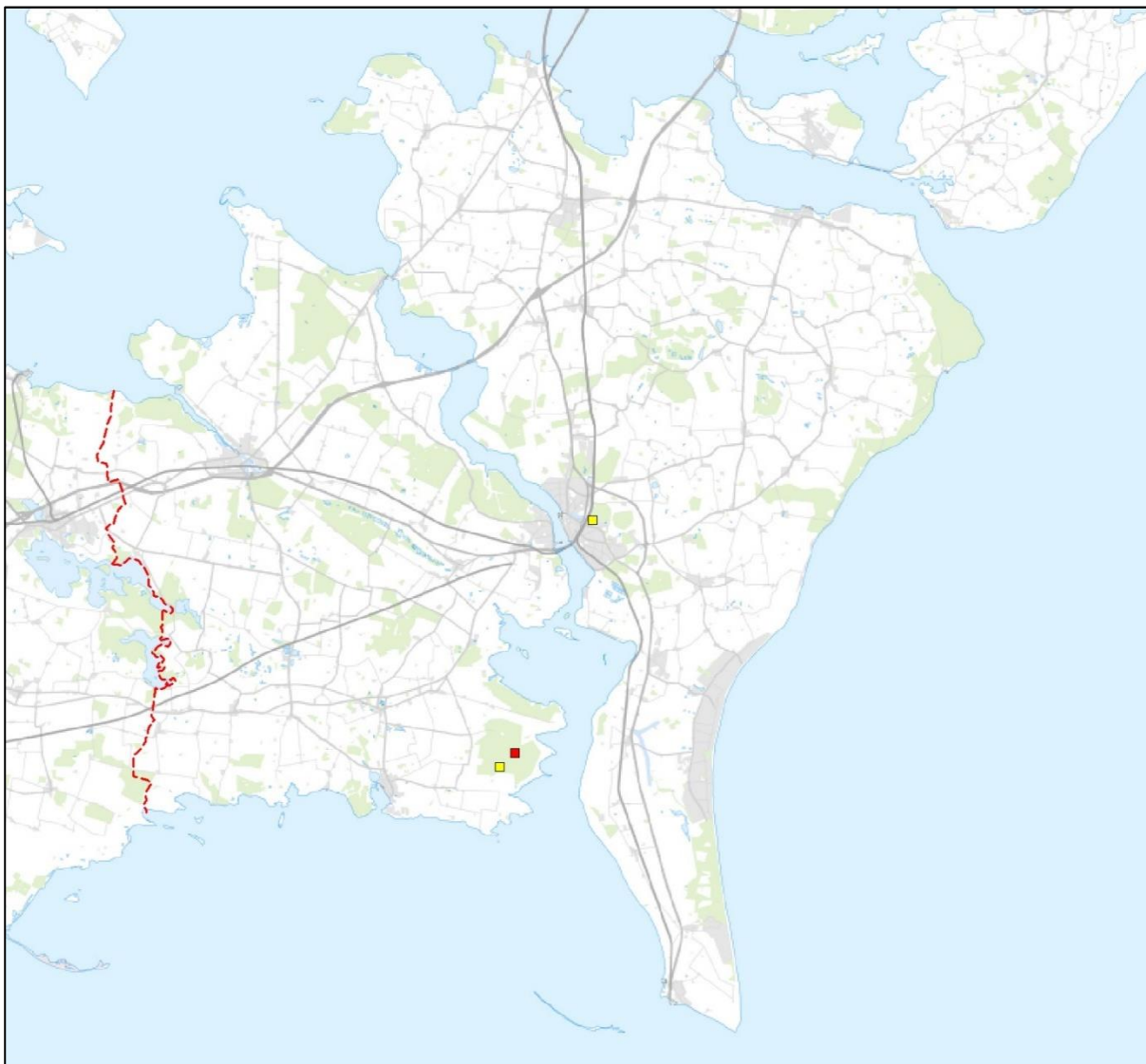


### **Kortlægning af første registrering efter solnedgang pr. art**

Dette afsnit indeholder et kort pr. art, der viser fundsteder i tid efter solnedgang. Fund er markeret med firkanter, og farvekoderne er som følger:

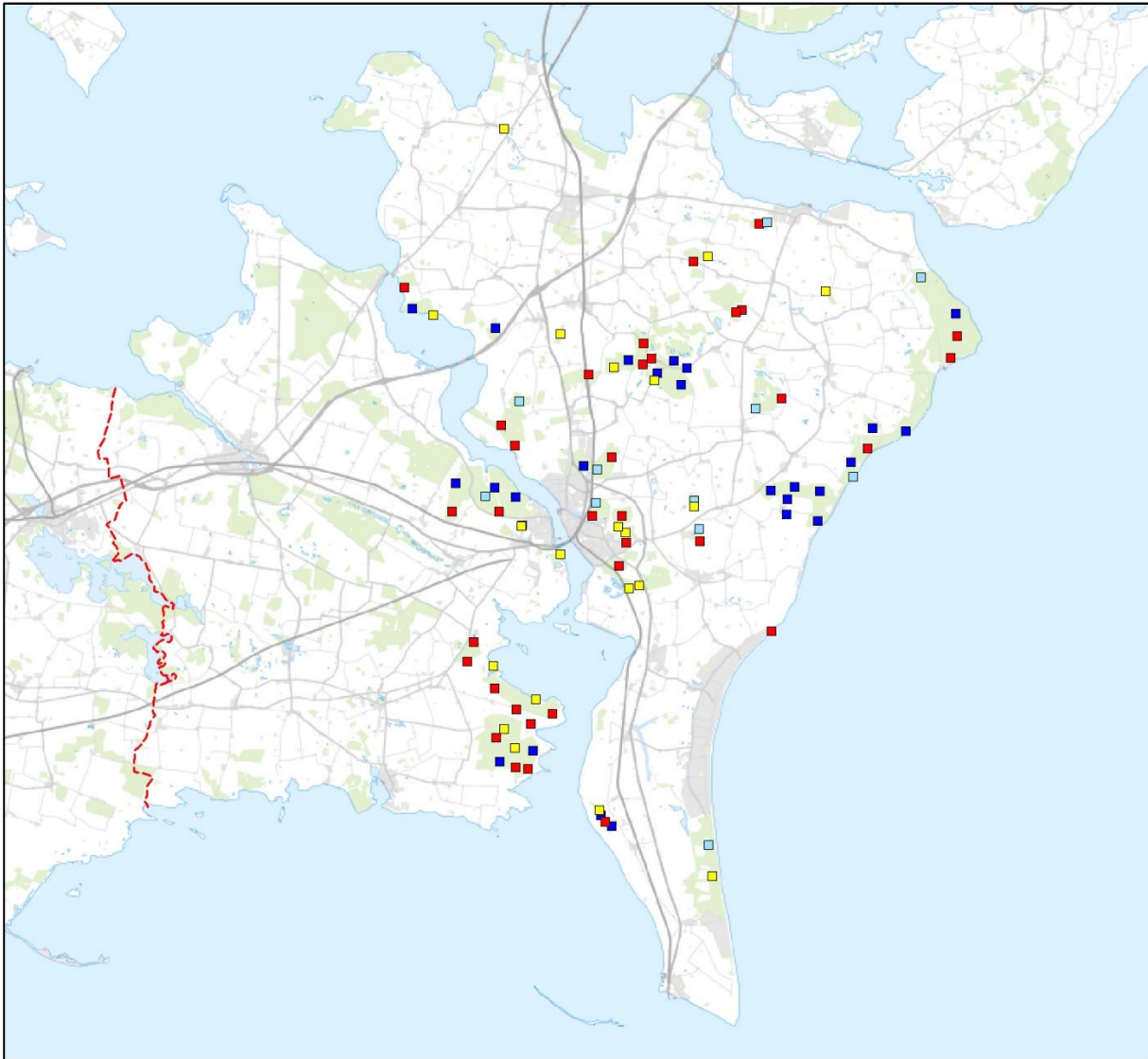
Blå firkant:	Fra omkring solnedgang til 1 timer efter solnedgang.
Rød firkant:	Mellem 1 og 2 timer efter solnedgang.
Lyseblå firkant:	Mellem 2 og 3 timer efter solnedgang.
Gul firkant:	Mere end 3 timer efter solnedgang.

