

Notat version 2: Vurdering af §3 sø og bilag IV arter i forbindelse med ombygning af spildevandsbassin, Banemarksvej, Brøndby

Besigtigelse: 22. august 2024 og 12. september 2024 af Tobias Wettendorff Pedersen

Tekst: Tobias Wettendorff Pedersen

KS: Søren Bay Kruse Thomsen



Forsidefoto er taget af Tobias Wettendorff Pedersen ved besigtigelsen d. 22. august 2024

Alle billeder jo mindre andet angivet er taget af Tobias Wettendorff Pedersen ved besigtigelsen d. 22. august 2024

Indhold:

Indhold:	2
1. Introduktion	3
2. Eksisterende Viden	4
2.1 Padder	4
2.2 Flagermus	4
3. Metode	5
3.1 Makroinvertebratundersøgelse	5
3.2 Levestedvurdering padder	6
3.3 Levestedvurdering flagermus	7
3.4 Sensommerlytning flagermus	7
4. Resultater	8
4.1 Makroinvertebratundersøgelse	8
4.2 Levestedvurdering padder	9
4.3 Levestedvurdering flagermus	11
4.4 Sensommerlytning flagermus	12
5. Vurdering	14
6. Kilder	15
7. Bilag	15

1. Introduktion

I forbindelse med ombygning af et spildevandsbassin, bestående af to lukkede tanke samt et åbent asfalt belagt bassin, i Brøndby på Banemarksvej 79, 2605 Brøndby, matr.nr. 29em Brøndbyvester By, Brøndbyvester har HOFOR hyret Amphi Consult til at udfører en naturundersøgelse på matriklen. Undersøgelsen omfatter spildevandsbassinet, beplantning rundt om spildevandsbassinet, og et §3-registreret regnvandsbassin samt bevoksning rundt om.

Naturundersøgelse indeholder 4 punkter:

- Amphi Consults makroinvertebratundersøgelse i §3-regnvandsbassinet, der giver en indikation om søens tilstand.
- Levestedvurdering for padder i §3-regnvandsbassinet og de omkring liggende arealer.
- Levestedsvurdering af træer for at vurdere om de udgør potentielle yngle- og eller rastesteder for flagermus.
- Sensommerlytning for flagermus med henblik på at identificere yngle- og/ eller rasteforekomst i egnede træer.

Alle danske arter af flagermus og otte ud af de fjorten danske arter af padder er omfattet af EU Habitatdirektivets artsbeskyttelse, et direktiv der sikrer en generel beskyttelse af særlige dyre- og plantearter opført på lovens bilag IV (såkaldte bilag IV-arter). Direktivets bestemmelser er implementeret i dansk lovgivning og har via love og bekendtgørelser gyldighed overfor såvel private som offentlige myndigheder. Beskyttelsen indebærer forbud mod følgende indgreb mod bilag-IV arterne:

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

Særligt punkt d) vedrørende beskadigelse eller ødelæggelse af yngle- eller rastesteder er relevant, men de øvrige punkter, såsom forsætlig forstyrrelse eller drab er også væsentligt ifb. med projektet og en evt. afværge og/eller udslningsstrategi.

Ud fra resultatet af feltundersøgelserne vurderes og formuleres en strategi for at sikre at evt. ændringer i området under ombygningen ikke forringer raste- og yngleforhold for padder og flagermus.

Efter udarbejdelsen af det oprindelige notat (4) har planerne for projektet ændret sig, og derfor udarbejdes dette opdaterede vurderingsnotat. I det første notat var det endnu usikkert, hvilke dele af området der ville blive påvirket af projektet. Efterfølgende dialog og afklaringer har dog indsnævret de områder, der forventes at blive berørt, hvilket danner grundlag for en mere præcis vurdering i nærværende notat.

2. Eksisterende Viden

2.1 Padder

En datasøgning på tidligere paddefund fra arter.dk (1), inden for 800 meter af området resulterede i fund af to paddearter. Den ene var af skrubtudse, som blev registreret i §3-regnvandsbassinet af Brøndby kommune i 2011. Den anden var butsnudet frø, som blev registret af i en parcelhushave ca. 700 meter nord fra området af en privat person i 2024. Både Skrubtudse og butsnudet frø er ikke omfattet habitatsdirektivets bilag IV, men er fredet under artsfredningsbekendtgørelsen bilag I.

