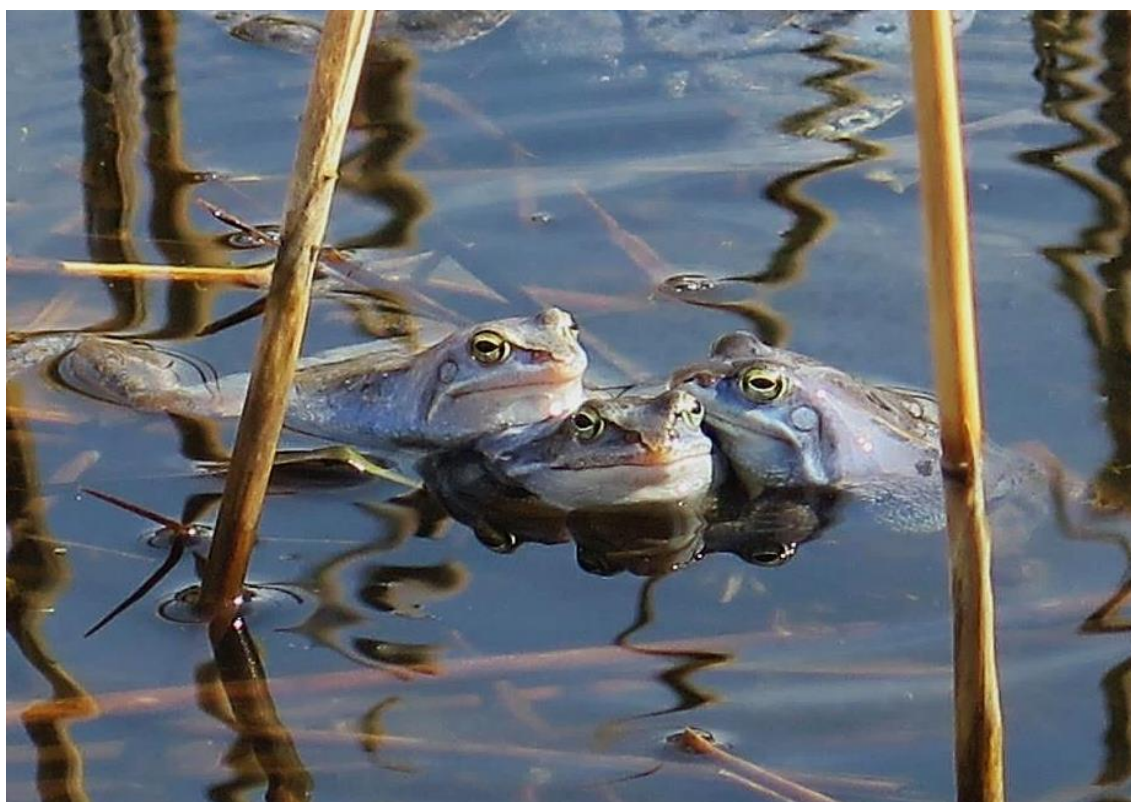


**Undersøgelse af paddebestanden  
i Gyngemose Park i 2021  
Gladsaxe Kommune**



**Grøn-consult**

## **Rekvirent**

Gladsaxe Kommune  
Miljøafdelingen, Klima og Natur  
By- og Miljøforvaltningen  
Rådhus Allé 7  
2860 Søborg  
Anders Adams  
E-mail: andada@gladsaxe.dk

## **Rådgiver**

Grøn-consult  
Elleparken 99  
8520 Lystrup  
Per Nissen Grøn  
E-mail: nissengroen@gmail.com

Rapport og fotos    Per Nissen Grøn  
Udgivet                    1. november 2021

**Undersøgelse af paddebestanden i Gyngemose Park i 2021 for Gladsaxe Kommune**

# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Sammenfatning</b> .....	3
<b>2</b>	<b>Baggrund og formål med undersøgelsen</b> .....	5
<b>3</b>	<b>Beliggenhed af vandområderne</b> .....	7
<b>4</b>	<b>Metoder ved undersøgelsen</b> .....	15
<b>5</b>	<b>Paddebestanden i vandområderne</b> .....	17
5.1	Spidssnudet frø og butsnudet frø i 2021 .....	17
5.2	Udviklingen i frøbestanden i årene 2005-2021 .....	19
5.3	Lille vandsalamander .....	25
5.4	Stor vandsalamander .....	25
5.5	Skrubtudse .....	26
<b>6</b>	<b>Vandstandsforhold i vandområderne</b> .....	35
<b>7</b>	<b>Vegetationen i vandområderne</b> .....	37
<b>8</b>	<b>Vandområdet ved Gyngemosehallen</b> .....	49
<b>9</b>	<b>Plejeforanstaltninger i området</b> .....	56
9.1	Frøernes vandringsveje og overvintringssteder .....	56
9.2	Rastende og fouragerende frøer i området .....	63
<b>10</b>	<b>Trusler mod frøerne i området</b> .....	79
<b>11</b>	<b>Konklusioner og anbefalinger</b> .....	82
11.1	Konklusioner om frøbestanden, ynglesteder og leveforhold .....	82
11.2	Forslag til forbedring af yngle- og leveforhold .....	84
<b>12</b>	<b>Referencer</b> .....	88

