



Bilag 10: Sammenfattende redegørelse for miljøvurderingen af forslag til Lokalplan Tunnelfabrikken med tilhørende kommuneplantillæg

28. maj 2021

Sagsnr.
2019-0319409

Dokumentnr
2019-0319409-18.

I henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (lovbkg. nr. 973 af 25. juni 2020), skal planmyndigheden efter den offentlige høring udarbejde en sammenfattende redegørelse for,

- hvordan miljøhensyn er integreret i planen,
- hvordan miljørapporten og de udtalelser, der er indkommet i offentlighedsfasen, er taget i betragtning,
- hvorfor den godkendte eller vedtagne plan er valgt på baggrund af de rimelige alternativer, der har været behandlet, og
- hvordan myndigheden vil overvåge de væsentlige indvirkninger på miljøet af planen.

Med denne redegørelse og de ændringer, der er foreslået i planerne, finder forvaltningerne, at der er foretaget en miljøvurdering af planerne, som kan danne grundlag for, at planerne vedtages endeligt.

Integration af miljøhensyn

Miljørapporter skal udarbejdes med udgangspunkt i den form for plan, der er tale om. Her er det et lokalplanforslag med tilhørende kommuneplantillæg.

Miljørapporten skal være detaljeret nok til, at det er belyst, hvilke miljøaspekter det er relevant at tage hensyn til som en del af det samlede beslutningsgrundlag.

Miljøvurderingen er foretaget sideløbende med planprocessen, så der har været mulighed for at påvirke lokalplanens bestemmelser og kommuneplantillæggets rammer og retningslinjer.

Miljøvurderingen er afgrænset til planemner, som er vurderet særligt miljømæssigt væsentlige.

Afgrænsningen af miljøvurderingen er dels sket i en intern proces i kommunen og dels gennem høring af berørte myndigheder, i henhold til lovens § 7, stk. 4, og er nærmere beskrevet i kapitel 4 i miljørapporten.

I miljørapporten er det vurderet, at vedtagelse og realisering af initiativerne i planerne kan have følgende påvirkning:

- Det vurderes, at eventuelle rasteområder (dagophold og overvintring) for grønbroget tudse inden for planområdet kan blive påvirket væsentligt.

Plan, Analyse, Ressourcer og
CO2-reduktion

Njalsgade 13
Postboks 348
2300 København S

EAN nummer
5798009809452

- Det vurderes, at trafikikkerheden i området kan blive påvirket væsentligt, da planområdet forventes at blive anvendt af bløde trafikanter. De bløde trafikanter skal krydse befærdede veje, hvor der kører tung trafik. Trafikkerheden vurderes desuden at kunne blive påvirket som følge af, at området udvikles som "bilfri by" frem til den resterende del af metrolinjen etableres. Dette kan medføre, at der bliver flere bløde trafikanter, der skal transportere sig over længere afstande og krydse trafikerede veje.
- Det vurderes, at befolkningen kan blive påvirket væsentligt, som følge af ændrede parkeringsforhold, når området udvikles som "bilfri by", indtil den resterende del af metrolinjen er etableret – særligt i forbindelse med store events, da serviceniveauet for den kollektive trafik vil være lavere, og det derfor må forventes at flere vil anvende bilen. Dette kan medføre uhensigtsmæssig parkering på veje og på ubebyggede arealer i Ydre Nordhavn.

I miljøvurderingen, og på baggrund af den offentlige høring, er der foreslået følgende afværgeforanstaltninger:

- Etablering af overvintringssteder til grønbroget tudse. Dette gøres eksempelvis ved at etablere stembunker eller lignende i eller uden for lokalplanområdet, som tudserne kan skjule sig i. Det erstattende areal skal svare til det, som fjernes inden for lokalplanområdet. Fjernelse skal ske uden for paddernes overvintringsperiode, og tudserne skal være fjernet, inden anlægsarbejdet igangsættes, og inden fx stembunker inden for lokalplanområdet fjernes. Der skal desuden opsættes paddehegn hele vejen rundt om byggepladsen, herunder arealer hvor der er større materialeoplæg og jordarbejder, således at anlægsområdet er omkranset af midlertidigt paddehegn, når lokalplanområdet udbygges. Dette sikrer, at grønbroget tudse ikke vandrer ind på arbejdsarealerne.
- Derudover skal det sikres, at alle individer er fjernet fra byggepladsen, inden anlægsarbejdet går i gang. Det kan fx ske ved, at der etableres faldfælder inden for området, hvorefter de indfangede tudser skal genudsættes uden for området. I overensstemmelse med artsfredningsbekendtgørelsen gælder i øvrigt et forbud mod forsætlig indfangning og drab af vildtlevende dyr omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Der må heller ikke ske transport af individer af arter, som er omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Bygherre skal i så fald søge dispensation hos Miljøstyrelsen vedr. artsfredningsbekendtgørelsen § 10, stk. 1, nr. 1 og § 11 stk. 1, med henblik på til at indsamle og opbevare grønbroget tudse.
- Afværgeforanstaltninger til forbedring af trafikikkerheden, i form af signalregulering, hvor lette trafikanter krydser Oceanvej (ligger uden for lokalplanområdet).

Miljøvurderingens konklusion er, at vedtagelse af lokalplanen og kommuneplantillægget ikke forventes at medføre væsentlige virkninger på miljøet, såfremt ovenstående afværgeforanstaltninger indarbejdes i lokalplanen.

Offentlig høring

Miljørapporten har været i offentlig høring sammen med forslag til kommuneplantillæg og lokalplan fra den 1. marts til den 26. april 2021.

Der er modtaget i alt 10 henvendelser. Alle henvendelserne er behandlet i et selvstændigt dokument med forvaltningernes kommentarer. Fire henvendelser har relevans for miljøvurderingen. Emnerne refereres kort herunder.

En henvendelse med relevans for miljøvurderingen vurderes at give anledning til ændringer i lokalplanen. Ændringerne omfatter opsætning af paddehegn for grønbroget tudse omkring hele lokalplanområdet, opsætning af faldfælder samt overvågning af tilstedeværelsen af grønbroget tudse. Derudover skal der ske en overvågning af trafiksikkerheden i området.

Hørings svar fra Miljøstyrelsen:

Miljøstyrelsen bemærker, at man kan forvente, at grønbroget tudse aktivt vil opsøge byggepladsen og dermed udsættes for risiko for at blive kørt ned af maskiner. Opsætning af paddehegn er derfor særligt vigtigt i anlægsfasen.

Miljøstyrelsen vurderer, at man ikke har fuldstændig kendskab til tudsernes spredningsmønster i området, da tilstedeværelsen af grønbroget tudse kun er undersøgt for en del af planområdet. Det er sandsynligt, at tudserne vil indvandre til byggepladsen inden for hele planområdet, og der henstilles derfor til, at der opsættes paddehegn hele vejen rundt om planområdets afgrænsning.

Miljøstyrelsen henstiller til, at det sikres, at tilbageværende individer er fjernet fra byggepladsen inden anlægsarbejdet igangsættes, ved at indsætte faldfælder. De indfangede individer genudsættes uden for området.

Det henstilles, at en naturkyndig biolog fører tilsyn med ovenstående tiltag.

Bemærkninger til hørings svar:

I appendiks "Håndtering af bilag IV-arter" uddybes og beskrives de afværgeforanstaltninger, der skal etableres, herunder opsætning af paddehegn hele vejen rundt om byggepladsen og på arealer, hvor der er større materialeoplæg og jordarbejder, samt hvordan det sikres, at alle tudser vil være fjernet fra byggepladsen, inden anlægsarbejdet går i gang. Forvaltningerne har herefter vurderet "den økologiske funktionalitet", og om der vil være en høj grad af sikkerhed for, at afværgeforanstaltningerne bliver etableret og virker, inden de eksisterende rastesteder nedlægges. Med de ændringer, der er foreslået i planerne, er der foretaget en miljøvurdering af planerne, som kan danne grundlag for, at planerne vedtages endeligt. Hertil kan nævnes, at lokalplanen og kommuneplantillægget ikke kan realiseres, før bygherre har opnået en dispensation hos Miljøstyrelsen til en eventuel indsamling og flytning af tudserne.