Der er ingen registreringer af bilag VI padder i en sprednings afstand fra området. De tætteste registreringer af bilag VI padder fra området er af spidssnudet frø i Vallensbæk mose ca. 2.8 km sydvest fra området og af stor vandsalamander i Brøndby skoven ca. 3.2 km øst fra området. Disse afstande er langt over spredningsafstanden for spidssnudet frø på ca. 500 meter og for stor vand salamanders på ca. 800 meter (2).

2.2 Flagermus

En datasøgning på tidligere flagermusfund fra arter.dk (1), inden for 2 km af området resulterede ikke i nogle verificeret artsfund af flagermus. Dette skyldes højst sandsynligt mangel på flagermus eftersøgninger i området.

Hvis der kigges på den regionale kontekst omkring Brøndbyvester, kan der dog dannes et bedre overblik over lokalforekomsten af flagermusarter. Der forekommer lokalt 7 arter af flagermus: Brunflagermus, Sydflagermus, Skimmelflagermus, Dværgflagermus, Troldflagermus, Vandflagermus og Brun langøre. I kraft af flagermusarternes mobilitet og udbredelse, vurderes alle 7 arter at kunne forekomme i nærområdet. Kravene til arternes sommer/efterårskvarterer samt vinterkvarterer, kan ses nedenfor i Tabel 1.

Art	Sommer-/Efterårskvarterer	Vinterkvarterer
Brunflagermus (<i>Nyctalus noctula</i>)	Træer	Træer
Dværgflagermus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Træer/bygninger	Træer/bygninger

Skimmelflagermus (<i>Vespertilio murinus</i>)	Bygninger	Bygninger
Sydflagermus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Bygninger	Bygninger
Troldflagermus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Træer/bygninger	Træer/bygninger
Vandflagermus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Træer	Træer/under jorden
Brun langøre (<i>Plecotus auritus</i>)	Træer/bygninger	Træer/bygninger/under jorden

Tabel 1. Krav til sommer-/efterårs- og vinterkvarterer for flagermusarter fundet i nærområdet.

3. Metode

3.1 Makroinvertebratundersøgelse

§3-regnvandsbassinet blev besigtiget den 22. august 2024, med henblik på at beskrive bassinets naturtilstand ud fra sammensætningen af dyrelivet (makroinvertebrater). Til formålet benyttedes Amphi Consults makroinvertebratundersøgelse, der bygger på en metode udviklet af Landsforeningen Natur og Ungdom (3). Den anvendte metode har den fordel i forhold til andre makroinvertebrat-indekser, at den er operationel i felten og ikke kræver omfattende mikroskopering med optælling af enkeltarter for at give resultat. Vandkvaliteten er estimeret på en skala fra 1 til 10, hvor 10 er det bedste (se Figur 1).

Diversiteten af arter og artsgrupper i et vådområde afspejler både mangfoldigheden af levesteder og kemiske forhold som iltindhold og næringspåvirkning. Metoden tager højde for, at nogle arter kan optræde i stort antal i påvirkede vandhuller. I hovedtræk går metoden ud på følgende:

- Der bliver noteret observation som størrelsen af §3-regnvandsbassinet, vegetationstyper og vegetations tæthed (både i og omkring bassinet), eksponering for lys, og tilstedeværelsen af predatorer fx. fisk.
- Der udføres 10 ketchertræk (1 minut hver).
- For hver art/artsgruppe i skemaet noteres antal individer i felt svarende til ketchertrækket. Ved fund af over 4 individer har feltet værdien 5.
- Efter sammentælling af felterne til venstre i skemaet, noteres arter/artsgruppen i skemaets højre side i et af tre felter afhængighed af hyppighed. Talrige arter/artsgrupper (forekomst i mindst halvdelen af ketchertrækkene) noteres længst til venstre, fåtallige (samlet antal fundne individer 5 eller derunder) længst til højre. Øvrige i midten. Nogle arter/artsgrupper har særlig høj indikatorværdi og tæller dobbelt).