## 1 Sammenfatning

I perioden april-juli 2021 er der gennemført en undersøgelse af paddebestanden i boligområdet Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune. Det omfatter spidssnudet frø og butsnudet frø, der begge yngler i vandområderne i Gyngemose Park og har en fast ynglebestand. Desuden har lille vandsalamander en fast ynglebestand, mens stor vandsalamander først blev fundet ynglende i området i 2020. Vandområderne omfatter to småsøer, fem anlagte og vandfyldte lavbundsarealer ved søerne samt et stort vandbassin mellem boligblokkene.

Spidssnudet frø er en strengt beskyttet art under EU, og dens yngle- og levesteder skal således beskyttes. I lokalplanen for Gyngemose Park er der derfor krav om, at bestanden af denne art skal sikres og bevares. Overvågningen skal foregå, indtil bestanden af spidssnudet frø vurderes at være stabil. Desuden er stor vandsalamander en strengt beskyttet art under EU. Der er tidligere gennemført tilsvarende undersøgelser af paddebestanden hvert år i perioden 2005-2020 for at følge bestandens udvikling i Gyngemose Park.

Undersøgelsen i 2021 har vist, at den samlede ynglebestand af spidssnudet frø var på 68 æglæggende hunner, hvilket svarer til 72% af de æglæggende hunner i 2005, hvor boligbyggeriet endnu ikke var begyndt. Hos butsnudet frø var ynglebestanden i 2021 på 138 æglæggende hunner, svarende til 58% af de æglæggende hunner i 2005. Bestanden af spidssnudet frø og butsnudet frø vurderes derfor til stadig at være truet. Bestanden af lille vandsalamander er ikke truet, mens status af stor vandsalamander foreløbig ikke kan vurderes.

De to småsøer er de vigtigste yngleområder for både spidssnudet frø og butsnudet frø, og i 2021 yngede 93% af frøerne i søerne og kun 7% i de etablerede lavbundsarealer. Der var stor forskel i ynglebestanden af frøer mellem de to søer, idet antallet af spidssnudet frø og butsnudet frø i den ene sø kun var henholdsvis en femtedel og halvt så stor som i den anden sø. Dette skyldes især, at haletudserne har haft dårlige opvækstforhold i denne sø de seneste år som følge af tilgroning med sumplanter. Lille vandsalamander yngede i næsten alle vandområder og stor vandsalamander kun i den ene af søerne.

Ligesom de tidlige år viste undersøgelsen i 2021, at hovedparten af frøerne vandrede til ynglesøerne i begyndelsen af april og lagde deres æg i løbet af to uger. Efter æglægningen vandrede de fleste frøer ret hurtigt væk fra ynglestederne og for hovedpartens vedkommende formentlig til den nærliggende mose, Gyngemosen, hvor de opholder sig indtil de går i vinterhi. Af de ret få tilbageblevne frøer i Gyngemose Park rastede de fleste i vandområderne og på de omkringliggende naturarealer med fugtig vegetation. Desuden rastede der enkelte frøer i busk- og træbevoksninger samt i de udlagte kvasbunker.

Der blev ikke registreret rastende frøer på græsarealerne mellem boligblokkene, og arealerne forekom ikke at være særligt egnede som skjule- og levesteder for hverken voksne eller små frøer. Dette skyldes især, at størstedelen af græsarealerne slås, så græsset er kort og uden gemmesteder for frøer i april, hvor frøerne vandrer til vandområderne for at yngle, og de har således dårlige skjulmuligheder på græsarealerne under vandringen til og fra ynglestederne. Efter yngletiden har græsarealerne også kort græs med få gemmesteder og ret dårlige fourageringsmuligheder for frøer fra maj til indtil oktober.



Desuden viste undersøgelsen i 2021 ligesom ved de tidligere års undersøgelser, at forekomsten af vandfugle som gråand, blichøne og hættemåge kan være en betydelig trussel mod frøbestanden, da de æder frøernes æg og haletudser. Således blev næsten alle æg, som var lagt af 10 hunfrøer i et af de vandfyldte lavbundsarealer, ædt af gråænder. Det er derfor af væsentlig betydning for frøbestanden, at der ikke sker fodring af vandfugle. Det er også af stor betydning, at der ikke sker udsætning af akvariefisk i vandområderne, da disse også æder æg og haletudser. Derimod synes bilkørslen i området kun at medføre få ihjelkørte frøer, og kun få frøer ihjelbides af hunde, katte, ræve mv.