## Brandts-/Skæg-/Bechsteins Flagermus



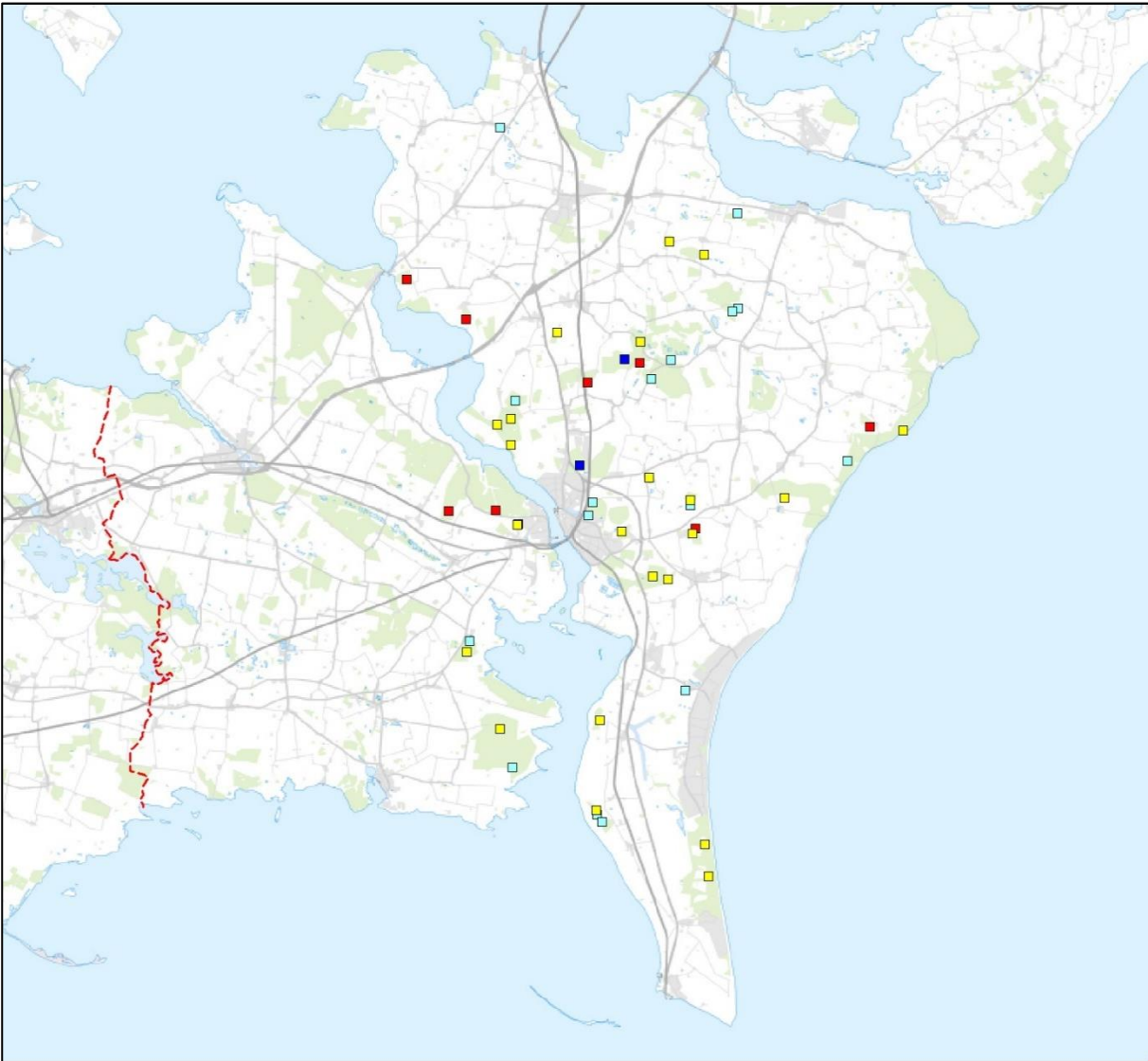
Figur 16. Brandts-/Skæg-/Bechsteins Flagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

## Bredøret Flagermus



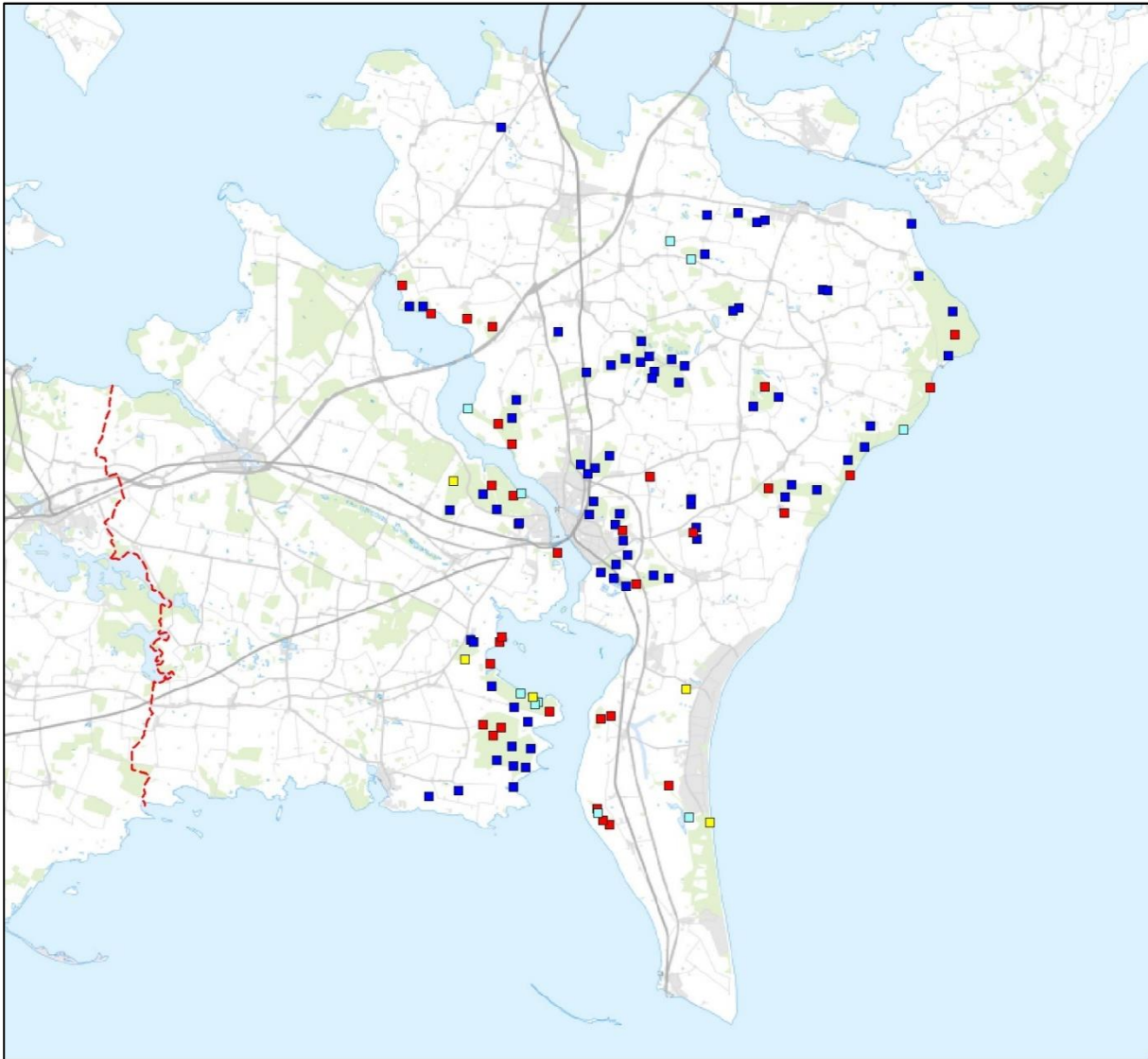
Figur 17. Bredøret Flagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