Høringssvar fra Tunnelfabrikken:

Tunnelfabrikken ønsker ikke, at der etableres cykelbane på "servicevejen" (vejtype a), da man er nervøs for sammenblandingen af cyklister, varebiler og lastbiler. Der henstilles til, at cykelbanen på "servicevejen" udgår af lokalplanforslaget, og det foreslås, at arealet i stedet tillægges flexzonen for at optimere forholdene for gående. Tunnelfabrikken henviser til et notat, som de har fået udarbejdet af VIA-trafik. Det fremgår af notatet, at en cykelrute langs servicevejen vil medføre u hensigtsmæssige forhold for cyklister. Cykler fra syd/vest ankommer ad Oceanvej, hvor de vil krydse Oceanvej ca. 20 meter øst for det store kryds ved Kattegatvej. Krydsende cyklister tæt på et signalreguleret kryds frarådes af sikkerhedsmæssige årsager, da biltrafikken vil have fokus rettet mod signalanlægget. På servicevejen kan der opstå konflikter mellem den tunge trafik og de lette trafikanter. VIA-trafik foreslår, at cykeltrafikken på servicevejen fjernes for at undgå mulige konflikter mellem den tunge trafik (varelevering, renovation mv.) og de lette trafikanter. Det anbefales, at cyklister i stedet anvender den eksisterende forbindelse på Kattegatvej og den østlige cykelrute, som etableres inden for lokalplanområdet. Med denne cykelrutestruktur sikres det, at cyklisterne er adskilt fra den tunge trafik.

Tunnelfabrikken henstiller til, at der anlægges 403 parkeringspladser i lokalplanområdet, svarende til antallet i det lokalplanforslag, som blev forelagt for Teknik- og Miljøudvalget, Økonomiudvalget og Borgerrepræsentationen.

Bemærkninger til høringssvar:

Det fremgår af miljøvurderingen, at trafiksikkerheden i området kan blive påvirket væsentligt, da planområdet forventes at blive anvendt af bløde trafikanter, som skal krydse befærdede veje med tung trafik. Påvirkningen vurderes at være væsentlig, der hvor trafikanter skal krydse Oceanvej for at komme ind i planområdet. Trafiksikkerheden håndteres i forbindelse med tiltag i udbygningsaftalen.

Høringssvaret og notatet fra VIA-trafik er blevet vurderet af forvaltningen, som fastholder, at nye veje i København skal kunne anvendes af cyklister.

"Servicevejen" er planlagt ensrettet. Cykelparkeringens placering i planen medfører, at servicevejen forventes benyttet af cyklister, der vil køre mod ensretningen. Forholdene for "modkørende cyklister" sikres ved, at vejprofilen for servicevejen har en to meter bred cykelbane.

Den mest trafikerede vej i området vil blive Oceanvej. Her vil trafikken i fremtiden kunne stige til 7000-9000 biler i døgnet. På Oceanvej etableres der sikker krydsning, der også vil være naturlig at anvende for de cyklister, der benytter servicevejen.

Nordsøvej bliver en "lavt trafikeret" vej. Servicevejen forventes primært at blive anvendt af de cyklister, der har "tursmål" i eller umiddelbart i nærhed af Tunnelfabrikken.

Den mere overordnede gennemkørende cykeltrafik forventes primært at anvende det planlagte "Grønne loop", der er planlagt til at ligge ca. 200 meter øst for Tunnelfabrikken.

Der er derfor ikke udfordringer med trafiksikkerheden ved krydsning af Nordsøvej.

Der bør i de næste etaper af områdets planlægning kigges på koblingen til "Det grønne loop", og i den forbindelse skal behovet for krydsninger af veje i området, herunder skal Nordsøvej vurderes igen.

Det fremgår af tillæg til miljøvurderingen, at "bilfri by" vil have en væsentlig påvirkning på befolkningen, som følge af ændrede parkeringsforhold, frem til den resterende del af metrolinjen ibrugtages, da det må forventes, at manglende parkeringspladser inden for lokalplanområdet vil betyde, at der parkeres i nærområdet. Det vurderes i miljøvurderingen, at den kollektive trafikbetjening i forbindelse med udviklingen af lokalplanområdet bør overvåges med henblik på at vurdere, om der er behov for en udvidelse. Det bør desuden overvåges, om parkeringsforholdene giver anledning til gener i forbindelse med store events.

Høringssvar fra By & Havn:

By & Havn savner svar på, hvordan kommunen vil sikre, at Nordhavn forbliver en attraktiv bydel for beboere og virksomheder, når området skal være bilfrit. By & Havn foreslår, at der igangsættes et undersøgelsesarbejde, hvor alle faktorer af bilfri by sammentænkes med det at udvikle fremtidens bæredygtige by. By & Havn henstiller desuden til, at det genovervejes, om lokalplanen for Tunnelfabrikken skal reducere omfanget af parkeringspladser i det omfang, der er lagt op til.

Bemærkninger til høringssvar:

Det fremgår af tillæg til miljøvurderingen, at "bilfri by" vurderes at have en væsentlig påvirkning på befolkningen, som følge af ændrede parkeringsforhold frem til den resterende del af metrolinjen ibrugtages, da det må forventes, at manglende parkeringspladser inden for lokalplanområdet betyder, at der parkeres i nærområdet. Det vurderes i miljøvurderingen, at der vil være behov for midlertidige parkeringspladser i områder med fast belægning og eksisterende veje uden for lokalplanområdet. Der vil også være behov for en opgradering af busbetjeningen, indtil den resterende del af metrolinjen er etableret, særligt i forbindelse med store events. For at reducere påvirkningen på befolkningen anbefales det, at den kollektive trafikbetjening overvåges med henblik på at vurdere, om der er behov for en udvidelse.

Høringssvar fra Metroselskabet:

Metroselskabet gør opmærksom på, at lokalplanforslaget indeholder en konflikt med én af de tre linjeføringer for forlængelse af Nordhavnsmetroen, der i øjeblikket undersøges af Metroselskabet, Københavns Kommune og By & Havn. Én af de linjeføringer, der undersøges, går på højbane langs den sydlige side af Nordsøvej og vil være i konflikt med bebyggelsen "Fabrikshusene" og byrummet "Haven".

Bemærkninger til høringssvar:

Med henblik på at søge at imødekomme Metroselskabets bemærkninger under hensyn til projektet for Tunnelfabrikken og sikre, at der ikke vil opstå en fremtidig konflikt med placeringen af byggefeltet for "fabrikshusene" samt byrummet "Haven" og metroens mulige linjeføring, foreslås det, at byggefeltet D rykkes 20 m mod syd, og at byrummet "Haven" tilpasses metrolinjen. Dette er i overensstemmelse med det af forvaltningen foreslåede forslag til justering af bebyggelsesplanen. Ændringen vil medføre, at Nordsøvej i området omkring Tunnelfabrikken forskydes mod syd, således at metrolinjen placeres i Nordsøvejs nuværende tracé, dvs. nord for den forlagte Nordsøvej. Herved opnås størst mulig afstand mellem boliger og metrolinjen. By & Havn har i denne sammenhæng tilkendegivet, at de i givet fald vil finansiere omlægningen af Nordsøvej.

Alternativer til planerne

Der er ikke arbejdet med alternativer i forbindelse med udarbejdelse af lokalplanen.

Miljøvurderingen indeholder en vurdering af 0-alternativet, som omfatter den situation, der ville foreligge, hvis planerne ikke vedtages. Ved 0-alternativet vil de beskrevne miljøpåvirkninger ikke finde sted. Der vil således ikke være en væsentlig påvirkning på grønbroget tudse, trafiksikkerhed samt trafikale forhold som følge af, at området udvikles som "bilfri by".

Overvågningsprogram

Lokalplanen og kommuneplantillægget giver grundlaget for opførelse af byggerier og trafik anlæg mm. I den efterfølgende projektering vil de hensyn blive inddraget, som er beskrevet i miljørapporten og redegørelsen til lokalplanen og kommuneplantillægget. Desuden vil der i byggesagsbehandlingen blive varetaget relevante myndighedsbeføjelser.

Det vurderes, at der behov for yderligere overvågning:

- Københavns Kommune skal etablere overvågning af tilstedeværelsen af grønbroget tudse samt opsætning af paddehegn og faldfælder.
- Københavns Kommune skal overvåge, om parkeringsforholdene i området giver anledning til gener i forbindelse med store events.

Med denne redegørelse og de ændringer, der er foreslået i planerne, finder forvaltningen, at der er foretaget en miljøvurdering af planerne, som kan danne grundlag for, at planerne vedtages endeligt. Den sammenfattende redegørelse offentliggøres samtidig med den endelige vedtagelse af lokalplan med tilhørende kommuneplantillæg.