Bygge- og anlægsaktiviteterne har gennem årene forringet levevilkårene for frøerne, og for at modvirke dette er der gennemført en række plejeforanstaltninger med etablering af bl.a. faunapassager, paddehegn og lavbundsarealer for frøerne samt lavet en plejeplan for området. De to vigtigste plejetiltag er dels, at der i søerne før yngletiden fjernes og bortskæres høje sumpplanter, især tagrør og dunhammer, så der skabes lysåbne vandflader samt dels, at der pumpes vand til søerne ved lav vandstand, så haletudser og salamanderlarver kan nå at forvandle sig og gå på land, inden søerne udtørrer.

Da bestanden af spidssnudet frø i Gyngemose Park stadig er truet, er det nødvendigt fortsat at forbedre artens yngle- og levetilstand i området. Med hensyn til yngletilstand er det vigtigt, at den nuværende pleje med bortskæring og fjernelse af sumpplanter i vandområderne fortsætter. I den største sø bør der således fortsættes med en tæt nedskæring af tagrør i det samme nordlige område, hvor hovedparten af de spidssnudede frøer har ynglet de seneste år samt eventuelt en tæt nedskæring af sumpplanter områdevis i den mellemste og sydlige del. I den mindste sø er tilgroningen med sumpplanter ved at være så kraftig, at haletudsernes opvækstforhold er en del forringet, og det bør derfor overvejes helt at oprense søen, så den bliver mere lysåben. Alternativt kan der forsøges med 1-3 nedskæringer i begge søer af sumpplanterne i deres vækstperiode fra maj til juli, hvilket vil begrænse og svække disse planter.

Desuden er det meget vigtigt, at der ved indpumpning af vand sikres en passende vandstand i begge søer til og med august, da haletudsernes forvandling til frøer sker først på sommeren, mens salamanderlarverne forvandler sig til landlevende salamandere i sensommeren. For at forbedre skjul- og fourageringsmulighederne for frøerne er det vigtigt, at græsvegetationen på græsarealerne i området bliver højere i forbindelse med frøernes vandringer til ynglesøerne samt deres ophold og fouragering i området. En højere græsvegetation kan bl.a. opnås ved, at græsset ikke slås så lavt eller så ofte samt får lov til at vokse om efteråret, så det er højt det følgende forår. Slåningen kan eventuelt også begrænses til kun at omfatte en smal sti gennem græsarealerne.

Der kan også skabes flere skjulmuligheder og overvintringssteder for frøerne ved at etablere flere nye kvas- og stenbunker med en varieret fysisk struktur og mange hulrum, hvor frøerne kan gemme sig. De eksisterende overvintringssteder kan således forbedres ved, at de etableres med flere større sten og mere sand, så stenbunkerne får større hulrum, og frøerne lettere kan grave sig ned gennem sandet. I øvrigt bør der ske en øget information af beboerne i Gyngemose Park om, at det er forbudt at fodre vandfuglene og udsætte fisk i vandområderne, da dette udgør en væsentlig trussel mod paddebestanden.

## 2 Baggrund og formål med undersøgelsen

I 2021 har Grøn-consult ved Per Nissen Grøn gennemført en undersøgelse for Gladsaxe Kommune af paddebestanden i området Gyngemose Park. Her findes syv mindre vandområder, hvilket omfatter to småsøer og fem våde lavbundsarealer. Gyngemose Park husede tidligere Danmarks Radio, men der er nu etableret boliger på området, efter at Danmarks Radio er flyttet til Ørestaden på Amager. Anlæggelsen af boliger er sket i perioden 2005-2016.

I årene 2005-2018 og 2020 har Orbicon ved Per Nissen Grøn gennemført undersøgelser af paddebestanden i de ovennævnte vandområder i Gyngemose Park (Grøn, 2020). I 2019 blev undersøgelsen foretaget af Amphi Consult (Frisenvænge, 2019). Formålet med den første undersøgelse i 2005 var at tilvejebringe en statusbeskrivelse af paddebestanden i de to småsøer, inden anlægsarbejdet med boliger blev påbegyndt. Desuden blev der foretaget en beskrivelse af søernes tilstand med hensyn til vegetations- og vandstandsforhold.

Statusundersøgelsen i 2005 viste, at der var en relativ stor ynglebestand af spidssnudet frø og butsnudet frø samt en moderat stor bestand af lille vandsalamander i de to søer. Spidssnudet frø er omfattet af EF-habitatdirektivet som en strengt beskyttet art (bilag IV-art), dvs. både arten og dens levesteder skal beskyttes, så arten kan sikres en gunstig bevaringsstatus.

I Gladsaxe Kommunes lokalplan 176 for området er der fastlagt en række bestemmelser, der skal sikre, at beskyttede paddearters yngle- og levesteder tilgodeses i overensstemmelse med habitatdirektivet efter etableringen af Gyngemose Park. De to småsøer skal derfor bevares som yngleområder, og en række forhold omkring søerne skal bl.a. sikre paddernes frie vandring til de to yngleområder samt levesteder på land og overvintringssteder.