## Brun Langøre



Figur 18. Brun Langøre: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

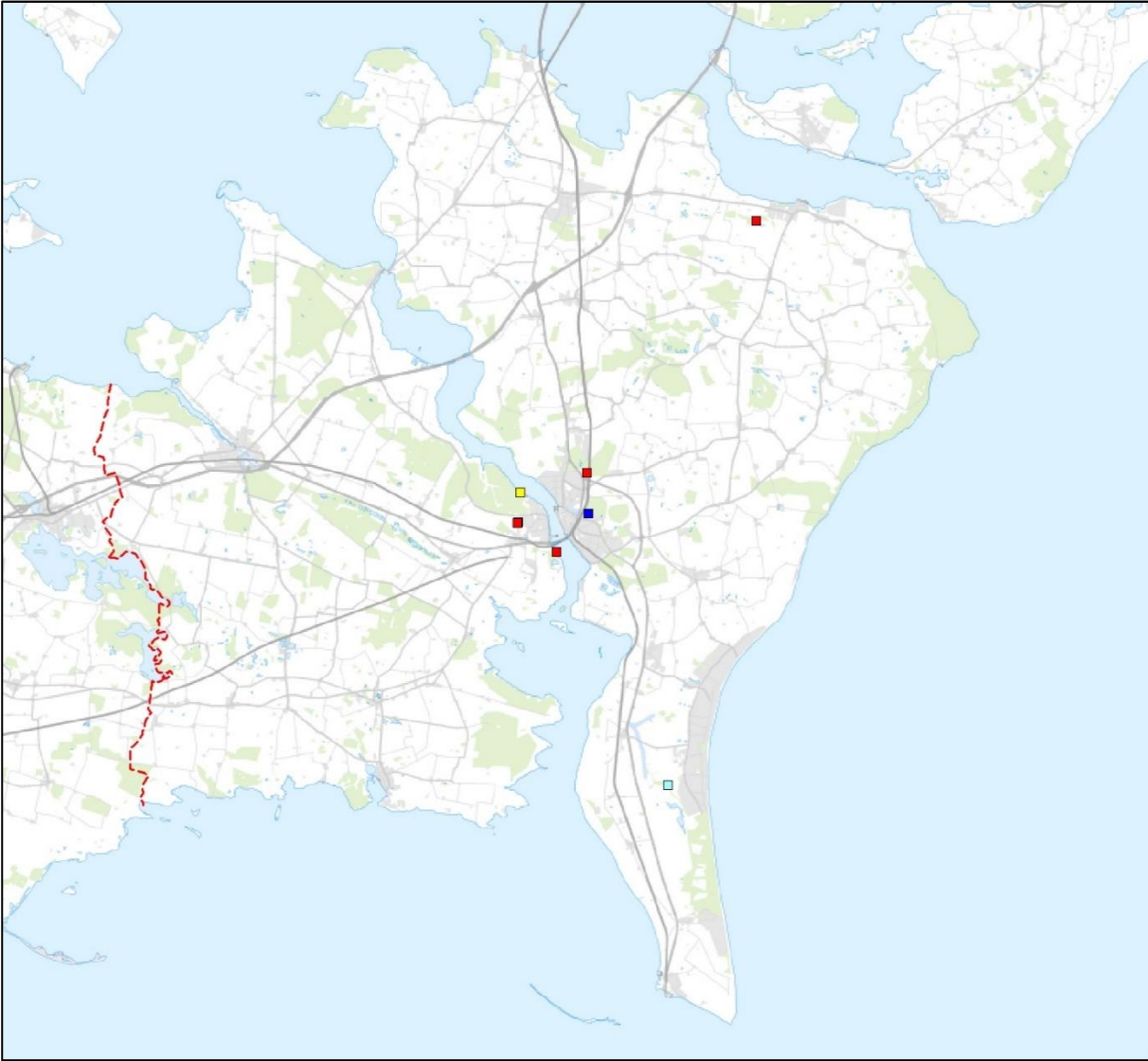
## Brunflagermus



Figur 19. Brunflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.