Appendiks/underbilag vedhæftet: "Håndtering af bilag IV-arter i lokalplanområdet"

Tunnelfabrikken

Håndtering af bilag IV-arter i lokalplanområde



Projekt Tunnelfabrikken
Dato 9. september 2021
Udarbejdet af Tina Risgaard Rosted
Kvalitetssikret af Kristine Kjørup Rasmussen
Dokumentnummer 10

Indhold

1	Samlet vurdering	3
2	Lovgivning vedr. beskyttede arter	3
3	Grønbroget tudse.....	4
	3.1 Biologi og bevaringsstatus.....	4
	3.2 Grønbroget tudse i Nordhavn	5
	3.3 Vurdering af bestandsstørrelse i Nordhavn	9
	3.4 Håndtering af grønbroget tudse i forbindelse med realisering af lokalplanen	11
	3.4.1 Tømning af lokalplanområdet for grønbroget tudse	11
	3.4.2 Etablering af nye rastesteder for grønbroget tudse.....	13
	3.4.3 Tidsplan for udførelse af afværgeforanstaltninger	15
	3.5 Vurdering.....	15
4	Flagermus	16
	4.1 Flagermus i Nordhavn.....	16
	4.2 Håndtering af flagermus i udvikling af Tunnelfabrikken.....	18
	4.3 Vurdering.....	18
5	Referencer	19

1 Samlet vurdering

I dette notat beskrives hvordan bilag IV-arter, der er registreret inden for eller i nærhed til lokalplanområdet, håndteres i forbindelse med realiseringen af lokalplan for Tunnelfabrikken. Udbygning af området inden for lokalplanområdet i Nordhavn vurderes at kunne gennemføres under hensyntagen til forekomst af beskyttede bilag IV-arter i området.

Der er ikke registreret grønbroget tudse og flagermus inden for lokalplanområdet, men arterne er registreret i nærområderne.

For at undgå en negativ påvirkning af grønbroget tudse og dens yngle- og rastesteder, skal der derfor gennemføres afværgende foranstaltninger, så anlægsområdet tømmes for eventuelle padde forud for anlægsarbejdet. Herunder skal der opsættes paddehegn, og der skal etableres nye rastesteder, som erstatning for dem der nedlægges. Således vurderes det samlet set, at områdets økologiske funktionalitet for grønbroget tudse i Nordhavn effektivt kan opretholdes på mindst samme niveau som hidtil i forbindelse med realisering af lokalplanen, og at bestanden således ikke vil blive påvirket negativt af den konkrete lokalplan under forudsætning af, at de beskrevne afværgeforanstaltninger iværksættes.

Der er ikke registreret egnede yngle- eller rastesteder for flagermus inden for lokalplanområdet, og det vurderes, at realisering af lokalplanen ikke vil medføre en negativ påvirkning af arter af flagermus.

2 Lovgivning vedr. beskyttede arter

Grønbroget tudse er sammen med flere andre paddearter, arter af flagermus, insekter mv. fredet af dansk lovgivning samt beskyttet af EU's habitatdirektiv. Beskyttelsen af bilag IV-arter i relation til planmæssige forhold håndteres i dansk lovgivning bl.a. af planhabitatbekendtgørelsen, artsfredningsbekendtgørelsen og naturbeskyttelsesloven.

Planhabitatbekendtgørelsen (521 af 25/03/2021)) implementerer habitatdirektivet på planområdet og rummer ud over administration af habitatområder en mere generel beskyttelse af en række arter opført på habitatdirektivets bilag IV, som gælder i arternes naturlige udbredelsesområde (§ 7). Bekendtgørelsens ordlyd er som udgangspunkt meget restriktiv og angiver bl.a., at planforslag ikke kan vedtages, hvis gennemførelse af planen kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder.

I forbindelse med planlægning af aktiviteter skal der udarbejdes en vurdering af, om aktiviteten samlet set beskadiger den lokale bestand af bilag IV-arter, og om den økologiske funktionalitet for yngle- og rasteområderne opretholdes. Økologisk funktionalitet vurderes ud fra en bred økologisk betragtning af det samlede leveområde for en population af en given art snarere end for enkelte lokaliteter og delpopulationer. For flagermus med en stor aktionsradius betyder det fx at påvirkning af levested i et delområde for en bestand kan opvejes af forbedring af levested i et andet delområde.

Artsfredningsbekendtgørelsen (BEK nr. 1466 af 06/12/2018) fastsætter, at bilag IV-arter ikke må udsættes for forsætlig indfangning eller drab.

Naturbeskyttelseslovens (LBK nr. 240 af 13/03/2019) § 29a rummer en generel beskyttelse af arter, som fastsætter, at bilag IV-arter ikke må forsætligt beskadiges, og at deres yngle- og rasteområder ikke må beskadiges eller ødelægges.

3 Grønbroget tudse

3.1 Biologi og bevaringsstatus

Grønbroget tudse er en pionerart, der foretrækker golde, lavvandede og nyopståede vandhuller, hvor den undgår konkurrence fra særligt mange andre arter. I vandhullerne lægger tudserne æg om foråret, haletudser gennemfører deres udvikling og hen på sommeren går de nyudviklede tudser på land. Efter yngletiden i vandhuller går også de voksne tudser på land og fouragerer efter insekter i lav vegetation men også gerne på asfalterede veje eller grusområder. Arten er mest aktiv om aftenen og natten og gemmer sig om dagen fx under fliser, i sten- eller grusbunker, i fugtige kældre eller drivhuse eller i stengærder. Grønbroget tudse overvintrer på land på frostfrie steder, enten nedgravet i løs jord, sand, stembunker eller omkring bebyggelse. Artens aktionsradius er på omkring 3 km, selv om voksne individer er ret stedfaste og gerne går tilbage til det samme ynglevandhul år efter år /3/. Den overordnede bevaringsmålsætning for arter beskyttet af habitatdirektivets bilag II eller IV er at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus /5/ (se faktaboks). I den seneste artikel 17 rapportering fra 2019 beskrives det, at grønbroget tudse har en stærkt ugunstig bevaringsstatus, hvor den forekommer /11/.

Gunstig bevaringsstatus

En arts bevaringsstatus anses for gunstig, når

1. data vedrørende bestandsudviklingen af den pågældende art viser, at arten på lang sigt vil opretholde sig selv som en levedygtig bestanddel af dens naturlige levesteder,
2. artens naturlige udbredelsesområde hverken er i tilbagegang, eller der er sandsynlighed for, at det inden for en overskuelig fremtid vil blive mindsket, og
3. der er, og sandsynligvis fortsat vil være et tilstrækkeligt stort levested til på lang sigt at bevare dens bestande.



Figur 1 Grønbroget tudse og haletudser

3.2 Grønbroget tudse i Nordhavn

Grønbroget tudse er kendt i Nordhavn. Den antages at være indvandret til området fra andre dele af Københavns Havn. Efter færdiggørelsen af tunnelelementerne til Øresundsforbindelsen, som blev bygget i Tunnelfabrikken, henlå Ydre Nordhavn mere eller mindre ubenyttet, og de nye opfyldninger var lysåbne med begyndende pionervegetation. Disse områder var sammen med de befæstede arealer omkring Tunnelfabrikken og fundamenter fra nedrevne bygninger velegnede nye levesteder for grønbroget tudse. Bunker af aflæst byggeaffald mv. blev endvidere indtaget af tudserne som egnede rastesteder /9/.

By og Havn har fået kortlagt forekomsten af grønbroget tudse i Nordhavn over adskillige år /8/. I den forbindelse er der registreret yngleaktivitet forskellige steder nord for Nordsøvej, hvor der blandt andet forekommer to søer, der er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3 (LBK nr 1122 af 03/09/2018) (Figur 2). Yderligere er der i årene fra 2006-2020 med mellemrum registreret yngleaktivitet i temporære vandhuller øst for lokalplanområdet. I 2016 er der etableret to paddepassager under Nordsøvej for at styrke spredningen mellem de to områder. De beskyttede søer har tidligere udgjort et kerneområde for grønbroget tudse i Nordhavn, men da der nu er større fisk i søerne, er yngelsuccessen formentlig lav /17/. Længere mod nordøst i det nyeste opfyldsområde i det yderste Nordhavn er der i forbindelse med NOVANA kortlægning i 2020 registreret en større forekomst af grønbroget tudse. Dette område må i dag betegnes som en del af kerneområdet for grønbroget tudse i Nordhavn. Fund af ynglende individer af grønbroget tudse fra diverse artsportaler er sammenfaldende med dem, der er angivet på (Figur 2) nedenfor /16//4//20/.