Ud over undersøgelsen af paddebestanden og søernes tilstand er der desuden foretaget en vurdering af de foranstaltninger, der er blevet gennemført for at sikre de beskyttede paddearter samt småsøerne i området under og efter bygge- og anlægsarbejdet. Dette har omfattet opsætning af beskyttende paddehegn, etablering af fem våde lavninger, faunapassager for padderne samt pleje af ynglestederne, dvs. de to søer og de våde lavninger samt omgivelserne.

Gladsaxe Kommune overvåger udviklingen i paddebestanden under og efter byggeriets afslutning med udgangspunkt i registreringen af paddebestanden i 2005. Overvågningen sker én gang om året og ophører, når byggeriet er ophørt, og paddebestanden vurderes at være stabil. Overvågningen vil indgå i vurderingerne af, hvilke foranstaltninger og hensyn der er nødvendige for at sikre paddebestanden fremover af spidssnudet frø. Det gælder bl.a. med hensyn til småsøernes, lavbundsarealernes og omgivelsernes tilstand samt faunapassager, levesteder og overvintringsområder for padderne.

Undersøgelsen i 2021 er en fortsættelse af overvågningen af paddebestanden i Gyngemose Park, og hovedformålet med undersøgelsen har således været at beskrive følgende forhold:

- Paddebestandens størrelse i vandområderne i Gyngemose Park i 2021, hvilket specielt gælder med hensyn til spidssnudet frø.

- Beskrivelse af paddebestandens udvikling i Gyngemose Park i årene 2005-2021, især med fokus på spidssnudet frø.
- Tilstanden af paddernes ynglesteder i vandområderne i Gyngemose Park med hensyn til vandstand og vegetationsforhold.
- Raste- og fourageringsteder for frøerne i Gyngemose Park og på de omkringliggende arealer, især med fokus på spidssnudet frø.
- Om beskyttelses- og plejeforanstaltningerne er tilfredsstillende, så der er gode yngle- og levesteder for frøerne, især for spidssnudet frø.
- Vurdering af om bestanden af spidssnudet frø er stabil, herunder om det er nødvendigt med en ændring af plejeforanstaltningerne for at sikre arten.

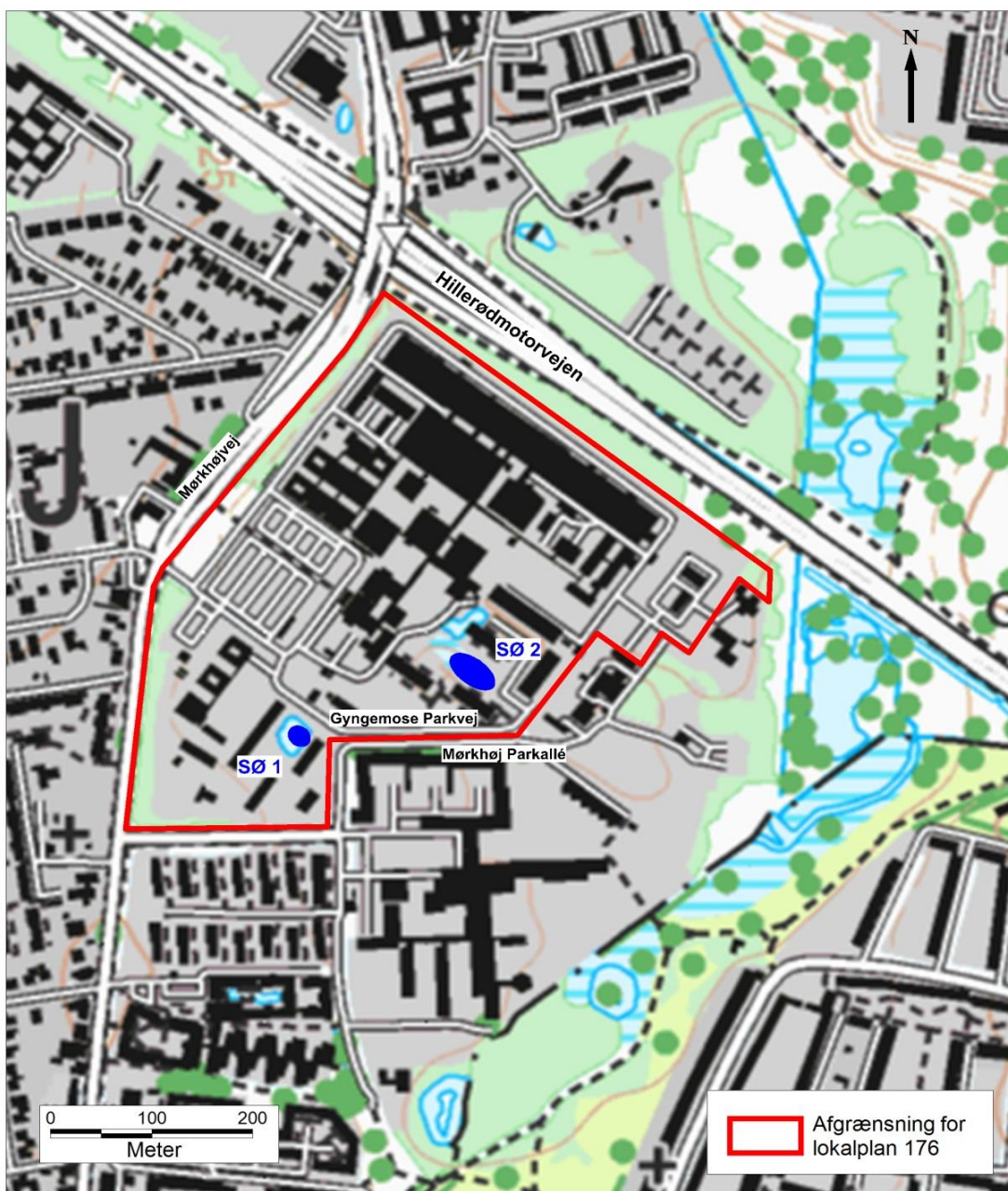
Nærværende rapport indeholder resultaterne af undersøgelsen i 2021 og en beskrivelse af paddebestandens udvikling i årene 2005-2021. Desuden indeholder den en vurdering af, om bestanden af spidssnudet frø er stabil. Endvidere indeholder den en vurdering af, om plejeforanstaltningerne er tilstrækkelige til at sikre, at arten har en gunstig bevaringsstatus i Gyngemose Park.