• Fund af visse "fradragsarter" fører til at krydser slettes, da disse arter regnes som indikator for at vandhullet er belastet. Det er hundeigle, stor mosesnegl, ferskvandstanglopper, vandbænkebider og larver af røde dansemyg. Der kan for hver "fradragsart blive slettet op til 3 krydser, afhængigt af art og dennes hyppighed. Det kryds, der derefter er længst mod venstre i skemaet, fastlægger scoren for vandhullets økologiske vandkvalitet.

1. ketchertræk	2. ketchertræk	3. ketchertræk	4. ketchertræk	5. ketchertræk	6. ketchertræk	7. ketchertræk	8. ketchertræk	9. ketchertræk	10. ketchertræk	SUM	Danish name	English name	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
											Fimreorme (Planarier)	Turbellarian					☐	☐	☐			
											Hundeigler	Dog leech							☐	☐	☐	
											Almindelig mosesnegl	Common pond snail					☐	☐	☐			
											Stor og lille mosesnegl	Large and small pond snail				☐	☐	☐				
											Skivesnegl sp.	Ram's horn snail				☐	☐	☐				
											Posthornsnegl	Great Ram's horn snail					☐	☐	☐			
											Alm- og mosblæresnegl	Common bladder snail		☐	☐	☐						
											Ærte- og bønnemusling	Bivalve					☐	☐	☐			
											Tanglopper	Seaweed flea				☐	☐	☐				
											Vandbænkebider	Water cricket						☐	☐	☐		
											Vandedderkop	Water spider	☐	☐	☐							
											Døgnfluenymfe	Mayfly nymphs				☐	☐					
											Guldsmedenymfe, 1. art.	Dragonfly nymphs (1 sp.)			☐	☐		☐				
											Guldsmedenymfe, 2+ spp.	Dragonfly nymphs (2+ spp.)	☐	☐	☐							
											Vandnymfenymfe	Damselfly nymphs		☐	☐	☐						
											Rygsvømmernymfe	Back swimmer nymphs				☐	☐	☐				
											Rygsvømmer	Back swimmer					☐	☐	☐			
											Bugsvømmer	Water boat man					☐	☐	☐			
											Vandløber	Waterbug	☐	☐	☐							
											Skorpionstæge	Water scorpion		☐	☐	☐						
											Vårfluelarve, 1. art.	Caddisfly larvae (1 sp.)			☐	☐	☐					
											Vårfluelarve, flere arter.	Caddisfly larvae (2+ spp.)		☐	☐	☐						
											Vandbillelarve*	Water beetle larvae			☐	☐	☐					
											Vandbille	Water beetle				☐	☐	☐	☐			
											Dovenfluelarve	Alderfly larvae		☐		☐		☐				
											Stor salamander LARVE	Northern crested newt larvae		☐		☐		☐				
											Lille salamander LARVE	Northern smooth newt larvae				☐	☐	☐				
											Haletudser	Tadpoles				☐	☐	☐				
											Rød dansemyglarve	Chironomids red larvae								☐	☐	☐

* Vandbiller er både vandkalve og vandkærer

Figur 2. Makroinvertebrat-registreringsskema med angivelse af deanvendte arter og artsgrupper.

I princippet forventes artssammensætningen at afspejle vandhullets naturmæssige kvaliteter bedre end f.eks. øjebliksbilleder af dets kemiske tilstand. Selv om metoden er velafprøvet, vil den numeriske værdi af artsscoren dog i nogle tilfælde, særligt ved fund af få arter eller få individer af en art, kunne påvirkes af tilfældige variationer i prøvetagningsresultater. I nogle tilfælde er en høj score således baseret på fund af få rentvandsindikatorer og sparsom forekomst af "fradragsarter".