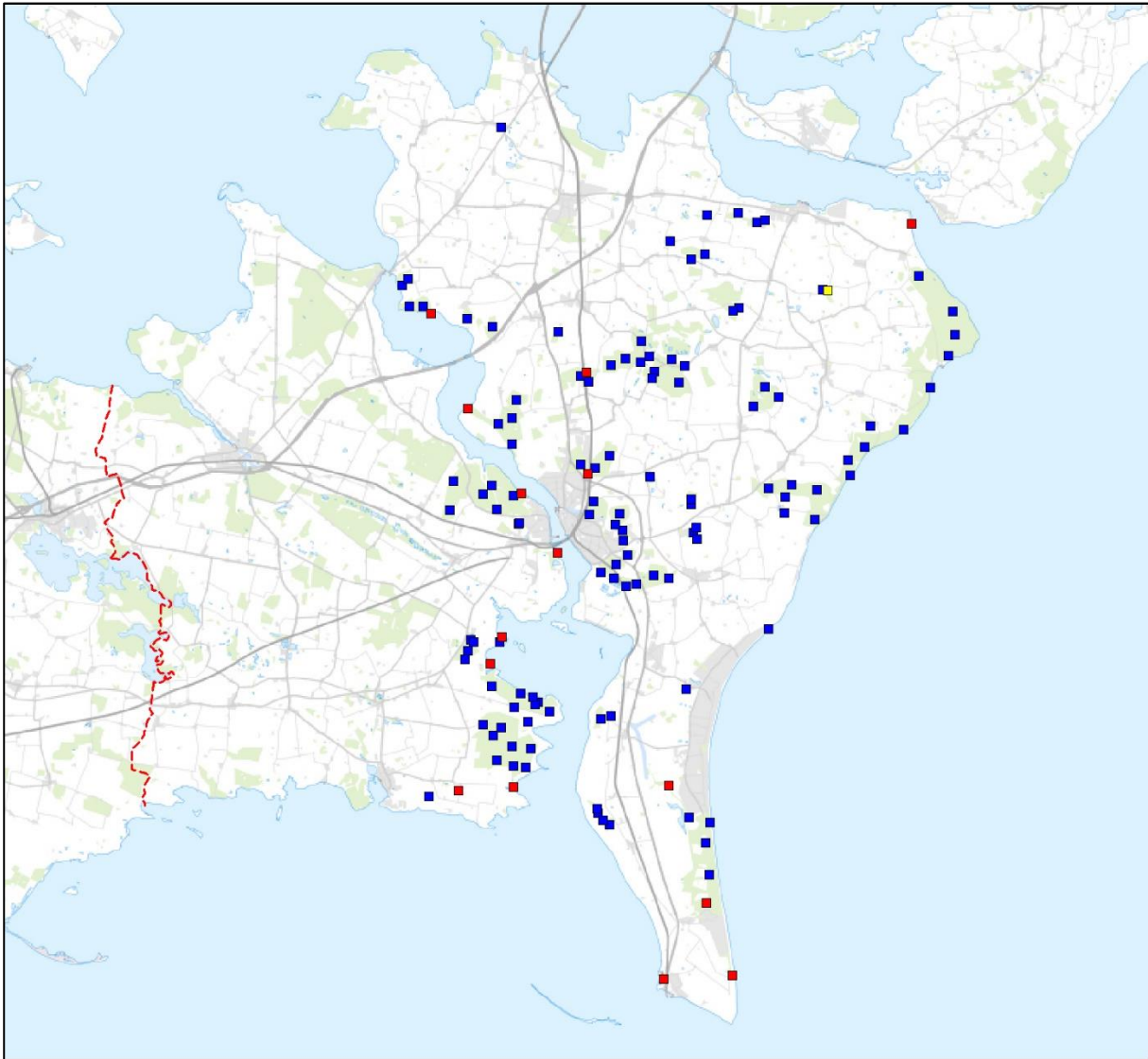
## Damflagermus



Figur 20. Damflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

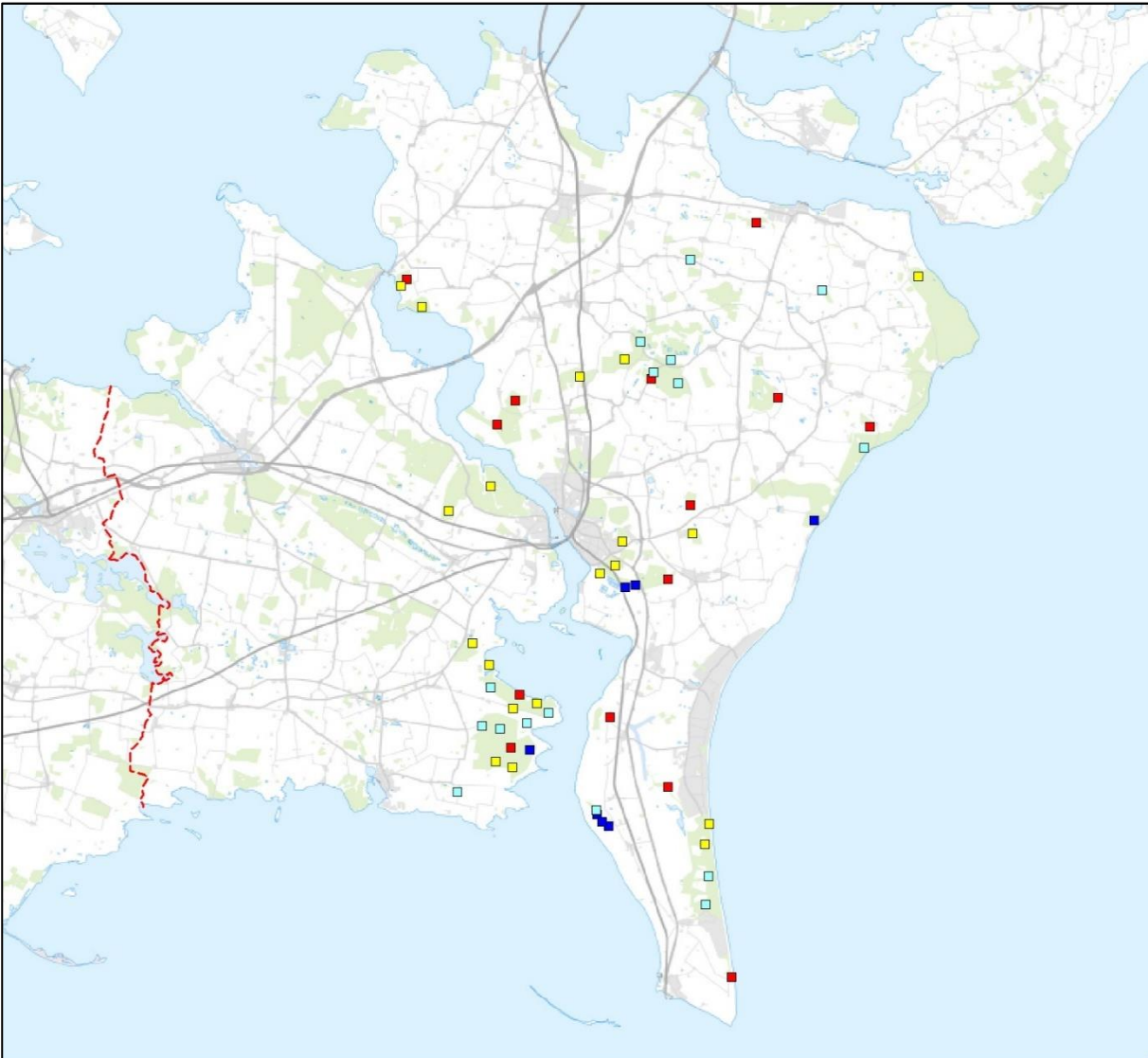


## Dværgflagermus



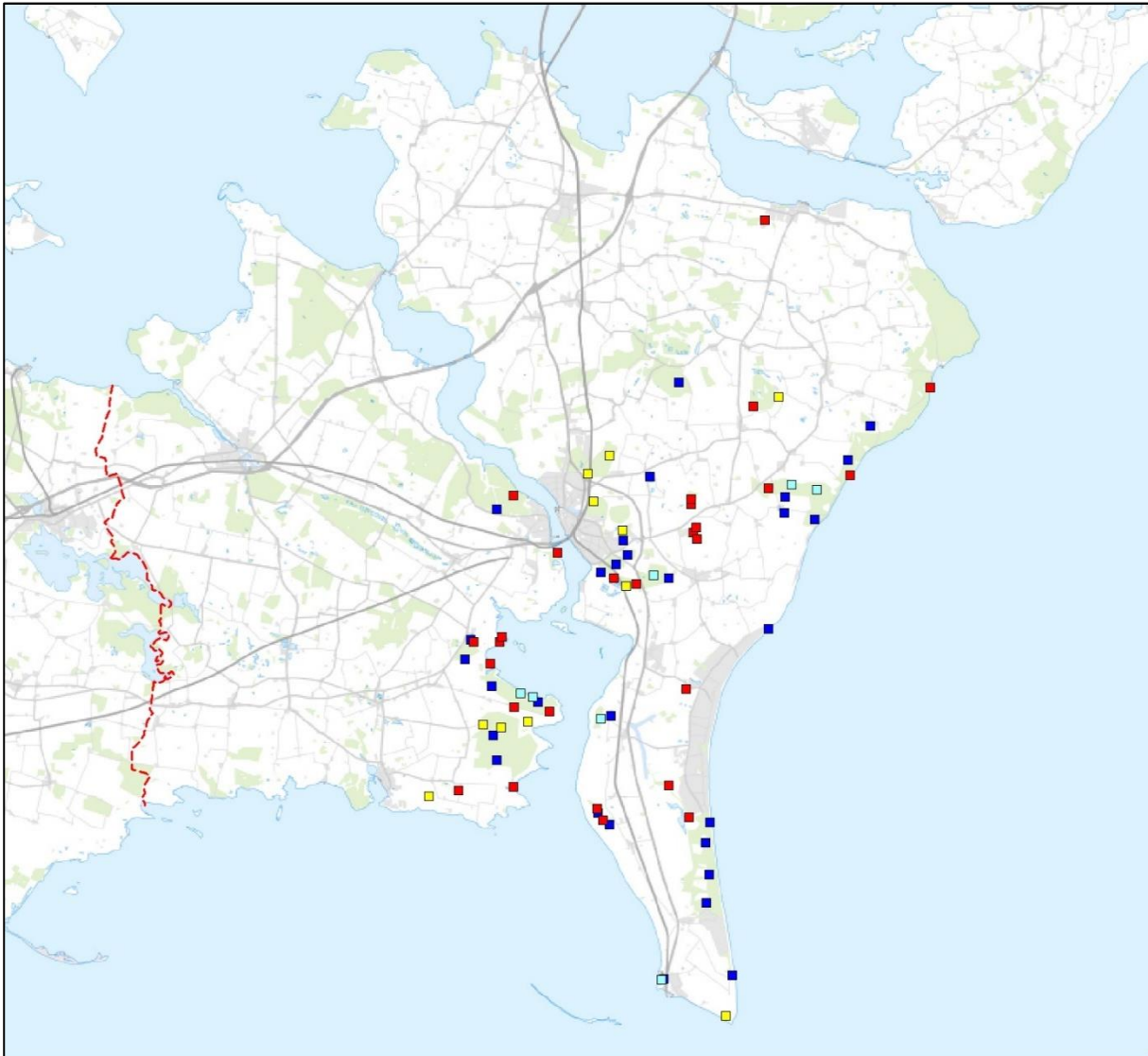
Figur 21. Dværgflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

## Frynseflagermus



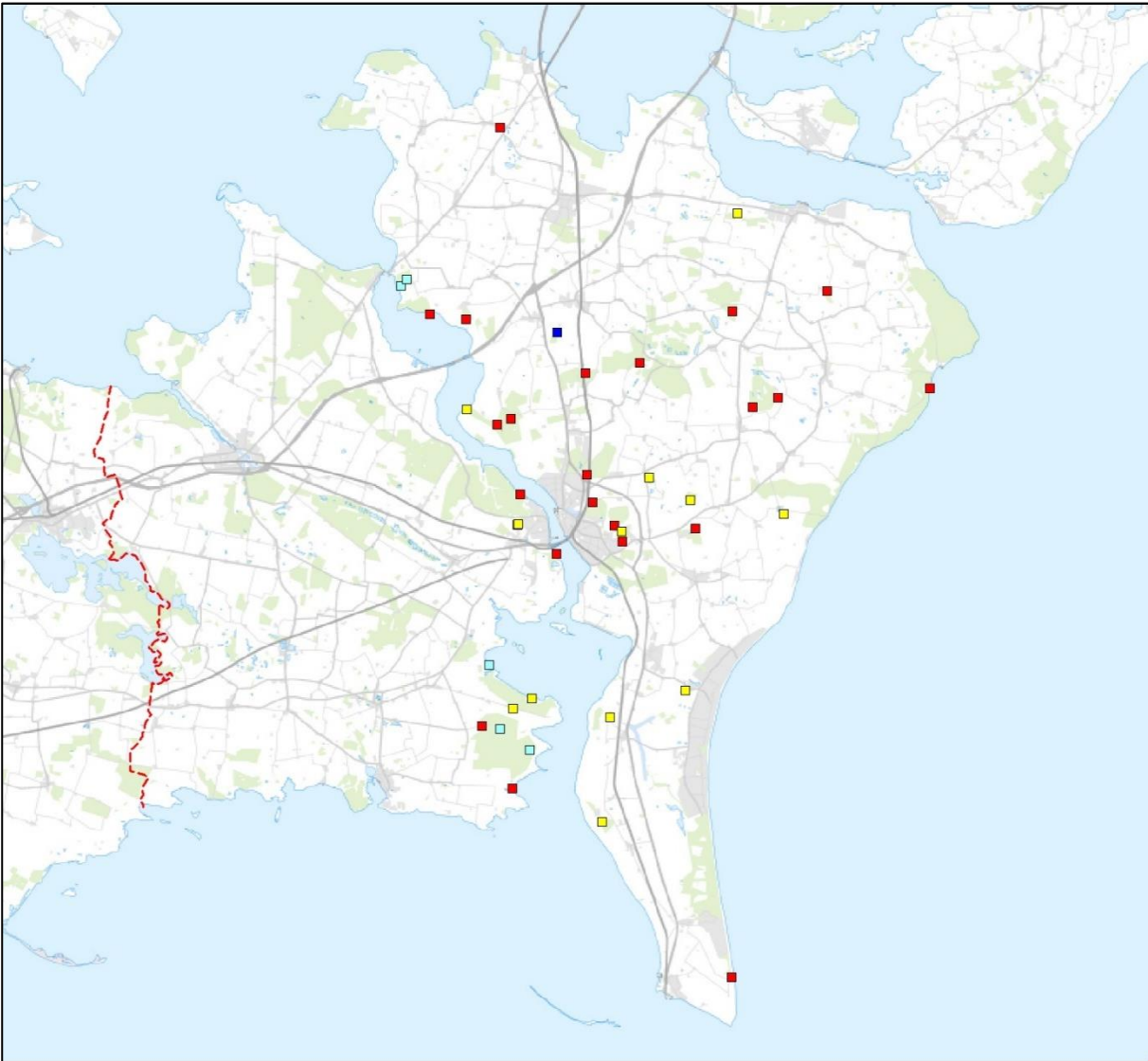
Figur 22. Frynseflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

## Pipistrelliflaggermus



Figur 23. Pipistrelliflaggermus: Fund ift. tid etter solnedgang. Blå firkant 0-1 time etter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer etter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer etter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer etter solnedgang.