Hun af spidssnudet frø i sin yngledragt ved Sø 1 i Gyngemose Park. I yngletiden i april har hunnen som regel en blåligbrun farve, mens den har en lysebrun farve uden for yngletiden. Hos hunnerne er det kun struben, som har en blålig farve i yngletiden, mens hannerne kan være blålige over en stor del af kroppen. Farvens blålige intensitet afhænger bl.a. af temperaturen i ynglevandhullet, og den blå farve kan relativt hurtigt forsvinde, hvis frøerne forstyrres. Foto: 26. april 2013.

### 3 Beliggenhed af vandområderne

Beliggenheden af de to småsøer (Sø 1 og Sø 2) i Gyngemose Park fremgår af figurene 1-3.



**Figur 1.**

Beliggenhed af de to småsøer (Sø 1 og Sø 2) i Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune. Afgrænsningen af området svarer til Gladsaxe Kommunes lokalplan 176, som omfatter den tidligere TV-by. Småsøerne ligger ved Gyngemose Parkvej, dels syd for (Sø 1) og dels nord for (Sø 2). Der er etableret nye boliger omkring begge søer i løbet af årene 2005-2016. Øst for planområdet ligger Gyngemosen, som består af mose- og vandarealer, og som er et vigtigt raste-, fouragerings- og yngleområde for padder.





**Figur 2.**

Beliggenhed af de to småsøer (Sø 1 og Sø 2) i Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune på et luftfoto fra sommeren 2016. Afgrænsningen af området svarer til Gladsaxe Kommunes lokalplan 176, som omfatter den tidligere TV-by med Danmarks Radio. Småsøerne ligger ved Gyngemose Parkvej. Der er etableret nye boliger omkring begge søer i løbet af årene 2005-2016. Nord og nordvest for Sø 2 ligger et stort vandbassin mellem boligblokkene. Øst for planområdet ligger Gyngemosen med mose-, vand- og græsarealer samt en middelstor sø. Gyngemosen er et vigtigt naturområde for blandt andet padder, og herunder for spidssnudet frø og butsnudet frø.







Sø 1 syd for Gyngemose Parkvej er omgivet af høje boligblokke. Der er eng- og græsarealer langs søen, der her ses i retningen fra vest mod øst. Der er piletræer langs nordsiden, mens piletræerne i efteråret 2020 blev skåret ned langs sydsiden, så lyset bedre kan nå søens vandoverflade. Sidst på formiddagen skygger boligblokkene dog for søen i 2-3 timer i april, som er frøernes yngletid. Foto: 16. april 2021.



Sø 1 syd for Gyngemose Parkvej er en lavvandet sø med piletræer langs en stor del af nordbredden. Piletræerne langs sydbredden blev skåret ned om efteråret i 2020 for at gøre søen mere lysåben. Søens vandareal var ca. 300 m<sup>2</sup> og vandstanden omkring 35 cm i størstedelen af april i 2021. Der var således forholdsvis gode yngleforskel for frøerne bortset fra, at søen hver formiddag i april var skygget 2-3 timer af boligblokke. Her ses søen i retningen fra øst mod vest. Foto: 16. april 2021.