3.2 Levestedvurdering padder

§3-bassinet og det omkringlæggende område blev besøgt den 22. august 2024, med henblik på at vurdere §3-bassinets potentiale som ynglested for padder og de omkringliggende landhabitater som rasteområder

(fouragering og overvintring områder) for padder. Vurderings af §3-bassinets bygges ovenpå resultatet af makroinvertebratundersøgelse. Landhabitaterne blev vurderet ud fra vegetations typer og tæthed, tilstedeværelsen af strukturer der kan bruge som skjul-/overvintringssteder, og størrelse. Observationer af padder arter under besigtigelsen blev noteret og ind faktureres i den samlet vurdering af området.

3.3 Levestedvurdering flagermus

Den 22. august 2024 blev der foretaget en dagsbesigtigelse af alle træer på og op af området, med henblik på at identificere flagermusegnede strukturer såsom skader, sprækker og hulrum ved hjælp af kikkert. Der blev udført en overfladisk vurderet af alle træer for at afgøre, om de var gamle og store nok til at kunne huse flagermus. Små og unge træer, træer med en DBH under 30 cm, blev vurderet som irrelevante og blev ikke undersøgt yderligere. De resterende træer blev nærinspiceret. Hvert træ med relevante flagermusstrukturer blev kortlagt og træet blev identificeret til slægt-niveau og derefter vurderet for dets potentiale som levested for flagermus.

Det kan ikke udelukkes, at der er uidentificerede hulheder / sprækker længere oppe i trækronerne, som ikke kan ses med det blotte øje, da træerne var løvklædte.

3.4 Sensommerlytning flagermus

Den 12. september 2024 blev der foretaget en sensommerlytning med fokus på de potentielle træer med strukturer der kunne benyttes af flagermus, med henblik på at konstatere rast i træerne. Ved starttidspunktet var temperaturen ca. 11 °C og svag til ingen vind. Flagermusaktiviteten blev aktivt registeret ved hjælp af en håndholdt detektor (EchoMeter touch, fab. Wildlife Acoustics) om aftenen og om morgen. Aften lytning foregik fra et kvarter før solnedgang til to timer efter solnedgang den 12. september 2024, i den første time og tre kvarter blev der fokuseret på udflyvning fra de potentielle træer, hvor den sidste halve time blev brugt på at vurdere flagermus aktiviteten i og omkring området. Morgen lytning foregik fra to timer før solopgang til et kvarter efter solopgang den 13. september, i perioden var der særlig fokus på indflyvning i de potentielle træer og sværme aktivitet af flagermus, der er en god indikation af tilstedeværelsen af et rastested. Samtidig blev to passive detektorer (Song Meter Mini Bat Ultrasonic Recorder, fab, Wildlife Acoustics) placeret tæt på to af de træer med det højeste potentiale for rastende flagermus, der ville være sværere at observere under lytningerne (træ nr. 2 og 4, se Figur 5 i afsnit 4.3). De passive detektorer optog lydaktivitet fra en halv time før solnedgang til en halv time efter solnedgang natten mellem den 12. til 13. september 2024 (se Tabel 2).

Registrerings type	Dato	Start tid	Solnedgang/solopgang	Slut tid
Aktiv	12. september 2024	19.19	19.34	21.34

Aktiv	13. september 2024	4.39	06.39	06.54
Passiv	12. – 13. september 2024	19.04	19.34/06.39	7.09

Tabel 3. Tidspunkt for aktiv og passiv registrering:

Artsbestemmelserne af flagermus blev foretaget under lytningerne og efterfølgende doubletjekket ud fra de indsamlede lydfiler. Lydfilerne efteranalyseres både manuelt og ved hjælp af Kaleidoscope Pro Analysis software.

4. Resultater

4.1 Makroinvertebratundersøgelse

§3-regnvandsbassinet dækker et areal på cirka 3.900 m² og med en lysåben vandflade, bortset fra omkring bredzonen, hvor der er en tættere bevoksning. Langs størstedelen af bredden er der plantet buske og mindre træer, primært pil, som hænger ind over vandet. Bredvegetationen i de første 1-2 meter fra vandkanten er domineret af gul iris, med enkelte dunhammere mellem dem. Flere steder langs bredden er der tydelige åbninger i vegetationen, skabt af mennesker, som har ryddet til fiskeri direkte ved vandet.