Figur 2 Placering af lokalplanområdet i forhold til de § 3-beskyttede søer og aktuelle ynglelokaliteter (status 2020) for grønbroget tudse. Enkelte af de viste lokaliteter i de nye opfyldsområder vides at være forsvundet, og andre kan være opstået i mellemtiden /17/. Luftfoto fra 2019

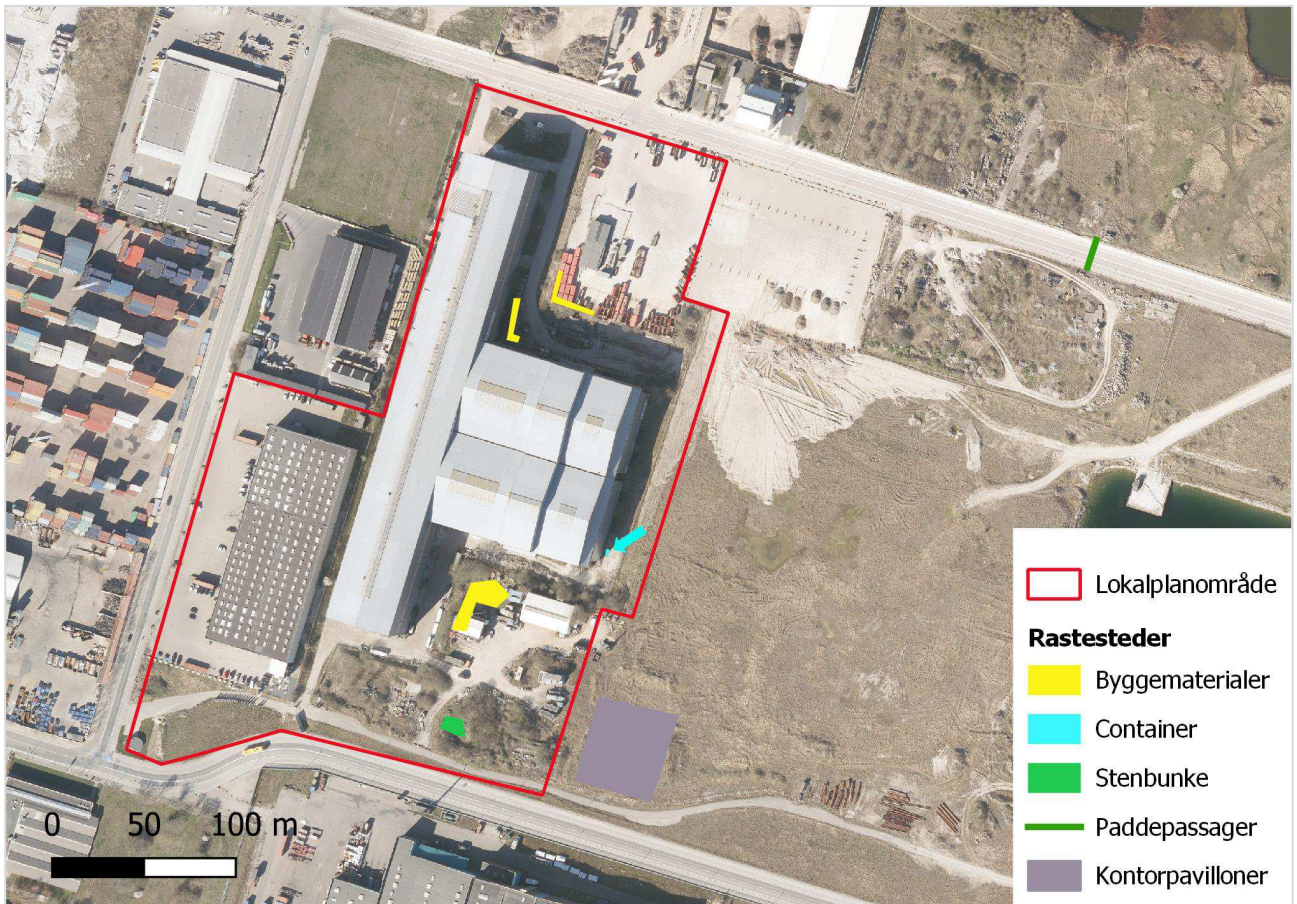
Der er ikke kendskab til registreringer af grønbroget tudse inden for lokalplanområdet. Selv i 2006, hvor bestanden i Nordhavn var meget stor, er der ikke kendte registreringer fra området (Figur 3). Dette kan dog skyldes, at arten ikke på dette tidspunkt blev eftersøgt på arealerne, men på baggrund af karakteren af lokalplanområdet kan det ikke udelukkes, at arten vil vandre ind på området og bruge de egnede rastesteder, der findes her.



Figur 3 Registreringer af grønbroget tudse fra 2006 (grøn stjerne), hvor arten var talrig på Nordhavnstippen. Det fremgår tydeligt, at artens foretrukne levested er tæt på kysten eller andre områder nær vand. Kendte ynglesteder fra 2017 fremgår også (rød prik). Rødt område markerer et område, hvor der i 2017 blev eftersøgt forekomst af grønbroget tudse. Figuren er fra /8/.

Omkring 250 m øst for lokalplanområdet ligger ØTC-bassinet, som i dag er under opfyldning. Forud for opfyldningen er der ansøgt om miljøgodkendelse til opfyldningen. I forbindelse med miljøgodkendelsen er det vurderet, at bassinet ikke udgør et egnet ynglehabitat for grønbroget tudse /18/.

Som supplement til undersøgelse af yngleaktivitet for grønbroget tudse omkring Tunnelfabrikken i 2020 og 2021 /2//13/ er der i august 2021 gennemført en eftersøgning af egnede rastesteder inden for lokalplanområdet. Egnede rastesteder er kortlagt frem for en kortlægning af eventuelle individer af grønbroget tudse på arealet, da de samme rastesteder ikke nødvendigvis benyttes hvert år, og da bestanden af grønbroget tudse i Nordhavn desuden varierer en del fra år til år (Tabel 1). Det er således vanskeligt at afgøre, om et område benyttes som rastested på baggrund af kortlægning i et enkelt år. I forbindelse med eftersøgningen er der registreret fem egnede rastesteder inden for lokalplanområdet med et samlet areal på ca. 690 m² (Figur 4), som bl.a. omfatter stenbunker og forskelligt ældre oplag af byggematerialer, som dyrene kan gemme sig under (Figur 5). Grønbroget tudse benytter gerne menneskeskabte strukturer, som de kortlagte, til rastested /3/. På den baggrund vurderes det, at de fem kortlagte rastesteder er fuldt funktionsdygtige og af forsigtighedsmæssige hensyn er det derfor vurderet, at området *kan* rumme rastende individer af grønbroget tudse. På baggrund af besigtigelse af nærområderne omkring lokalplanområdet vurderes det desuden, at det åbne område nord, øst og syd for Tunnelfabrikken udgør et egnet fødesøgnings- og rastehabitat for grønbroget tudse.



Figur 4 Egnede rastesteder for grønbroget tudse inden for lokalplanområdet kortlagt i 2021. Placering af container er fremhævet med blå pil og omtrentlig placering af kontorpavilloner er angivet. Luftfoto er fra 2019.



Figur 5 TV: Bunke af sten inden for lokalplanområdet, som udgør et egnet rastested for grønbroget tudse. TV: Oplag af materialer hvor det er muligt for padderne at kravle ind under pallerne og skjule sig.

Det vurderes, at de potentielle rasteområder, der i dag eksisterer inden for lokalplanområdet udgør en mindre del af de samlede egnede rasteområder for grønbroget tudse i Nordhavn. Til sammenligning er det ubebyggede areal inden for lokalplanområdet ca. 3,6 ha mens de ubebyggede arealer øst og nord for lokalplanområdet udgør ca. 100 ha. Disse arealer har samme karakter som omkring Tunnelfabrikken, og det vurderes, at her findes mindst lige så god naturkvalitet og lige så stor tæthed af rastesteder for grønbroget tudse. For eksempel findes der store bunker af sten og andre egnede rastesteder i området omkring søerne nord for Nordsøvej (Figur 6).

Selvom lokalplanområdet kun udgør en mindre del af det samlede egnede levested for grønbroget tudse i Nordhavn, skal det fortsat sikres, at den økologiske funktionalitet for grønbroget tudse effektivt opretholdes på mindst samme niveau som hidtil i området. I det følgende afsnit (afsnit 3.4) vil forholdsregler for at sikre dette blive beskrevet.



Figur 6 Eksempler på bunker af sten, der udgør velegnede rastesteder for grønbroget tudse. Øverst TV, øverst TH og nederst TV: bunker af sten på området øst for lokalplanområdet. Nederst TH: Eksempel på bunke med sten, der er udlagt i det beskyttede område nord for Nordsøvej.