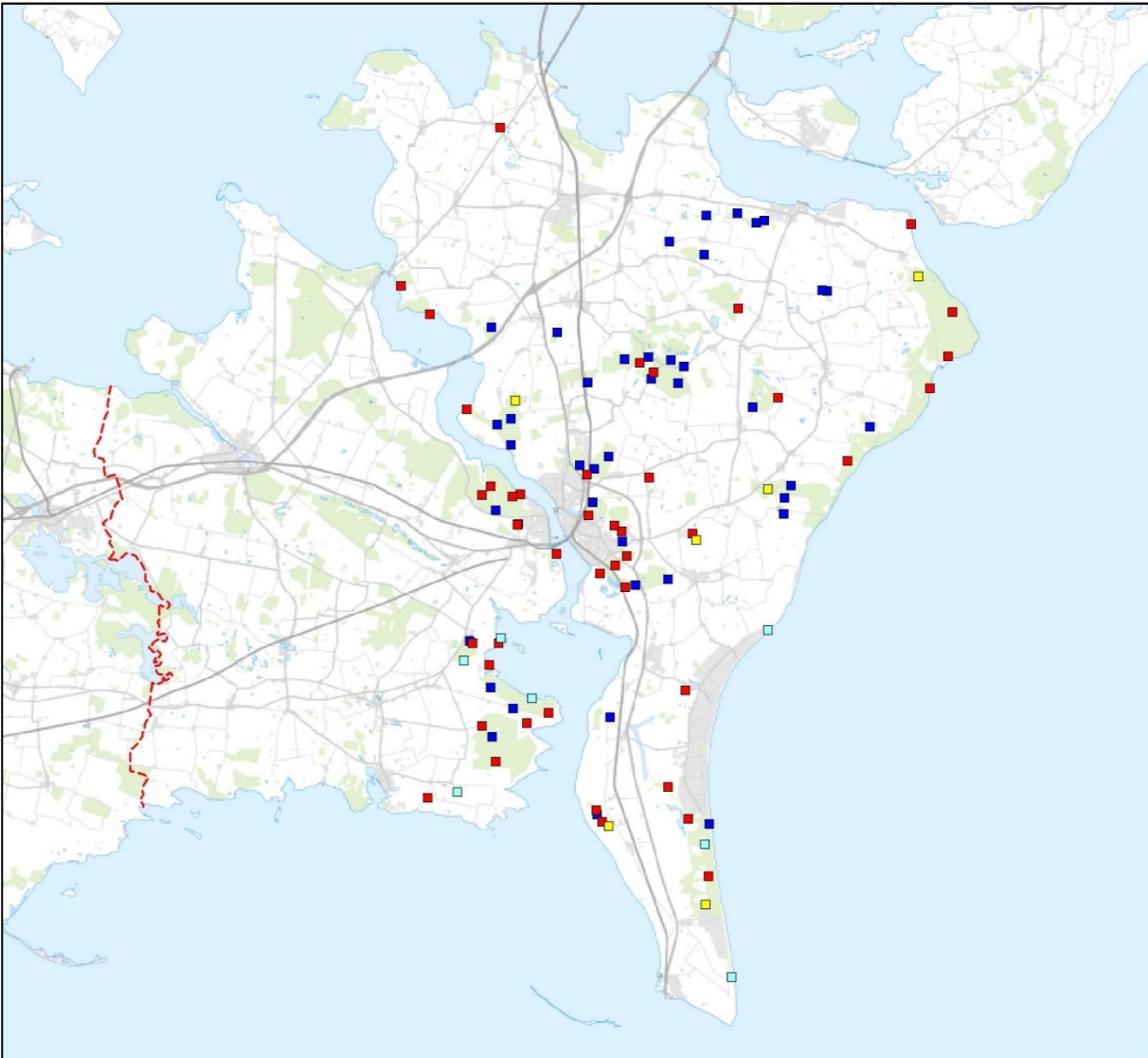
## Skimmelflagermus



Figur 24. Skimmelflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

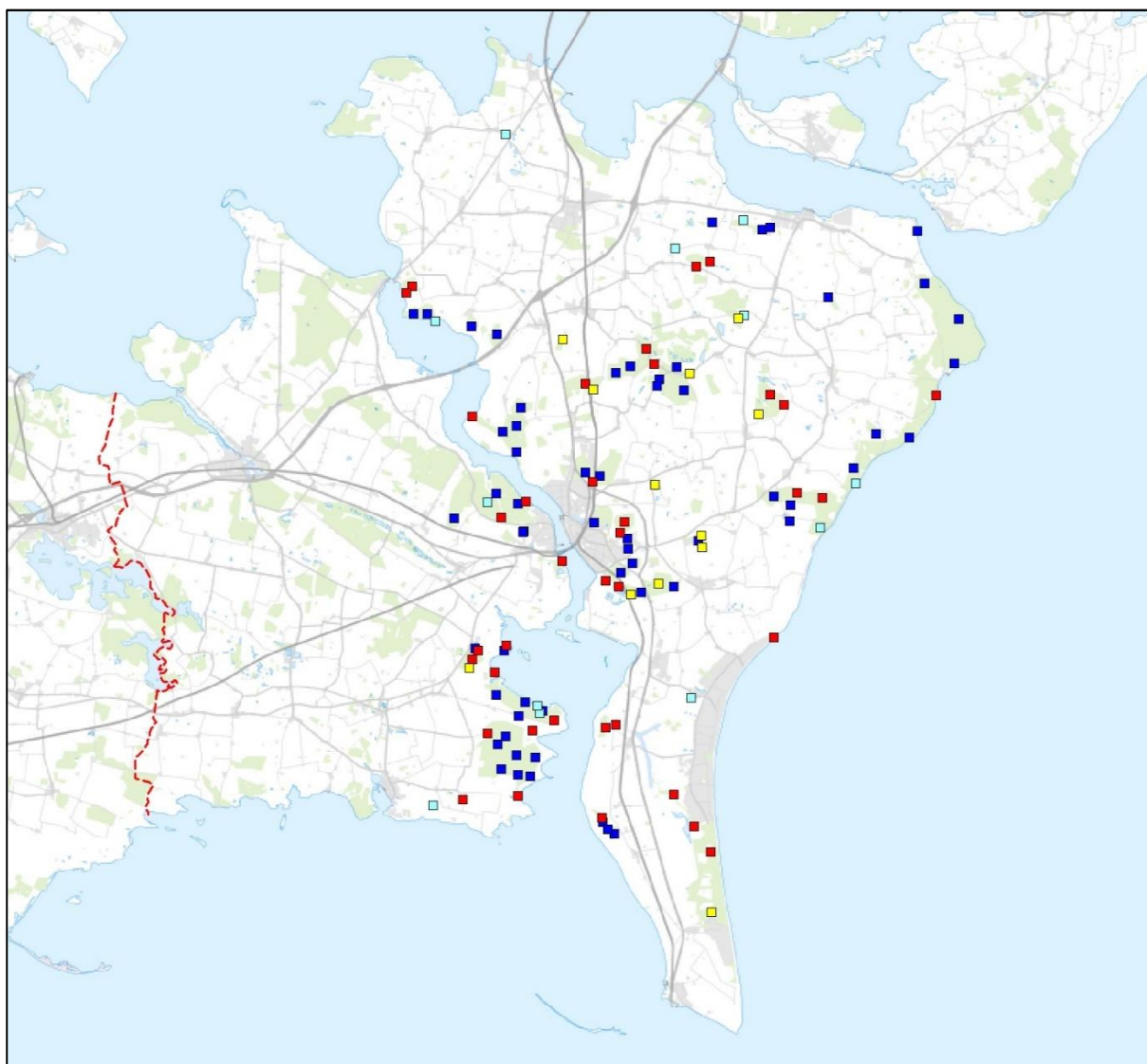


## Sydflagermus



Figur 25. Sydflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

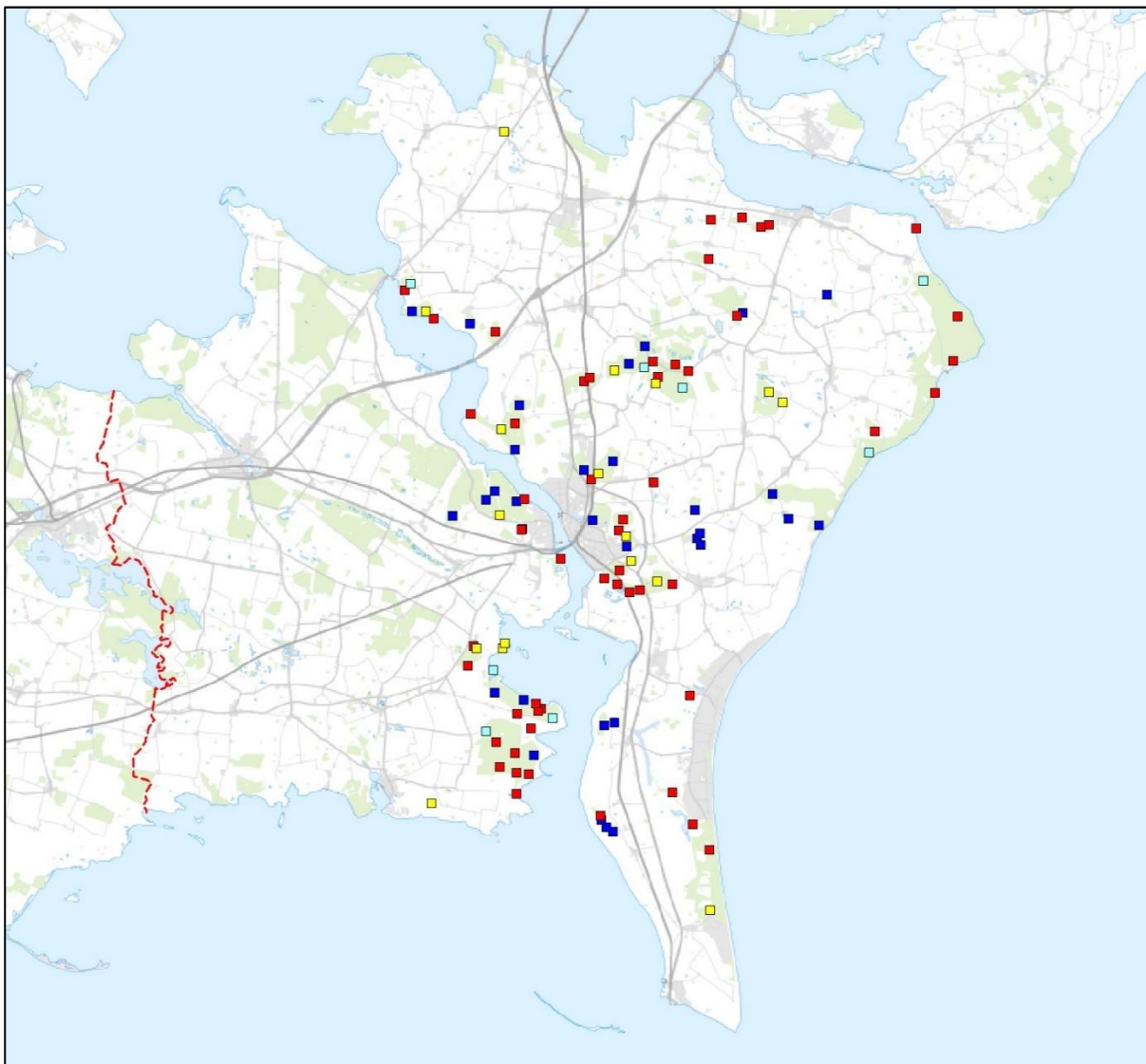
## Troldflagermus



Figur 26. Troldflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.



## Vandflagermus



Figur 27. Vandflagermus: Fund ift. tid efter solnedgang. Blå firkant 0-1 time efter solnedgang. Rød firkant 1-2 timer efter solnedgang. Lyseblå firkant 2-3 timer efter solnedgang. Gul firkant mere end 3 timer efter solnedgang.

## Referencer

- Ahlén, I. & Baagøe, H. J., 1999. Use of ultrasound detectors for bat studies in Europe: experiences from field identification, surveys, and monitoring. *Acta Chiropterologica*, Issue 1, pp. 137-150.
- Andrews, H., 2018. *Bat roost in trees. A guide to identification and assesment for tree-care and ecolofy professionals*. Exeter: Pelagic Publishing.
- Barataud, M., 2015. *Acoustic Ecology of European Bats. Species Identification, Study of their Habitats and Fouraging Behaviour*. s.l.:Biotope Éditions.
- Baagøe, H. J., 2001. Danish Bats (Marmmalia: Chiroptera): Atlas and analysis of distribution, occurrence and abundance. *Steenstrupia*, pp. 1-117.
- Baagøe, H. J., 2007. "Kapitlerne om flagermus" s. 40-99. I: H. J. Baagøe & T. S. Jensen, red. *Dansk Pattedyratlas*. København: Gyldendal, p. 392.
- Baagøe, H. J., Christensen, M. & Fjederholt, E. T., 2016. *Flagermus i Næstved Kommune*, Næstved: Næstved Kommune.
- Baagøe, H. J. & Degn, H. J., 2009. *Flagermusene i Daugbjerg og Mønsted Kalkgruber i udflyvningsperioden 2009*, Midtjylland: Udarbejdet for Skov- og Naturstyrelsen.
- Baagøe, H. J. & Fjederholt, E. T., 2014. *Flagermus i by-åbent-lands-område. Sundby, Guldborgsund Kommune. Metode, Kortlægning, artsdiversitet og forekomst.*, Nykøbing Falster: Guldborg Sund Kommune og Naturstyrelsen, Miljøministeriet..
- Baagøe, H. J. et al., 2019. *NOVANA-overvågning af flagermus 2019*, s.l.: Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energ.
- Dietz, C., Halversen, O. v. & Niel, D., 2007. *Bats of Britain, Europe & Northwest Africa*. London: A & C Black Publisher Ltd..
- Fredshavn, J. et al., 2019. *Bevaringsstatus for naturtyper og arter - 2019. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering.*, Århus: Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Hunt, L., 2012. *Bat Surveys Good Practice Guidelines*. London: Bat Conservation Trust.
- Johansen, T. W., 2014. *Flagermus Horreby Lyng 2014 - Undersøgelse af flagermus i forårs- og sommerperioden*, Nykøbing F: SeNatur for Guldborgsund Kommune.
- Johansen, T. W., 2016. *Flagermus i Stevns kommune 2012-2014*, Store Heddinge: SeNatur.
- Johansen, T. W., 2017. *Flagermus i Vordingborg Kommune Sydøstsjælland*, Vordingborg: SeNatur for Vordingborg Kommune.
- Johansen, T. W., 2018. *Flagermus i Vordingborg Kommune. Møn og omkringliggende øer 2018.*, Vordingborg: SeNatur for Vordingborg Kommune.
- Johansen, T. W., 2019. *Flagermus i Bøtøskoven juli 2019*, Nykøbing F: SeNatur for Guldborgsund Kommune.