Bunden af søen er dækket af et lag døde blade og andet organisk materiale, og undervandsvegetationen er domineret af hornblad. Vandet i regnvandsbassinet fremstod klart, med en relativt god sigtbarhed, hvilket indikerer en vis balance i søens økosystem. Under udførelsen af en makroinvertebratundersøgelse blev der observeret adskillige karper og karusser, hvilket kan påvirke søens arts sammensætning.

Makroinvertebratanalysen gav en vandkvalitetsscore på 8, Figur 2, hvilket indikerer en svag påvirkning på vandkvaliteten. Dette resultat skyldes et relativt stort antal døgnfluenymfer og flere vandnymfenymfer, som begge kan være indikatorer på rimeligt gode vandforhold. Der blev dog også fundet en betydelig mængde rød dansemyggelarve, der betragtes som en "fradragsart" i denne metode. Røde dansemyggelarver er ofte forbundet med næringsrige søer, hvor iltindholdet er lavt, da de trives i sedimenter med høje mængder af organisk materiale, som kan være en kilde til iltforbrugende nedbrydningsprocesser.

Fiskebestanden i søen kan have en væsentlig indflydelse på sammensætningen af makroinvertebrater. Forekomsten af fisk kan reducere forekomsten af visse insektarter, hvilket kan forklare den lave biodiversitet blandt makroinvertebraterne i regnvandsbassinet, hvor kun få grupper ser ud til at trives.

1. ketchertæk	2. ketchertæk	3. ketchertæk	4. ketchertæk	5. ketchertæk	6. ketchertæk	7. ketchertæk	8. ketchertæk	9. ketchertæk	10. ketchertæk	SUM	Danish name	English name	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
										0	Fimreorme (Planarier)	Turbellarian					☐	☐	☐			
										0	Hundeigler	Dog leech							☐	☐	☐	
										0	Almindelig mosesnegl	Common pond snail					☐	☐	☐			
										0	Stor og lille mosesnegl	Large and small pond snail				☐	☐	☐				
										0	Skivesnegl sp.	Ram's horn snail				☐	☐	☐				
										0	Posthornssnegl	Great Ram's horn snail					☐	☐	☐			
										0	Alm- og mosblæresnegl	Common bladder snail		☐	☐	☐						
										0	Ærte- og bønnemusling	Bivalve					☐	☐	☐			
										0	Tanglopper	Seaweed flea				☐	☐	☐				
										0	Vandbænkebider	Water cricket						☐	☐	☐		
										0	Vandedderkop	Water spider	☐	☐	☐							
5	5	5	3	5	5	5	1	5	4	43	Døgnfluennymfe	Mayfly nymphs			X	☐	☐					
										0	Guldsmedenymfe, 1. art.	Dragonfly nymphs (1 sp.)			☐	☐		☐				
										0	Guldsmedenymfe, 2+ spp.	Dragonfly nymphs (2+ spp.)	☐	☐	☐							
1	1			3		2				7	Vandnymfenymfe	Damselfly nymphs		☐	XX	☐						
										0	Rygsvømmernymfe	Back swimmer nymphs				☐	☐	☐				
		1								1	Rygsvømmer	Back swimmer						☐	☐	X		
5	5	5	5	4		5	2	5	5	41	Bugsvømmer	Water boat man					X	☐	☐			
					1					1	Vandrøver	Waterbug	☐	☐	XX							
										0	Skorpionstæge	Water scorpion		☐	☐	☐						
										0	Vårfluelarve, 1. art.	Caddisfly larvae (1 sp.)			☐	☐	☐					
										0	Vårfluelarve, flere arter.	Caddisfly larvae (2+ spp.)		☐	☐	☐	☐					
										0	Vandbillelarve*	Water beetle larvae			☐	☐	☐					
				3						3	Vandbille	Water beetle			☐	☐	☐	X				
										0	Dovenfluelarve	Alderfly larvae		☐		☐		☐				
										0	Stor salamander LARVE	Northern crested newt larvae		☐		☐		☐				
										0	Lille salamander LARVE	Northern smooth newt larvae				☐	☐	☐				
										0	Haletudser	Tadpoles				☐	☐	☐				
	1	3	2	1	3		5	3	3	21	Rød dansemyglarve	Chironomids red larvae								X	☐	☐

* Vandbiller er både vandkalve og vandkærer

Figur 2. Resultat af makroinvertebrat undersøgelsen. Krydser med rødt er slettet som følge af fradragsregel. Med grønt fremhæves den endelige score for økologisk vandkvalitet.