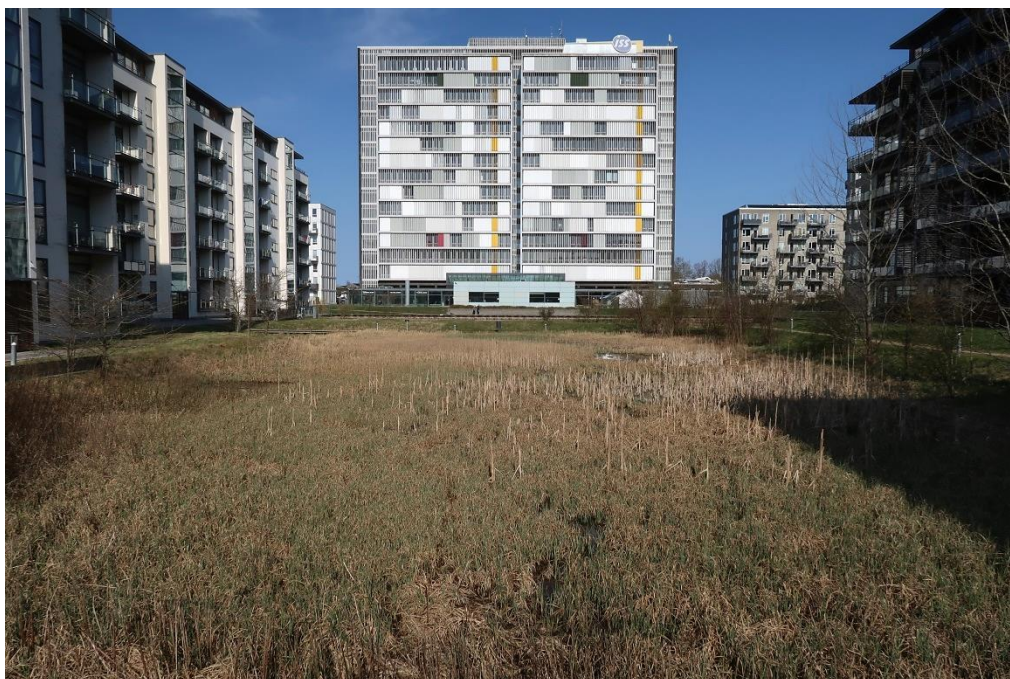


Lavbundsareal A1 ved Sø 1 skulle oprindeligt have været et fugtigt areal, hvor padderne kunne opholde sig efter yngletiden og fouragere. Efter etableringen blev arealet imidlertid til et vandområde, der nu er ynglested for padder, herunder spidssnudet frø. I april 2021 var vandstanden omkring 40 cm i vandområdet, som blev oprenset for tagrør og bredbladet dunhammer i efteråret 2020. I april henligger vandområdet, især den vestlige del, i skygge fra boligblokkene en stor del af formiddagen. Foto: 16. april 2021.



Lavbundsareal B1 ved Sø 1 skulle oprindeligt være et fugtigt areal, der skulle fungere som opholds- og fourageringssted for padder. Arealet er imidlertid blevet til et vandområde, der nogle år er ynglested for lille vandsalamander, men ikke for frøerne, der kun raster her. I størstedelen af april i 2021 var vandstanden omkring 20 cm, men vandområdet udtørrede midt i juni som følge af ringe nedbør og varmt solskinsvejr. I april er vandområdet skygget af boligblokke det meste af formiddagen. Foto: 16. april 2021.





Sø 2 nord for Gyngemose Parkvej er en våd moselavning, der har udbredte og sammenhængende bevoksninger af tykakset star og tagrør. Der er enkelte pilebuske, som blev skåret ned sammen med tagrørsbevoksningerne i efteråret 2020. En del af søen skygges af boligblokke i løbet af dagen. Her ses søen i retningen fra sydøst mod nordvest med det tidligere højhus for Danmarks Radio i baggrunden. Foto: 18. april 2021.



Sø 2 nord for Gyngemose Parkvej havde i april 2021 et vandareal på ca. 900 m<sup>2</sup> og en vanddybde på omkring 35 cm. I efteråret 2020 blev bevoksningerne af tykakset star skåret væk enkelte steder, og tagrør blev skåret tæt ned i vestenden. Her ses søen i retningen fra nordvest mod sydøst, hvor tagrørsbevoksningerne er ret åbne i et område efter nedskæringen, og frøerne yngede hovedsagelig her i 2021. Foto: 18. april 2021.





Lavbundsareal A2 nord for Sø 2 var planlagt som et raste- og fourageringsområde for padder, men er blevet til et vandområde, som nu er ynglested for padder. En stor del af sumpvegetationen blev fjernet i efteråret 2020 for at skabe åbne vandflader og dermed ynglesteder for bl.a. spidssnudet frø. Vandstanden var omkring 25 cm i april i 2021. Her ses vandområdet i retningen fra syd mod nord. Foto: 18. april 2021.



Lavbundsareal B2 i forgrunden og lavbundsareal C2 i baggrunden ved gangbroen ved siden af Sø 2. Begge arealer var oprindeligt planlagt til at være fugtige raste- og fourageringssteder for padder, men begge arealer er nu permanente vandområder. I april er de delvis skygget af boligblokke ved middagstid og en del af eftermiddagen. Der har foreløbig kun ynglet lille vandsalamander i de to vandområder. Sumpvegetationen i begge vandområder blev fjernet i efteråret 2020 for at skabe åbne vandflader. Vandstanden var omkring 40 cm i begge vandområder i april 2021. Foto: 18. april 2021.