- Johansen, T. W., 2019. *Flagermus i Vordingborg Kommune. Sjælland vest 2019*, Vordingborg: SeNatur for Vordingborg Kommune.
- Johansen, T. W., 2019. *Flagermusundersøgelse Horreby Lyng 2019*, Nykøbing F: SeNatur for Guldborgsund Kommune.
- Johansen, T. W., 2019. *Kortlægning af flagermus i Slagelse Kommunes vestlige del 2019*, Slagelse: SeNatur for Slagelse Kommune.
- Johansen, T. W., 2020. *Kortlægning af flagermus i Slagelse Kommunes sydlige del 2020*, Slagelse: SeNatur for Slagelse Kommune.
- Johansen, T. W., 2021. *Kortlægning af flagermus i Slagelse Kommunes østlige del 2021*, Slagelse: SeNatur for Slagelse Kommune.
- Johansen, T. W., 2022. *Kortlægning af flagermus i Faxe Kommune 2022*, Faxe: SeNatur for Faxe Kommune.
- Johansen, T. W., 2022. *Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2022*, Nykøbing Falster: SeNatur for Guldborgsund Kommune.
- Johansen, T. W. & Baagøe, H. J., 2019. *Nyopdaget forekomst af Damflagermus (Myotis dasycneme) i det sydøstlige Sjælland, Vordingborg Kommune. 2018*, Vordingborg: Senatur for Vordingborg Kommune.
- Johansen, T. W. & Baagøe, H. J., 2020. *Basisinventering af flagermus i og omkring Søholt Storskov 2020*, s.l.: Senatur for Aage V. Jensens Naturfond.
- Krapp, F. & Niethamme, J., 2011. *Die Fledermäuse Europas*. Wiebelsheim: AULA Verlag GmbH.
- Lina, P. H., 2016. *Common Names of European Bats. EUROBATS Publication Series No. 7*, Bonn: UNEP/EUROBATS.
- Moeslund, J. E. et al., 2019. *Den danske Rødliste 2019*.. [Online]  
Available at: [www.redlist.au.dk](http://www.redlist.au.dk)
- Møller, J. D., Baagøe, H. J. & Degn, H. J., 2013. *Forvaltningsplan for flagermus*, København: Naturstyrelsen.
- Skiba, R., 2009. *Europäische fledermäuse*, Hohenwarsleben, Deutschland: Westarp Wissenschaften.
- Stoltze, M. & Phil, S., 1998. *Gulliste 1997 over planter og dyr i Danmark*, København: Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen..
- Søgaard, B. & Asferg, T., 2007. *Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning*, Århus: Danmarks Miljøundersøgelser, Århus Universitet.

**Notat vedr. forekomst af Damflagermus og Bredøret Flagermus i Østdanmark.**

Højerup 24. januar 2024

Udarbejdet af:

SeNatur  
 v. Thomas W. Johansen  
 Hærvejen 10  
 4660 Store Heddinge  
 thomas.w.johansen@gmail.com  
 tlf.: 51905600

Formålet med dette notat er at bidrage til forståelse af Damflagermus og Bredøret Flagermus forekomst i det østlige Danmark. Datagrundlaget for denne vurdering er undersøgelser foretaget af SeNatur v. Thomas W. Johansen. Det er data fra en privat database. Det er vigtigt at forstå, at disse data ikke danner et fuldstændigt billede af arternes forekomst i regionen, men viser en relativ forekomst ift. de undersøgelser, der er udført af Thomas W. Johansen. I Guldborgsund Kommune er en væsentlig del af datasættet baseret på kortlægning af flagermus i Guldsund Kommune, som startede i 2022 og forventes færdiggjort i 2025. I 2022 (Johansen T. W., 2022) og 2023 (Johansen T. W., 2023) blev den sydlige del af Guldborgsund Kommune kortlagt, der er således et stort og nutidigt datamateriale, der viser arternes forekomst omkring den del af EF-Habitatområde H-152, der ligger langs Nykøbing Falster havneområde.