4.2 Levestedvurdering padder

Fundet af fisk i §3-regnvandsbassinet udelukker det som et potentielt yngleområde for de fleste paddearter, da fisk normalt udgør en stor trussel for padde æg og haletudser/larver. Dog er skrubtudsen (*Bufo bufo*) undtagelsen, da dens æg og haletudser er giftige og derfor ikke påvirkes af fisk i samme grad. Skrubtudsen kan derfor stadig bruge bassinet som yngleområde. Arter som lille vandsalamander (*Lissotriton vulgaris*), butsnudet frø (*Rana temporaria*) og grøn frø (*Pelophylax esculentus*) kan under visse omstændigheder også yngle i søer med fisk, hvis der er tilstrækkelig undervandsvegetation, som kan beskytte haletudserne/larverne, men disse forhold er langt fra optimale, da risikoen for prædation stadig er høj.

Området omkring §3-regnvandsbassinet består primært af kortklippet græsplæne, hvilket er et uegnet habitat for padder, da det ikke giver skjul eller mulighed for fouragering. Den større træbevoksning mod nord, som adskiller området med §3-regnvandsbassinet fra de to lukkede tanke og det åbne bassin er dog mere egnet. Skovbunden i denne bevoksning er rig på væltede træstammer og knækkede grene fra døde træer,

hvilket udgør gode skjulesteder og overvintringsmuligheder for padder. Desuden giver den nedfaldne vegetation i skovbunden gode fourageringsmuligheder for skrubtudse og andre padder, se Figur 3.



Figur 3. Døde stammer og grene i skovbunden.

Området omkring de lukkede tanke og det åbne bassin består af mellemhøjt, udslået græs, som strækker sig helt hen til træbevoksningen. Dette græsareal giver gode muligheder for padder at fouragere, især fordi det høje græs skaber beskyttelse mod rovdyr og tilbyder et fugtigt miljø.

Ved besigtigelsen af området blev der fundet flere individer af skrubtudse og en enkelt lille vandsalamander i den store træbevoksning, se Figur 4. Disse fund understøtter, at skovområdet og de omkringliggende habitater kan understøtte mindre paddepopulationer, selvom de ikke er ideelle som ynglesteder for alle arter. Begge arter er fredet mod forsætligt drab ifølge artsfredningsbekendtgørelsen bilag I, men deres levesteder er ikke fredet da de ikke er omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Det vurderes, at området hverken har eller er egnet som levested for paddearter omfattet af habitatdirektivets bilag IV. Dette skyldes primært den generelle mangel på velegnede ynglesteder grundet tilstedeværelsen af fisk, som udelukker de fleste paddearter fra at yngle i §3-regnvandsbassinet.



Figur 4. Små skrubtudser og lille vandsalamander fundet under besigtigelsen.

4.3 Levestedsvurdering flagermus

Der blev ved besigtigelsen af træerne i området identificeret syv træer som potentielt kunne bruges som raste- eller ynglesteder for flagermus, men ingen af træerne havde strukturer der ville være egnet som overvintringssteder for flagermus, se Tabel 3. Træerne nr. 1-4 er teknisk set uden for matriklen 29em og hører til nabomatriklen 29du, men er inkluderet da de ligger op til området og ville blive påvirkede af evt. ændringer der er planlagt for området. Træerne nr. 5 og 6 ligger i træbevoksningen der hører til matriklen 29em, mens træ nr. 7 ligger på bredden af §3-regnvandsbassinet, se Figur 5. Billeder af de enkelte træer kan findes i Bilagene.