Vest for Sø 2 findes et stort vandbassin mellem boligblokkene. Vandbassinet er indrammet af betonelementer, men langs østbredden findes en lavvandet bredzone, hvor der er ved at etablere sig en sumpvegetation bestående af bl.a. bredbladet dunhammer og tykakset star. Af padder yngler foreløbig kun lille vandsalamander, men det er ikke usandsynligt, at skrubbtudse vil begynde at yngle her. Foto: 21. april 2021.



Østbredden af det store vandbassin, hvor der er ved at etablere sig et smalt bælte med sumpplanter af bl.a. almindelig sumpstrå, tykakset star og bredbladet dunhammer. Vandet er forholdsvis rent og klart, og det benyttes ved indpumpning af vand til Sø 2, når vandstanden her er blevet for lav i paddernes ynglesæson. Vandbassinet har en veludviklet undervandsvegetation som følge af det klare vand. Foto: 21. april 2021.

## 4 Metoder ved undersøgelsen

### Tidspunkt for undersøgelsen

Der blev i 2021 gennemført undersøgelser af paddebestanden og naturforholdene i Gyngemose Park på følgende 11 dage: 28. marts, 31. marts, 4. april, 10. april, 16. april, 18. april, 21. april, 17. maj, 5. juni, 16. juni og 10. juli. Undersøgelserne blev gennemført af Per Nissen Grøn, Grøn-consult.

### Ynglebestanden af frøer i vandområderne

Vandområderne blev undersøgt med henblik på at kunne vurdere størrelsen af de forskellige paddearters bestande og deres ynglesucces. Dette blev gjort ved at undersøge områdets syv vandområder, hvor der registreredes antallet af voksne frøer, kvækkende hanner, ægklumper, haletudser og unge nyklækkede frøer samt voksne og larver af vandsalamander. Desuden blev det store vandbassin mellem boligblokkene også undersøgt for ynglende paddearter.

Bestanden af spidssnudet frø og butsnudet frø blev opgjort ud fra antallet af ægklumper, idet begge arter i 2021 gennemførte deres æglægning i perioden fra 31. marts - 21. april, hvilket er ret normalt for begge arter. En ægklump er det antal æg, som en enkelt hun har lagt, og nylagte ægklumper er som regel forholdsvis velafgrænsede i forhold til andre ægklumper. Ved at tælle antallet af ægklumper registreres antallet af voksne hunner, som lægger æg.

Det skal bemærkes, at spidssnudet frø og butsnudet frø ofte lægger deres ægklumper oven i hinanden på det samme sted, og efter nogle dage kan det være vanskeligt at optælle antallet af klumper helt præcist og skelne æggene mellem de to arter fra hinanden. Det er derfor vigtigt, at optællingen foretages med få dages mellemrum. Ægklumpernes antal og placering i vandområderne blev derfor indtegnet på kort og fotograferet på alle undersøgelsesdage.

Der blev ketsjet efter haletudser af frøer samt voksne og larver af vandsalamander. Herved kunne vurderes klækningssuccessen af æg hos spidssnudet frø og butsnudet frø samt mængden af haletudser i løbet af yngleperioden. Desuden kunne det afgøres, hvornår haletudserne var færdigudviklet og ville gå på land som unge frøer. Endvidere blev det vurderet, i hvilket omfang arter af vandsalamander havde ynglet ud fra antallet af salamanderlarver.

### Rastende og fouragerende frøer i området

De voksne og unge frøer blev ud over selve vandområderne også eftersøgt og registreret på de omkringliggende arealer i Gyngemose Park. Dette blev gjort med henblik på at fastslå, hvor frøerne raster og fouragerer under og efter yngletiden. I den forbindelse blev det vurderet, i hvilket omfang de etablerede beskyttelses- og plejeforanstaltninger havde indflydelse på disse forhold, og der var især fokus på forholdene for spidssnudet frø.

Eftersøgningen og registreringen af de rastende og fouragerende frøer blev gennemført på alle undersøgelsesdage i hele perioden fra 28. marts til 10. juli. Registreringen af frøernes forekomst skete både om dagen og om aftenen, idet frøer normalt er mest aktive, når det er mørkt. Eftersøgningen var koncentreret til steder, hvor frøer ofte foretrækker at opholde og gemme sig samt på arealer, hvor de foretrækker at fouragere. Det omfattede især arealer i og omkring vandområderne, men også på de øvrige arealer i Gyngemose Park.



På baggrund af de ovennævnte undersøgelser er der foretaget en vurdering af frøernes levedygtigheder i området samt i hvilket omfang plejen og vedligeholdelsen af arealerne i Gyngemose Park påvirker raste- og fourageringsforholdene for frøerne, især for spidssnudet frø. Desuden er der foretaget en vurdering af frøernes muligheder for at vandre til og fra ynglestederne, herunder om de nuværende faunapassager er funktionsdygtige. De nævnte forhold er vurderet i forhold til pleje- og driftsplanerne for Gyngemose Park.