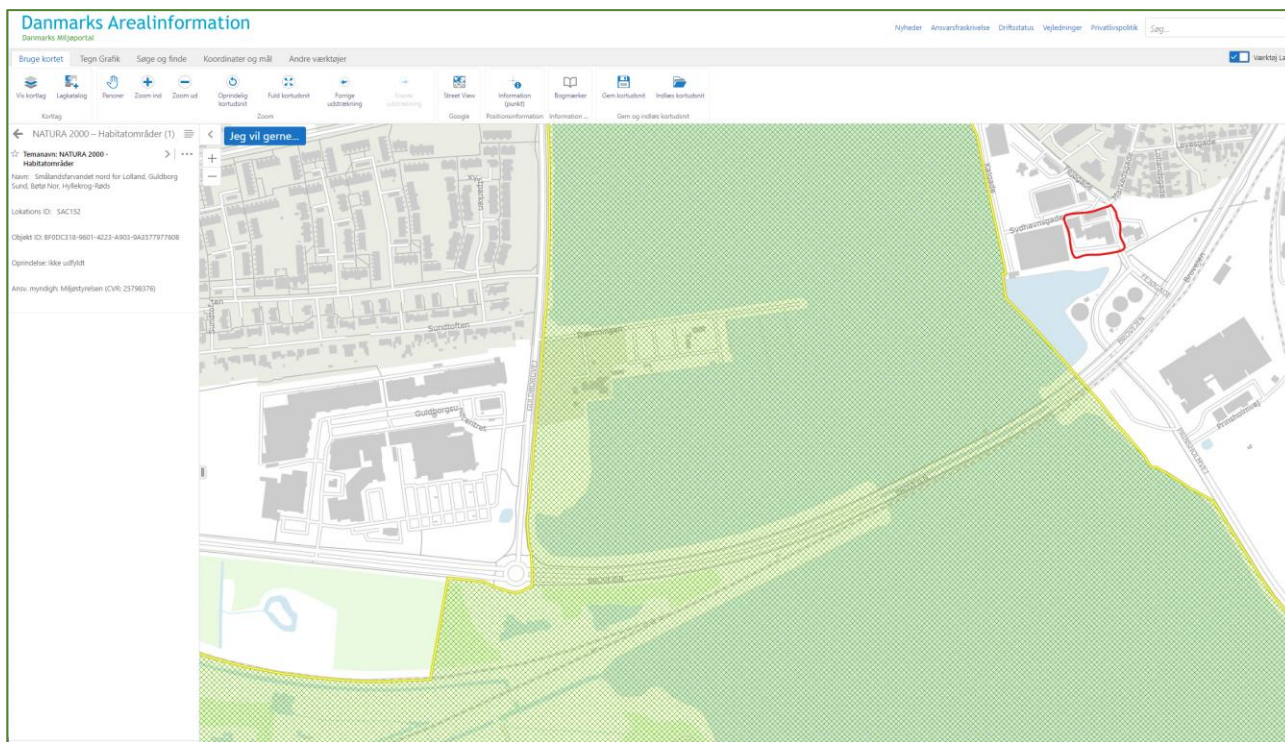
*Tabel 1. Hyppighed af flagermus baseret på andelen af fundsteder fra data indsamlet på 136 punkter i forbindelse med kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune i perioden 2022-2023. Tabellen er sortere efter hyppighed med hyppigst forekommende art af flagermus øverst.*

Art	Antal punkter med registreringer (ud af 136 punkter)	% af punkter med registreringer
Dværgflagermus	134	99
Brunflagermus	123	90
Troldflagermus	120	88
Vandflagermus	110	81
Sydflagermus	97	71
Bredøret Flagermus	91	67
Pipistrelflagermus	74	54
Frynseflagermus	56	41
Brun Langøre	49	36
Skimmelflagermus	41	30
Damflagermus	8	6
Brandts-/Skæg-/Bechsteins flagermus	3	2

## EF-Habitatområde H-152

To arter af flagermus er på udpegningsgrundlaget for EF-Habitatområde H 152, det er arterne Bredøret Flagermus og Damflagermus.

Den korteste afstand mellem EF-Habitatområde H-152 og de nærmeste bygninger fra "Det gamle slagteri" er 103 meter.



Figur 1. Grønt skraveret områder angiver EF-Fuglebeskyttelsesområde H-152 omkring Sundby og Nykøbing Falster Havneområde. Rød markering angiver "Det gamle slagteri".

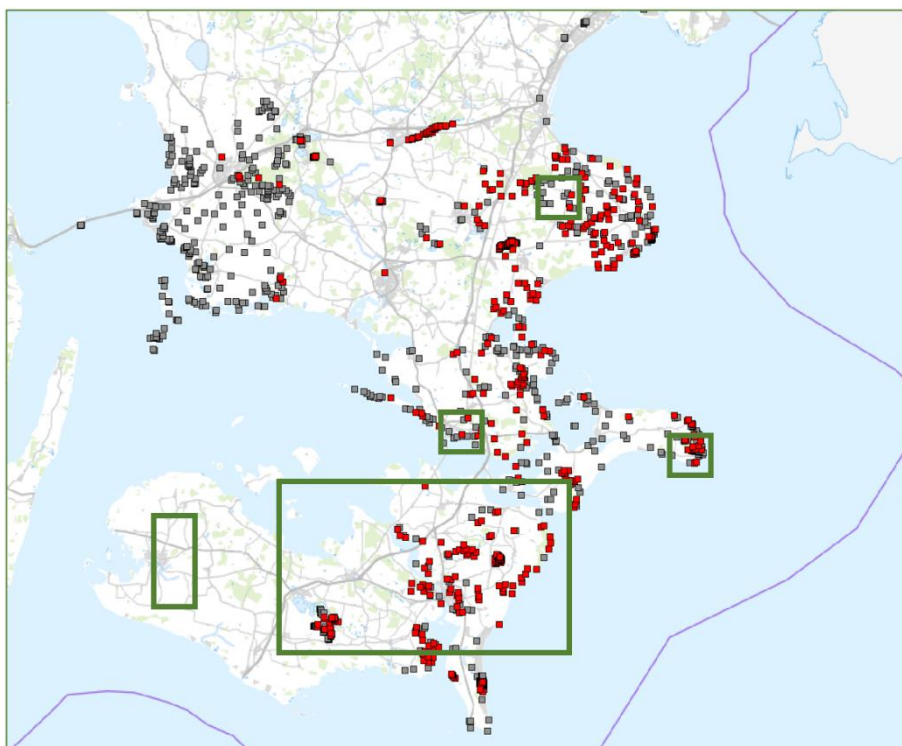


## Bredøret Flagermus

Bredøret Flagermus blev i "Forvaltningsplan for flagermus" (Møller, Baagøe, & Degn, 2013) fra 2013 beskrevet som en sjælden flagermusart med kun en lille udbredelse, der var begrænset til Lolland-Falster og Møn samt Stevns og omkring Vordingborg. Siden udgivelsen af "Forvaltningsplan for Flagermus" har især anvendelsen af automatiske stationære flagermusdetektorer bidraget til mange nye fundsteder for arten. De automatiske flagermusdetektorer gør det muligt, at udføre undersøgelser med mange detektorer på en enkelt nat og dermed opnå et større datasæt. Det giver dermed et mere korrekt billede af artens forekomst i et område. I perioden 2022-2025 gennemfører Guldborgsund Kommune en stor kortlægning af flagermus i hele kommunen. I 2022 og 2023 er den sydlige del af kommunen blevet undersøgt. I denne del af undersøgelsen er der undersøgt flagermus på 136 punkter deraf er der registreret Bredøret Flagermus på 91 punkter svarende til ca. 67%. Det er således den art af flagermus, der forekommer 6. hyppigst i undersøgelsen baseret på mængden af fundsteder (Tabel 1). Hvis man ser på det samlede datasæt præsenteret i Figur 2, så er der indsamlet data fra 2.536 punkter, hvoraf der var registreringer af Bredøret Flagermus på 481 punkter svarende til ca. 19%. De mange punkter med registreringer af Bredøret Flagermus ligger overvejende i forbindelse med skov.

Omkring den del af EF-Habitatområde H-152, der ligger nær ved "Det gamle slagteri", er der ingen velegnede jagt eller yngle-rastesteder for Bredøret Flagermus.