Træ nr.	Slægt	Levesteds strukturer	Potentiale
1	Pil	Gren knækket halt af, kunne ikke observere om der var hulheder i fra jorden.	Lav
2	Pil	Stor gren knækket halt af med hulhed op langs stammen af grenen, usikker dybde på hulhed.	Middel
3	Pil	Ingen synlige dybe hulheder der kan ses fra jorden, men hele stammen er død og der kunne være hulheder der ikke kunne observeres på grund af vegetationen fra andre træer.	Lav
4	Pil	En meget stor gren knækket halt af. Stor sprække der hvor hovedstammen og grenen stadig hænger sammen.	Høj

5	Pil	Død Stamme med flere begyndende spættehuller, det kan ikke ses om der er nogen der er dybere fra jorden.	Lav
6	Pil	Stort dødt træ, med flere spættehuller, usikker dybde på mange af dem.	Høj
7	Pil	Mindre gren med længde gående sprække	Lav

Tabel 3. Træer vurderet som mulige raste- og ynglesteder for flagermus, samt deres slægt, levesteder, og vurderet potentiale.



Figur 5. Placering af potentieller flagermus træer og vurdering af deres potentiale. Google Maps. (2024). [Mikkelsparken] [Satellite Map]. Hentet 23. august 2024 URL: <https://www.google.com/maps>

4.4 Sensommerlytning flagermus

Udflyvningslytningen ved solnedgang:

Den første flagermus blev registreret ca. en halv time efter solnedgang kl. 19.59, hvilket var en dværgflagermus i jagt omkring området nordøst fra §3-regnvandsbassinet. Dette er en sen første registrering af

dværgflagermus, der typisk udflyver inden for de første 20 min af solnedgang og sommetider helt inden. I den efterfølgende ca. halve time var der aktiv jagt af 3-4 dværgflagermus over §3-regnvandsbassinet og spredt jagt på resten af området, og enkelte forbi flyvende brunflagermus. Resten af aftenen var der kun spredt aktivitet af flagermus i området.

Efter afslutningen af udflyvninglytningen blev der i løbet af natten også registreret flere tilfælde af troldflagermus, brunflagermus og dværgflagermus af de opsatte bokse.

Indflyvningslytning ved solopgang næste morgen:

Der blev ikke registreret nogen flagermus aktivitet i området før kl. 5.53, hvilket var en dværgflagermus i jagt over §3-regnvandsbassinet. I de efterfølgende 20 minutter var der konstant aktivitet af 3 dværgflagermus omkring området nordøst fra §3-regnvandsbassinet, hvor de kl. 6.11 fløj nordvest hen over træbeplantningen og forsvandt. Der var ikke nogen flagermus aktivitet efter dette.

Der blev i alt registreret tre arter af flagermus i løbet af undersøgelserne. Disse var dværgflagermus, brunflagermus, og troldflagermus. Tidspunkt for første og sidste registrering af de enkelte arter kan ses i Tabel 4 og 5. Der blev ikke observeret indflyvning eller udflyvning fra nogle af træerne på området. Den sene aktivitet af flagermus i området kan indikere at der ikke er lokal raste i området og arterne kun pendler til området for at jage omkring §3-regnvandsbassinet.

Art	Første registrering
Håndholdt - Dværgflagermus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	19:59
Håndholdt - Brunflagermus (<i>Nyctalus noctula</i>)	20:24
Boks - Troldflagermus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	22:11

Tabel 4. Oversigt over første registrering af flagermusarter d. 12. september:

Art	Sidste registrering
Boks - Brunflagermus (<i>Nyctalus noctula</i>)	03:27
Boks - Troldflagermus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	03:51
Håndholdt - Dværgflagermus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	06:11

Tabel 5. Oversigt over sidste registrering af flagermusarter d. 13. september:

5. Vurdering

Vandkvalitet i §3-regnvandsbassinet blev vurderet til kun at være svagt påvirket af området. Den store vegetations mængde langs bredderne af i §3-regnvandsbassinet bidrager med meget organisk materiale der kan forhøje nærringsindholdet og skabe steder på bunden, hvor der er mindsket iltindhold, men overordnet set ser §3-regnvandsbassinet til at være stabil og i økologisk balance.