3.3 Vurdering af bestandsstørrelse i Nordhavn

Det er ikke muligt at foretage en eksakt optælling af bestandsstørrelsen af grønbroget tudse i Nordhavnsområdet, da arten er sky, nataktiv og det meste af tiden skjuler sig under jorden, sten e.l. Selv i yngletiden, hvor en stor del af populationen opholder sig i vandhuller, vil den del af populationen, der ikke yngler, være spredt på land. Det bedst tilgængelige estimat for bestandens størrelse vurderes derfor at være antallet af kvækkende hanner, der er registreret de enkelte år /8/.

Som det fremgår af Tabel 1, har bestanden af grønbroget tudse i Nordhavn varieret meget over årene, og har således varieret fra 535 kvækkende hanner i 2006, til kun fire kvækkende hanner i 2014. Det skal bemærkes, at der er en stor usikkerhed forbundet med estimatet af bestandsstørrelsen som følge af forskellige inventører og tidspunkter for registrering. Overordnet viser tallene dog en meget stor bestand i 2006, et fald til en mindre bestand med 20-30 kvækkende hanner i perioden frem til 2012, og herefter et yderligere fald til under 10 registrerede kvækkende hanner frem til 2016. Bestandsnedgangen efter 2006 er sket samtidig med, at der er gennemført større anlægsarbejder i Nordhavn /8/, og bestanden har ikke efterfølgende opnået samme størrelse af flere årsager. Herunder vurderes det, at artens ynglesteder og levesteder på land gradvist er groet til, hvilket er en forringelse af områdes egnethed for grønbroget tudse. Efter 2016 er grønbroget tudse ikke blevet eftersøgt systematisk i Nordhavn, men NOVANA-overvågningen fra 2020 indikerer, at arten atter er i fremgang. Det skyldes, at der er opstået nye ynglemuligheder og levesteder i de nye opfyldsområder i ydre Nordhavn, som endnu ikke er blevet taget i brug til havnerelateret erhverv, som er formålet med opfyldningen. I 2021 er der således registreret 72 kvækkende hanner i Nordhavn.

Tabel 1 Estimat over bestandsstørrelser for grønbroget tudse baseret på tilgængelige registreringer.

År	Antal hanner
2006*	535
2009*	11
2010*	30
2011*	17
2012*	17
2013*	7
2014*	4
2015*	6
2016*	4-6
2020**	72

* Data fra Amphi Consult /8/

** Data er fra NOVANA-kortlægning /16/ /17/.

Ser man bort fra den meget drastiske nedgang i artens udbredelse efter 2006, kan udviklingen i bestanden af grønbroget tudse i Nordhavn ikke forklares udelukkende med byens udvikling, men er til dels også naturlig for arten. Grønbroget tudse er en udpræget pionerart, som foretrækker nyopståede og gøldede levesteder, hvor der ikke er konkurrence fra andre arter. Den spreder sig derfor hurtigt og udvikler store bestande, som til gengæld også ofte hurtigt går tilbage igen, når vegetation og andre paddearter etablerer sig. Den trives således på områder med bar jord og nyopståede vandhuller, men når levestedet begynder at gro til med højere vegetation, har grønbroget tudse svært ved at finde frem til dens byttedyr /3/. Ligeledes forsvinder grønbroget tudse ofte fra et ynglevandhul, når der kommer fisk i vandhullerne, og når vandhullerne begynder at gro til, og dermed også bliver egnede ynglevandhuller for fx skrubtudse eller butsnudet frø, som udkonkurrerer grønbroget tudse /14/. I forbindelse med SLA's besigtigelse i juni 2021 blev der observeret stor forekomst af skrubtudse i området nord for Nordsøvej, hvilket er et tegn på den naturlige succession og øgede konkurrence for grønbroget tudse, der derfor naturligt vil gå tilbage i området. At grønbroget tudse fortsat forekommer i relativt stort tal i Nordhavn skyldes således, at der er tilkommet nye levesteder og yngleområder i det nye opfyldsområde i det yderste Nordhavn.

3.4 Håndtering af grønbroget tudse i forbindelse med realisering af lokalplanen

I forbindelse med aktiviteterne i lokalplanområdet skal det sikres, at der ikke sker skade på populationen af grønbroget tudse eller at den økologiske funktionalitet af dens levesteder ikke forringes. Der iværksættes således både afværgende foranstaltninger til sikring imod forsætligt drab og til sikring af, at den økologiske funktionalitet for grønbroget tudse i området opretholdes. Det gøres ved at "tømme" området for eventuelle individer af grønbroget tudse forud for anlægsfasen, og derefter sikre, at de ikke kan genindvandre til lokalplanområdet, mens anlægsarbejdet står på. Derudover skal det sikres, at yngle- og rastesteder der påvirkes retableres eller erstattes, så arealet af levesteder ikke reduceres.

3.4.1 Tømning af lokalplanområdet for grønbroget tudse

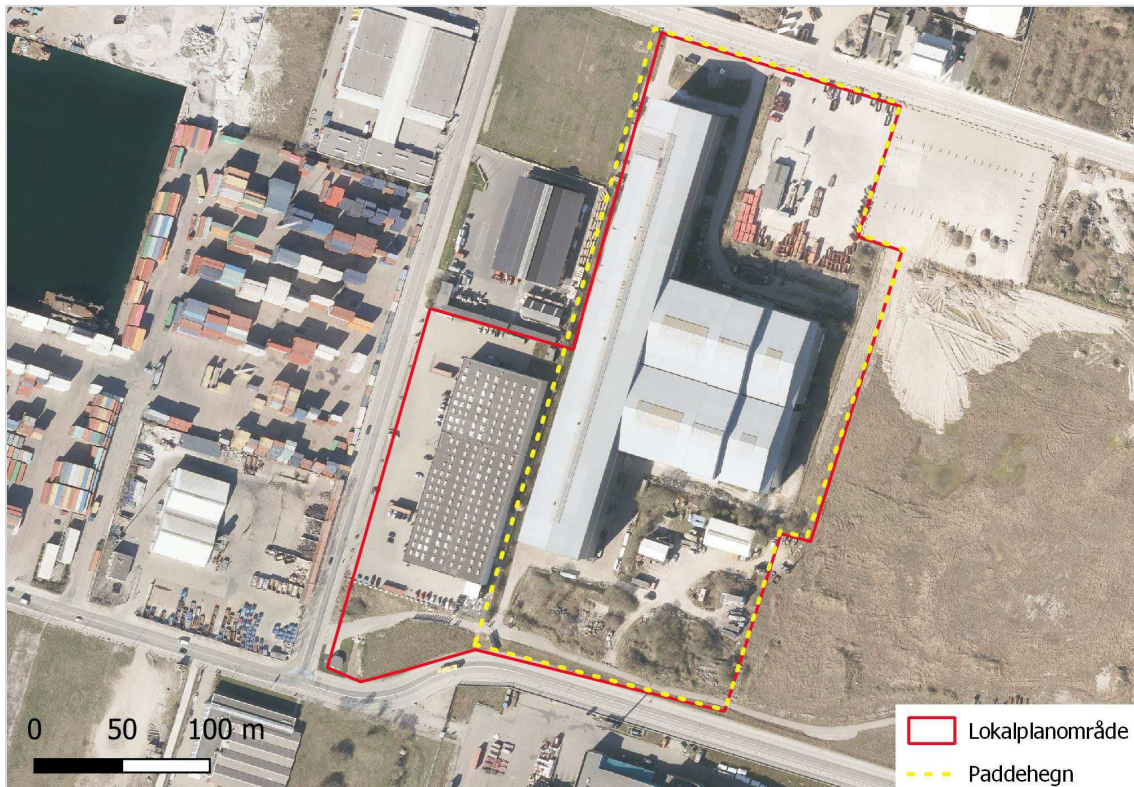
Området "tømmes" for grønbroget tudse ved at opsætte paddehegn i den periode, hvor padderne forventes at opholde sig i eller nær ynglevandhullerne (Tabel 2). For grønbroget tudse gælder det, at tudserne typisk vandrer til ynglevandhullerne i april/maj. Her opholder de voksne individer sig indtil æggene er lagt (typisk i maj måned). Efter æglægning går hunnerne på land og opholder sig indtil vinterdvalen på deres sommeropholdspladser. Hannerne går typisk på land i løbet af juni. Det skal bemærkes, at årsrytmen er vejrafhængig, og at perioderne således kan variere, hvis forår/efterår er særligt varmt eller koldt.

Tabel 2 Årscyklus for grønbroget tudse.