**Konklusion:** Bredøret Flagermus er en af de mest udbredte arter af flagermus i området. Den er hyppigt forekommende på det sydøstlige Sjælland og Lolland, Falster og Møn (Figur 2). Ved undersøgelser i artens kernehabitat som er ældre løvskove, registreres arten inden for artens hovedudbredelse på næsten alle punkter. Bredøret Flagermus er således en udbredt og relativt almindelig forekommende flagermus i Guldborgsund Kommune. Andelen af fundsteder med registreringer af Bredøret Flagermus er høj i Guldborgsund Kommune. Årsagen til, at andelen af fundsteder er høj i Guldborgsund Kommune, skyldes formentlig, at en stor del af de undersøgte områder er skov og dermed artens kernehabitat.



Figur 2. Registreringer af Bredøret Flagermus i perioden 2010-2023 fra Thomas W. Johansens private database. Grå firkanter viser punkter undersøgt for flagermus hen over en hel nat **UDEN** fund af Bredøret Flagermus. Røde firkanter viser punkter undersøgt for flagermus hen over en hel nat **MED** fund af Bredøret Flagermus. Grønne bokse angiver kvadrater med fundsteder angivet i "Forvaltningsplan for flagermus".



## Damflagermus

Damflagermus blev i "Forvaltningsplan for flagermus" (Møller, Baagøe, & Degn, 2013) fra 2013 beskrevet som en relativ sjælden flagermusart, der har sin hovedudbredelse fra det østlige Midtjylland til Vendsyssel – dertil kommer en lille og tilsyneladende fast bestand omkring Guldborgsund. I dag er der stadig en fast bestand omkring Guldborgsund, med størst hyppighed omkring Sundby og Nykøbing Falster. Dertil kommer en nyopdaget fast bestand af Damflagermus på det Sydøstlige Sjælland, der synes at have sit udspring omkring Jungshoved Vig og Præstø Fjord (Figur 3).

Damflagermus benytter EF-Habitatområde H-152 som et af sine primære jagtområder. Den er således observeret jagende langs havnekajen i Nykøbing Falster havneområde (Hans J. Baagøe pers. Komm.) samt langs kysten ved Sundby på begge sider af Frederik IX's Bro.

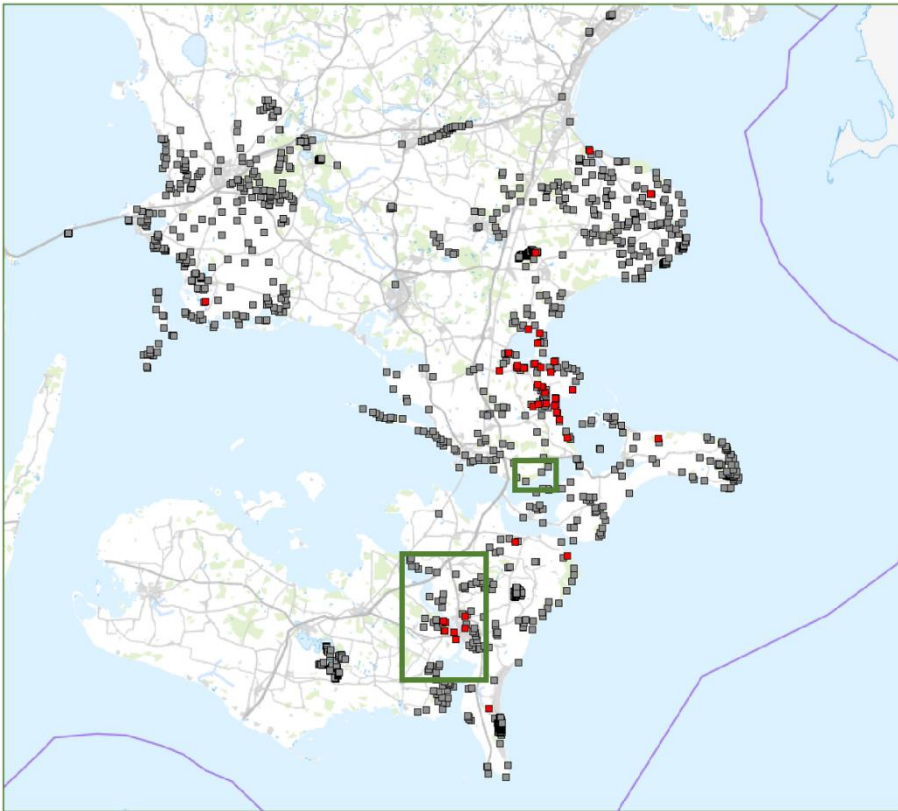
I perioden 2022-2025 gennemfører Guldborgsund Kommune en stor kortlægning af flagermus i hele kommunen. I denne del af undersøgelsen er der undersøgt flagermus på 136 punkter, deraf er der registreret Damflagermus på otte punkter svarende til ca. 6%. Det er således den art af flagermus, der forekommer på næst færrest punkter i undersøgelsen (Tabel 1). Syv af disse fundsteder ligger omkring Nykøbing F og Sundby. Hvis man ser på det samlede datasæt præsenteret i Figur 3, så er der indsamlet data fra 2.536 punkter, hvoraf der var registreringer af Damflagermus på 45 punkter svarende til ca. 1,8%. Størstedelen af fundsteder med registreringer af Damflagermus er ved kystnære områder, ofte hvor detektoren har været placeret ude over selve vandfladen.

I forbindelse med dette notat har Hans J. Baagøe udtalte sig om Damflagermus foretrukne steder at have kolonier. Han er Danmarks førende ekspert indenfor flagermus, og har i mange år haft et omfattende flagermusprojekt under Zoologisk Museum. Han har her indsamlet viden om danske flagermus bl.a. om deres opholdssteder i bygninger, træer m.v. Denne viden er bl.a. brugt i "Dansk Pattedyratlas" (Baagøe, 2007) og i Naturstyrelsens "Forvaltningsplan for flagermus" (Møller m.fl. 2013). Hans J. Baagøe beretter:

"Damflagermus kan i enkelte tilfælde have kolonier i træhulheder, men at det mest almindelige synes at være, at de har kolonier på lofter eller i udhæng på lidt større villaer eller hovedbygninger til proprietærgårde o. lign. Karakteristisk for ud/indflyvningshullerne, er at de befinder sig i en vis højde (ca. 3-8 m.). Rastesteder i mellemprioriteten er mere tilfældige, og her tager Damflagermus gerne ophold på mindre velegnede steder. I dvaleperioden opholder Damflagermus sig under jorden i eksempelvis kalkgruber, bunkere og i et mindre omfang kældre."

**Konklusion:** Damflagermus har en af to primære østdanske bestande omkring Sundby og Nykøbing Falster, hvor der har været en fast bestand i årevis (Baagøe, 2007). Indtil 2017 antog man, at denne bestand var en lille isoleret bestand. Under kortlægning af flagermus i Vordingborg Kommune i 2017 (Johansen T. W., 2017) blev der registreret Damflagermus på adskillige punkter omkring Jungshoved Vig. I en opfølgende undersøgelse i 2018 (Johansen & Baagøe, Nyopdaget forekomst af Damflagermus (*Myotis dasycneme*) i det sydøstlige Sjælland, Vordingborg Kommune. 2018, 2019) blev der atter fundet Damflagermus omkring Jungshoved Vig, ligesom den blev fundet omkring Præstø Fjord. Baseret på dataindsamling i årene 2017-2023 synes der, at være et område mellem de to bestande, hvor der kun er få punkter med registreringer, og det er dermed uvist, om de to bestande hænger sammen om end sandsynligt.

Damflagermus jager over Guldborg Sund. Guldborg Sund er helt sikkert artens primære jagtområde, og det væsentligste ift. områdets økologiske funktionalitet for arten.



Figur 3. Registreringer af Damflagermus i perioden 2010-2023 fra Thomas W. Johansens private database. Grå firkanter viser punkter undersøgt for flagermus hen over en hel nat UDEN fund af Damflagermus. Røde firkanter viser punkter undersøgt for flagermus hen over en hel nat MED fund af Damflagermus. Grønne bokse angiver kvadrater med fundsteder angivet i "Forvaltningsplan for flagermus".

## Referencer

- Baagøe, H. J. (2007). "Kapitlerne om flagermus" s. 40-99. I H. J. Baagøe, & T. S. Jensen (Red.), *Dansk Pattedyratlas* (s. 392). København: Gyldendal.
- Johansen, T. W. (2017). *Flagermus i Vordingborg Kommune Sydøstsjælland*. Vordingborg: SeNatur for Vordingborg Kommune.
- Johansen, T. W. (2022). *Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2022*. Nykøbing Falster: SeNatur for Guldborgsund Kommune.
- Johansen, T. W. (2023). *Kortlægning af flagermus i Guldborgsund Kommune 2023*. Nykøbing Falster: SeNatur for Guldborgsund Kommune.
- Johansen, T. W., & Baagøe, H. J. (2019). *Nyopdaget forekomst af Damflagermus (Myotis dasycneme) i det sydøstlige Sjælland, Vordingborg Kommune. 2018*. Vordingborg: SeNatur for Vordingborg Kommune.
- Møller, J. D., Baagøe, H. J., & Degn, H. J. (2013). *Forvaltningsplan for flagermus*. København: Naturstyrelsen.