Særligt fundet af fisk i §3-regnvandsbassinet begrænser brugbarheden af området for padder. Det vurderes ikke at området bliver brugt af nogle arter af bilag IV paddearter der ville forhindre evt. ændringer ved ombygningen i området. Området er dog levested for både skrubtudse og lille vandsalamander der er beskyttet mod forsætligt drab af individerne ifølge artsfredningsbekendtgørelsen.

Lytteundersøgelsen for flagermus gav ingen indikation på yngle- eller rasteforekomster af flagermus i træerne, da der ikke blev observeret udflyvninger/indflyvninger fra træerne. Der var sen flagermusaktivitet i området der tyder på at der ikke er lokal rast i nærområdet. Det skal dog noteres, at en lytning blot giver et øjebliksbillede af flagermusaktivitet på en given nat, og da flagermus ofte benytter flere rastesteder i løbet af en sommer, kan det ikke med sikkerhed afvises at træerne potentielt kunne benyttes som rastested på andre tidspunkter. Ifølge forvaltningsplanen nyeste anbefalinger for flagermus anbefales der derfor mindst to lytninger om sommer og en lytning om sensommer for at sikre at der ikke er på yngle- eller rasteforekomster af flagermus i træerne. Sommerlytning giver indikation for rasteforholdene under yngle-sæsonen, hvorimod sensommerlytningen giver information om rasteforekomst under sprednings- og parringstiden. Da der i denne undersøgelse kun er undersøgt i sensommeren, skal der derfor arbejdes ud fra forsigtighedsprincippet om at egnede træer potentielt bliver brugt i sommersæsonen.

Efter vurderingen i det oprindelige notat er det blevet afklaret, at ombygningen af regnvandsbassinet udelukkende vil være begrænset til arealet, hvor de to lukkede tanke samt det åbne, asfaltbelagte bassin er placeret. Der foreligger ikke planer om at berøre yderligere områder, herunder træbeplantning, der fungerer som raste- og overvintringssted for padder, eller de udpegede træer med potentiale som raste og yngle lokaliteter for flagermus. Det vurderes derfor, at så længe ombygningen gennemføres under følgende forudsætninger, kan byggeriet udføres uden behov for afværgeforanstaltninger eller yderligere undersøgelser:

Forudsætninger for byggeriet:

- Byggearbejdet begrænses til de arealer, hvor de to lukkede tanke og det åbne asfalt belagte bassin er placeret.
- Byggearbejdet benytter udelukkende de eksisterende adgangsveje, der allerede er etableret.
- Byggearbejdet udføres i perioden, hvor evt. padder i området ville overvintre i træbevoksningen (medio oktober til medio marts). Da der ikke findes egnede overvintringssteder for flagermus omkring området, vurderes det heller ikke, at eventuel støj fra byggearbejdet i denne periode vil have en negativ effekt for flagermus økologiske funktionalitet i området.

Såfremt disse forudsætninger overholdes, vurderes det at ombygningen ville kunne gennemføres uden forudsigeligt drab af padder eller ødelæggelse af levesteder for flagermus.

6. Kilder

1. Danmarks Miljøportal og arter.dk, 2024. Tilgængelige data på de offentligt tilgængelige databaser naturdata.miljøportal.dk og arter.dk.
2. Søgaard og Asferg (2007), Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV- til brug i administration og planlægning. Faglig rapport fra DMU nr. 635. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet
3. Lars Christian Adrados (1991), Find liv i vandhullet. En vejledning til registrering af vandhuller og bestemmelse af den økologiske vandkvalitet. Natur og Ungdom. Feltskrift nr. 4.
4. Tobias Wettendorff Pedersen (2024), Notat: Vurdering af §3 sø og bilag IV arter i forbindelse med ombygning af spildevandsbassin, Banemarksvej, Brøndby. Amphi Consult.

7. Bilag



Bilag 1: Træ nr. 1



Bilag 2: Træ nr. 2



Bilag 3: Træ nr. 3



Bilag 4: Træ nr. 4



Bilag 5: Træ nr. 5



Bilag 6: Træ nr. 6



Bilag 7: Træ nr. 7