Opholdssted	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dec.
Vandring til ynglesteder												
Ynglesteder												
Sommerrastesteder												
Vinterrastesteder												

Som det fremgår af Tabel 2 forventes padderne primært at være i ynglevandhullerne i maj måned. Det forventes derfor, at der ikke vil være mange individer tilbage i lokalplanområdet på trods af, at de måtte have benyttet området som rastested. Det mest optimale tidspunkt for at tømme området vurderes derfor at være i maj, hvor både ynglende hunner og hanner forventes at opholde sig i eller nær ynglevandhullerne, som især er i området nord for Nordsøvej og i det nyeste opfyldsområde i ydre Nordhavn. I maj måned opsættes derfor paddehegn omkring Tunnelfabrikken, som det fremgår af Figur 7, så der ikke kan vandre padder tilbage ind på området, når yngleperioden er ovre.

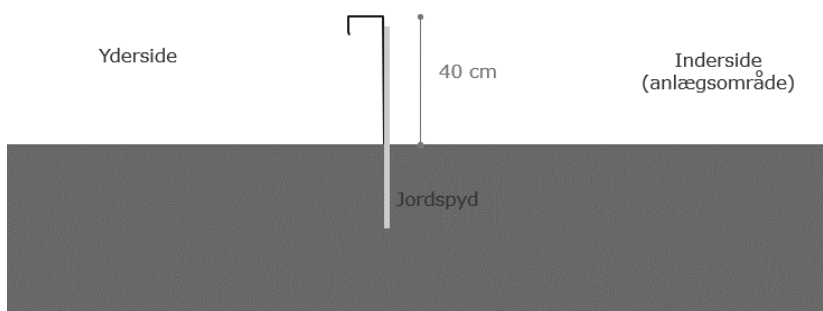
Yderligere tømmes området for eventuel forekomst af ikke kønsmodne individer, som ikke vandrer til ynglevandhullerne. Det gøres ved at besigtige de befæstede og grusbelagte områder i lokalplanområdet med lommelygte på en lun og fugtig nat. På en optimal nat forventes det, at de fleste individer i området i løbet af natten vil bevæge sig ud af skjulestederne for at fouragere. Eventuelle fund af individer flyttes til et egnet opholdssted uden for hegnet. På samme nat besøges desuden et referenceområde, hvor der forventes forekomst af arten. Hvis der observeres aktivitet på referenceområdet men ikke inden for lokalplanområdet, vurderes det, at der ikke forekommer grønbroget tudse i lokalplanområdet. Det anbefales, at besigtigelsen og eventuel flytning af individer foretages i mindst to egnede nætter. Forud for flytning af eventuelle individer af grønbroget tudse, skal der være indhentet dispensation hos Miljøstyrelsen fra artsfredningsbekendtgørelsens § 10 og § 11.



Figur 7 Placering af paddehegn. Hegnet placeres på ydersiden af kørevej vest for Tunnelfabrikken. Luftfoto fra 2019.

Det præcise tidspunkt for opsætning af hegn afhænger af vejret i det konkrete år. Vanding til ynglevandhullerne sker generelt på lune, milde og fugtige forårsnætter, især i regnvej /1/. Opsætning af hegn bør således gennemføres, når der midt i maj har været tilstrækkeligt (3-4) nætter med denne type vejr, og de første kvæk på ynglestederne er registreret.

Typen af paddehegn følger forskrifterne i vejdirektoratets vejregler for midlertidigt paddehegn /12/. Paddehegnet udformes, så det slutter helt tæt til jordoverfladen. Højden er minimum 40 cm, og paddehegnets overkant har et overhæng, der forhindrer padder i at forcere hegnet. En skitse af tværsnit for paddehegn kan ses i Figur 8. Hegnet udføres i metal eller plastik. Der tilstræbes så få gennembrydninger af paddehegnet som muligt. Det kan dog ikke helt undgås for eksempel i forbindelse med byggepladsveje. For at forhindre vandrende padder i at komme ind på anlægsområdet, etableres der u-formede afslutninger, der får padderne til at vende rundt og vandre tilbage på natursiden af hegnet.



Figur 8 Principskitse for tværsnit af paddehegn

På indersiden af paddehegnet etableres jordramper for hver 20. meter, der flugter med overkanten af hegnet. Dermed kan padder, der ved opsætningen befinder sig på indersiden af hegnet kravle langs hegnet og over hegnet. For at sikre at eventuelle yngre individer af padder, der ikke har yngleaktivitet endnu, er kommet ud af området skal paddehegnet stå minimum en måned før anlægsarbejde kan påbegyndes inden for lokalplanområdet. Det vurderes at yngre individer der eventuelt raster inden for lokalplanområdet vil vandre ud på arealet øst for Tunnelfabrikken og fouragere og dermed komme ud på den anden side af paddehegnet.

Med denne fremgangsmåde til at tømme lokalplanområdet for padder vurderes det, at der ikke vil være individer tilbage inden for området, som risikerer at blive dræbt i forbindelse med anlægsarbejde.

3.4.2 Etablering af nye rastesteder for grønbroget tudse

For at sikre, at områdets økologiske funktionalitet som rastested for grønbroget tudse opretholdes, skal der foretages afværgeforanstaltninger, så kvantiteten og kvaliteten af rastestederne effektivt opretholdes på mindst samme niveau som hidtil i området.

Jævnfør vejledning til habitatbekendtgørelsen og afgørelse fra Miljø- og Fødevareklagenævnet /5//6/ skal afværgetiltag være gennemført inden forstyrrelse eller nedlæggelse af rasteområder foretages, da kravet om opretholdelse af et områdes vedvarende økologiske funktionalitet ikke giver mulighed for en midlertidig forringelse. Nye rastesteder for grønbroget tudse skal således være etableret inden anlægsarbejdet påbegyndes. Det er ligeledes afgørende, at afværgeforanstaltningerne virker effektivt, så vedvarende økologisk funktionalitet opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.

Der er i august 2021 registreret fem egnede rastesteder for grønbroget tudse inden for lokalplanområdet med et samlet areal på ca. 690 m² (Figur 4). For at sikre, at områdets økologiske funktionalitet for grønbroget tudse opretholdes, skal der etableres egnede rastesteder uden for lokalplanområdet, som erstatning for dem som nedlægges i forbindelse med realisering af planen. Der etableres erstatningsarealer, der er dobbelt så store, som de arealer der nedlægges inden for lokalplanområdet.

Grønbroget tudse er en pionerart, der hurtigt kan kolonisere nye levesteder, og den benytter gerne menneskeskabte strukturer som raste- og overvintringssted /3/. På den baggrund vurderes det muligt at etablere nye rastesteder, der vil være egnede for grønbroget tudse uden for lokalplanområdet, og som med det samme kan blive benyttet, i det omfang, der forekommer individer af grønbroget tudse i området.

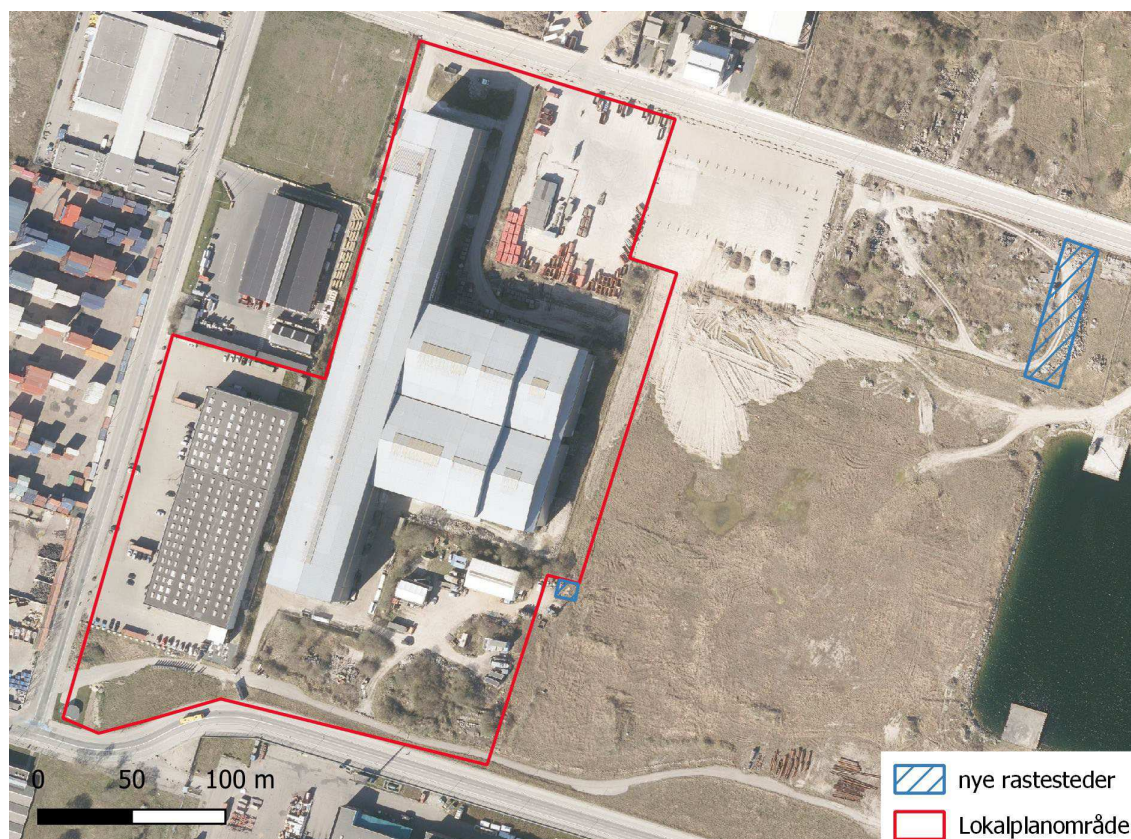
Et nyt egnet rastested for grønbroget tudse skal etableres som en permanent struktur inden for artens levested i Nordhavn. De nuværende potentielle rastesteder inden for lokalplanområdet består primært af diverse byggematerialer, som bliver flyttet i takt med, at de benyttes til aktiviteter i området. På den måde vil de nuværende rastesteder, som er meget sporadiske og temporære, blive erstattet af et permanent rastested.

Som egnede rastested for grønbroget tudse, kan der fx anlægges diger eller bunker af egnede byggematerialer som fx cementblokke eller større sten. Rastestederne skal anlægges, så der dannes hulrum, hvor padder kan kravle ind. Bunkerne bør være mindst 1 m høje og 1,5-2 m brede, så der dannes frostfrie hulrum inderst inde /3/. De nye rastesteder vedligeholdes i nødvendigt omfang, så de også på længere sigt udgør egnede rastesteder for grønbroget tudse.

De eksisterende potentielle rastesteder erstattes med nye rastesteder af samme karakter uden for lokalplanområdet inden for de arealer, der er angivet på Figur 9. Rastestederne placeres i områder hvor der ikke forventes udvikling i den nærmeste fremtid, og hvor de derfor forventes at kunne forblive i en længere periode. De rastesteder som i dag består af oplag af byggematerialer samt container vil blive erstattet af tilsvarende byggematerialer som minimum, alternativt bunker af sten eller cementblokke. Bunken af granitsten vil blive flyttet ud af lokalplanområdet under opsyn af fagkyndig biolog, der kan indsamle og flytte

padder, der eventuelt kommer frem under flytningen. Yderligere vil der i forbindelse med udvikling af landskabet øst for Tunnelfabrikken og lokalplanområdet blive indtænkt rastesteder for grønbroget tudse.

De planlagte rastesteder, er foreslået ud fra faglig viden om artens levevis, og hvilke rastesteder, der i andre sammenhænge benyttes af grønbroget tudse. De anbefalede afværgende foranstaltninger følger således den bedste videnskabelige viden på området, og på det grundlag vurderes det, at rastestederne effektivt kan sikre, at den økologiske funktionalitet opretholdes på mindst samme niveau som hidtil.



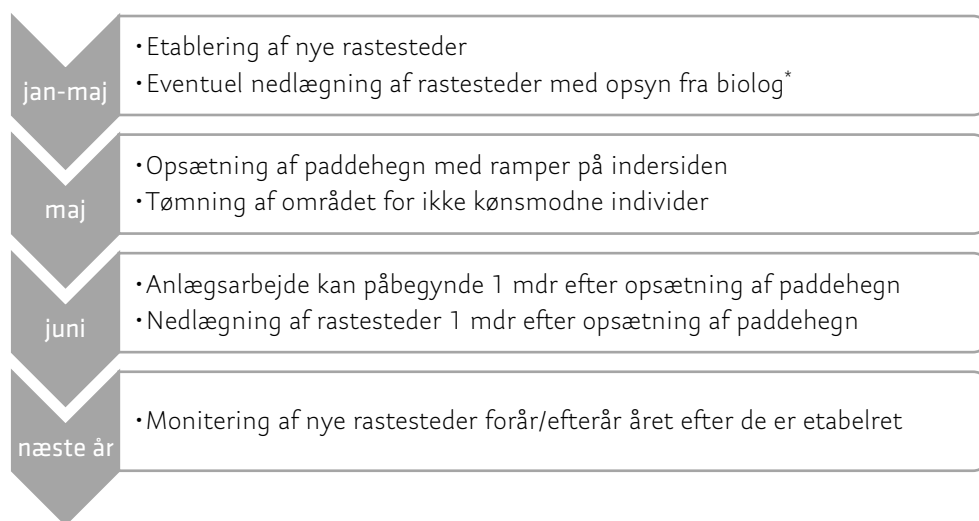
Figur 9 Nye rastesteder for grønbroget tudse placeres inden for de blå skraverede arealer. Luftfoto fra 2019

Som dokumentation for at de nye rastesteder fungerer effektivt udføres monitoring af kvaliteten og eventuel aktivitet af grønbroget tudse året efter etableringen. Monitoringen udføres om foråret, når tudserne kommer frem af deres vinterhi og/eller sensommeren, når de er gået på land efter yngleperioden.

Med denne fremgangsmåde til at erstatte rasteområder for grønbroget tudse, der nedlægges, vurderes det, at areal og kontinuitet af rastesteder samlet set effektivt vil blive opretholdt på mindst samme niveau som hidtil.

3.4.3 Tidsplan for udførelse af afværgeforanstaltninger

I det følgende gives en tidslig oversigt over gennemførelse af afværgeforanstaltninger for grønbroget tudse som beskrevet ovenfor.



* Såfremt rastesteder nedlægges før lokalplanområdet er tømt for padder, skal det gøres med tilsyn fra sagkyndig biolog og dispensation fra artsfredningsbekendtgørelsen.

3.5 Vurdering

Til vurdering af påvirkning af grønbroget tudse tages der udgangspunkt i artens nyeste tilstandsvurdering /11/ og kriterier for gunstig bevaringsstatus på lokalt niveau /15/. Generelt for alle arter er det en forudsætning for gunstig bevaringsstatus, at der på de nuværende levesteder opretholdes eller skabes gode levevilkår. Der skal således være indikationer på:

- at lokale bestande målt som antal kvækkende hanner er stabile eller stigende.
- Kvaliteten af levesteder skal være stabil eller stigende målt ved vandkvalitet, lav grad af skygge og tæt vegetation samt tilstødende ekstensive arealer.
- Der skal være et stabilt eller stigende antal og areal af levesteder i form af ynglevandhuller og terrestriske levesteder omkring ynglevandhullerne.

Kriterier for gunstig bevaringsstatus kan bruges som indikationer på faktorer, der har betydning for arternes bestandsudvikling, men der er ikke en målsætning om at opnå eller opretholde gunstig bevaringsstatus for bilag IV-arter i Danmark. Vurderingen af projektets mulige påvirkning af grønbroget tudse omfatter altså effekter på artens bestande samt yngle- og rasteområder

I forbindelse med realisering af lokalplanen, vil en del af de strukturer, der er kortlagt som egnede rastesteder for grønbroget tudse blive fjernet. Lokalplanområdet rummer ikke egnede ynglelokaliteter.

I lyset af de beskrevne afværgeforanstaltningers etablering, vurderes det, at området's økologiske funktionalitet for grønbroget tudse effektivt kan opretholdes på mindst samme niveau som hidtil, og at bestanden således ikke vil blive påvirket negativt ved realisering af planen.

Der skal senest med udgangen af april være etableret mindst 1380 m² med nye rastesteder uden for lokalplanområdet. De nye rastesteder skal etableres efter den foreskrevne principper ovenfor, med henblik på at der opsættes paddehegn omkring lokalplanområdet i maj 2022. Når rastesteder og hegn er etableret og har stået en måned, kan anlægsarbejdet påbegyndes.

4 Flagermus

Flagermus yngler og raster om dagen og vinteren hovedsageligt i hule træer, men nogle arter som fx skimmelflagermus, dværgflagermus og langøret flagermus bruger også bygninger. Her kan de sidde i kolonier oppe under loft, tag eller udhæng.

Flagermus er i vinterdvale i perioden oktober-april. Om foråret samles de i ynglekolonier, og de føder deres unger i juni, hvor det derfor er muligt at lokalisere ynglesteder med ultralyds-lytteudstyr. I august er ungerne på vingerne, og her kan der observeres stor aktivitet i skumringen og om natten på flagermusenes levesteder.

Hvis bygninger, som er levested for flagermus skal renoveres, skal det sikres at flagermusene ikke beskadiges, og det kan gøres ved at sluse dem ud af bygningen uden for yngleperioden.



Figur 10 Skimmelflagermus

4.1 Flagermus i Nordhavn

Der er ikke kendte registreringer af flagermus i den ydre del af Nordhavn. Da lokalplanområdet rummer meget få gamle træer, vurderes det generelt som mindre egnet for flagermus. Det kan dog ikke udelukkes at bygningerne kan huse flagermus som fx skimmelflagermus eller sydflagermus, der foretrækker at raste i bygninger.

For at klarlægge eventuelle forekomster af flagermus har SLA eftersøgt flagermus ved Tunnelfabrikken i juni 2020 og i august 2021. Den 7. og 10. juni 2020 blev flagermus eftersøgt ved at lytte efter og observere flyvende flagermus lige omkring solnedgang og hen over natten. Ved solnedgang kigges især efter, om der er udflyvende flagermus fra bygningen. Der lyttes både med håndholdt bat detector (Petterson M500-384), og der lægges en bat detector box (Petterson D500X), som optager skrig fra flagermus hele natten inden for en radius på ca. 50-100 m. Bat boxen blev placeret i en båd, der stod syd for bygningen, hvor der er en del større pil og naturlig græs- og buskvegetation, som kan forventes at tiltrække insekter, som flagermusene fouragerer på (Figur 11).

I august 2021 (d. 16. august) blev der udlagt en bat detector box inde i en af bygningerne i Tunnelfabrikken for at undersøge, om bygningerne fungerer som rastested for flagermus.

De registrerede lydfiler er efterfølgende analyseret med software Kaleidoscope for at artsbestemme skrigene fra flagermus.



Figur 11 Håndholdt bat detector og område med registrering af flagermusaktivitet (Bat box placeret i båd).

Den 7. juni 2020 blev der ikke set flyvende flagermus ved undersøgelsen, men den udlagte bat box registrerede ganske få skrig af tre arter af flagermus fordelt ud over natten på (Tabel 3).

Tabel 3 Flagermusregistreringer ved Tunnelfabrikken i juni 2020.

Art	Første registreringstidspunkt 7./10. juni	Bemærkning
Brunflagermus (<i>Nyctalus noctula</i>)	23.31 / 22.39	Forekomst 3-6 gange i løbet af natten, den seneste kl. ca. 3.30
Dværgflagermus (<i>Pipistrella pygmaeus</i>)	23.07 / 23.33	Forekomst 3-5 gange i løbet af natten, den seneste kl. ca. 3
Sydflagermus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	23.44 / 00.26	Forekomst 1-3 gange i løbet af natten, den seneste kl. ca. 1.30

Den 7-10 juni 2020 gik solen ned ca. kl. 21.45 og stod op kl. 4.30. Brunflagermus er ofte den første art, der kommer frem om aftenen lige efter solnedgang. Dværg- og sydflagermus kommer først frem, når det er mere mørkt ca. 20 min efter solnedgang. Når alle tre arter blev registreret mere end en time efter solnedgang, tyder det på, at de ikke har opholdssted i nærheden, men var forbi i løbet af natten for at fouragere. Dette bekræftes desuden af, at der ikke blev observeret flyvende flagermus i tussmørket omkring bygningen. Flagermus har en stor aktionsradius og flyver gerne flere kilometer om natten for at fouragere på forskellige lokaliteter.

Ved flagermusundersøgelserne i august 2021 blev der ikke registreret aktivitet af flagermus inde i Tunnelfabrikken. I forbindelse med flagermusundersøgelserne inde i Tunnelfabrikken i august 2021 blev bygningen desuden besøgt, for at vurdere dens egnethed som yngle- og rastested for flagermus. Idet der ved begge undersøgelser blev registreret så få individer vurderes det, at Tunnelfabrikken ikke fungerer som ynglested eller sommerrastested for flagermus. Arter som fx skimmelflagermus overvintrer i større byer og gerne i høje bygninger, som ældre karrébebyggelse med 4-5 etager, men også i højhuse på 14-16 etager som fx moderne hoteller og sygehuse /19/. I forbindelse med besøget blev det vurderet, at bygningerne ikke udgør et optimalt vinterrastested for arter som fx skimmelflagermus, idet bygningen ikke vurderes at være frostfri.

4.2 Håndtering af flagermus i udvikling af Tunnelfabrikken

Flagermusregistreringer i området gennemført af SLA har udelukkende registreret ganske få individer af flagermus /10/.

På den baggrund vurderes det, at lokalplanområdet ikke rummer en population af flagermus eller levesteder for arter af flagermus. Det vurderes derfor, at der ikke er behov for afværgende foranstaltninger for flagermus i forbindelse med iværksættelse af lokalplanen.

4.3 Vurdering

På baggrund af resultaterne af de gennemførte flagermusundersøgelser vurderes det, at bygningerne inden for lokalplanområdet ikke udgør raste- eller yngleområde for arter af flagermus. Desuden vurderes det, at omgivelserne omkring bygningerne inden for lokalplanområdet ikke rummer egnede yngle- eller rastesteder for flagermus. Ombygning af Tunnelfabrikken og ændringer af vegetationen omkring Tunnelfabrikken vurderes dermed ikke at medføre en negativ påvirkning for de observerede arter af flagermus.

Samlet vurderes det således, at Nordhavnens økologiske funktionalitet for arter af flagermus ikke påvirkes negativt, og dermed kan opretholdes ved iværksættelse af lokalplanen.

5 Referencer

- /1/ Københavns Kommune 2021, Tunnelfabrikken forslag til lokaplan, kommuneplantillæg og miljørapport
- /2/ SLA, 2021. Notat vedr. naturbevaring på østarealerne.
- /3/ Fog, Kåre, Amphi Consult (2015): Forvaltningsplan for Grønbroget tudse, beskyttelse og forvaltning af Grønbroget tudse *Bufo variabilis* og dens levesteder i Danmark. Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen
- /4/ Naturbasen.dk
- /5/ Miljøstyrelsen 2020. Habitatvejledningen Vejledning til bekendtgørelse nr. 1595 af 6. december 2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.
- /6/ Ophævelse og hjemvisning af dispensation i sag om etablering af parkeringspladser mv. til Nyt Hospital Nordsjælland i beskyttet natur i Hillerød Kommune. 19/04667. Miljø- og Fødevareklagenævnet. 2020.
- /7/ Amphi Consult 2018. Besigtigelse af grund i Københavns Nordhavn og vurdering i forhold til grønbroget tudse
- /8/ Amphi Consult, 2016. Bestandsundersøgelse af grønbroget tudse i Nordhavnen (Københavns Kommune) i 2016
- /9/ Amphi Consult, 2013. Bestandsundersøgelse af grønbroget tudse på Nordhavnstippen (Københavns Kommune) i 2011 og 2012
- /10/ By og Havn, 2020. Miljøvurdering af forslag til lokalplan med kommuneplantillæg for Tunnelfabrikken
- /11/ Jesper Fredshavn, Bettina Nygaard, Rasmus Ejrnæs, Christian Damgaard, Ole Roland Therkildsen, Morten Elmeros, Peter Wind, Liselotte Sander Johansson, Anette Baisner Alnø, Karsten Dahl, Erik Haar Nielsen, Helle Buur Pedersen, Signe Sveegaard, Anders Galatius & Jonas Teilmann. . 2019. Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. Habitatdirektivets Artikel 17-rapportering. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 52 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 340 <http://dce2.au.dk/pub/SR340.pdf>
- /12/ Vejledning hegning langs veje. Anlæg og planlægning. Vejdirektoratet. Oktober 2011
- /13/ SLA, 2020. Tunnelfabrikken. Håndtering af beskyttede arter.
- /14/ Fog, K. et al. Gads Forlag, København 2001. Nordens padder og krybdyr
- /15/ Elmeros, M., Søgaard, B., Wind, P. & Ejrnæs, R. 2012. Kriterier for gunstig bevaringsstatus for udvalgte arter omfattet af EF-habitatdirektivet. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 114 s. - Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 21 <http://www.dmu.dk/Pub/SR21.pdf>
- /16/ Danmarks Arealinformation, Naturdata.
- /17/ Amphi Consult 2021. Kommentarer til tegnestuen SLAs dokument "Tunnelfabrikken. Håndtering af bilag IV-arter i lokalplanområde" 1. udgave.
- /18/ Københavns Kommune, Teknik og Miljøforvaltningen, 2019. Miljøgodkendelse af nyttiggørelse af overskudsjord til opfyldning af ØTC-bassin i Nordhavn, københavn Ø.
- /19/ Dansk Pattedyrsatlas. [Skimmelflagermus | lex.dk](http://www.skimmelflagermus.lex.dk) – Dansk Pattedyrsatlas (d. 2/9 2021)
- /20/ Naturalist.org