### **Vandstanden i vandområderne**

På hver af undersøgelsesdagene blev den største vanddybde i vandområderne målt for at kunne beskrive udviklingen i vandstandsforholdene. Både i Sø 1 og Sø 2 er der etableret en vandstandsskala i søerne, mens vandstanden i de øvrige vandområder blev målt i de centrale og dybeste steder.

### **Vandplanter i vandområderne**

Der blev foretaget en registrering af vegetationsforholdene i alle vandområder. Registreringen var koncentreret om hvilke vand- og sumpplanter, der var dominerende i vandområderne, herunder især i den del af vandområderne, hvor padderne fortrinsvis lægger deres æg. Der var især fokus på udviklingen for de tre dominerende sumpplantearter i vandområderne, dvs. tykakset star, tagrør og bredbladet dunhammer samt pilebuske.

Udbredelsen og tætheden af de nævnte planter og buske er således afgørende for i hvilken grad, der er åbne vandflader og dermed gode ynglesteder for frøerne. I den forbindelse blev der vurderet effekten af fjernelsen/slåningen af tagrør, dunhammer og pilebuske i vandområderne.



På baggrund af antallet af ægklumper kan der opgøres antallet af æglæggende hunner, idet en ægklump er det antal æg, som en enkelt hun har lagt. Der kan være op til flere hundrede æg i en enkelt ægklump fra en gammel hun. Her er det ægklumper fra Sø 1, hvoraf den nederste er ældst, og haletudserne er under udvikling, mens den centrale ægklump er nyligt lagt. Foto: 13. april 2007.

## 5 Paddebestanden i vandområderne

### 5.1 Spidssnudet frø og butsnudet frø i 2021

I tabel 1 er vist antallet af nylagte ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i Sø 1 og Sø 2 samt i lavbundsarealerne A1 og A2 på de 7 undersøgelsesdage i perioden 28. marts-21. april 2021. Der blev ikke registreret nogen ægklumper i lavbundsarealerne B1, B2 og C2.

Dato	Nylagte ægklumper: spidssnudet frø				Nylagte ægklumper: butsnudet frø			
	Sø 1	Sø 2	A1	A2	Sø 1	Sø 2	A1	A2
28/3	0	0	0	0	0	0	0	0
31/3	0	0	0	0	0	0	0	0
04/4	0	0	0	0	4	2	0	2
10/4	3	12	1	2	15	12	2	5
16/4	6	28	1	1	20	64	1	0
18/4	2	12	0	0	1	10	0	0
21/4	0	0	0	0	0	0	0	0
I alt	11	52	2	3	40	88	3	7
	68				138			

**Tabel 1.**

Antallet af nylagte ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i Sø 1 og Sø 2 samt lavbundsarealer A1 og A2 i Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune i perioden 28. marts-21. april 2021. Der var ikke nogen ægklumper i lavbundsarealerne B1, B2 og C2.

Der blev samlet registreret 68 ægklumper af spidssnudet frø i vandområderne, og langt de fleste af ægklumperne blev lagt i søerne. Der var flest i Sø 2, mens der var langt færre i Sø 1 og kun få i lavbundsarealerne A1 og A2. Af butsnudet frø blev der samlet registreret 138 ægklumper, og disse var fordelt på samme måde med de fleste i Sø 2 og knap halv så mange i Sø 1 samt kun enkelte i lavbundsarealerne A1 og A2.

De første ægklumper blev registreret den 4. april, hvor der var enkelte ægklumper af butsnudet frø. De ældste af disse ægklumper var 2 dage gamle, og de første æg af denne art blev således lagt den 2. april. De seneste nylagte ægklumper af butsnudet frø blev registreret den 18. april, og arten havde lagt sine æg i perioden 2. - 18. april. Hovedparten af ægklumperne blev lagt i løbet af få dage mellem den 10. og 16. april.

Ved besigtigelsen den 10. april blev der registreret en del ægklumper af spidssnudet frø, hvoraf de ældste var 3-4 dage gamle, og de første æg af arten blev højst sandsynlig lagt den 6. april, og arten lagde således sine æg i perioden 6. - 18. april. Langt de fleste af ægklumperne blev lagt på få dage i perioden 12. - 16. april ligesom for den ovennævnte art. Begge frøarter lægger normalt deres æg i de to første uger af april, og tidspunktet for æglægningen i 2021 var således lidt forsinket, men forholdsvis normalt.

En ægklump svarer til det antal æg, som en enkelt hun lægger, og i Sø 1 var der således 11 æglæggende hunner af spidssnudet frø og 40 æglæggende hunner af butsnudet frø. Af de 51 æglæggende hunner af de to frøarter var de 22% således spidssnudet frø og de 78% butsnudet frø, dvs. spidssnudet frø udgjorde her lidt over en femtedel af den ynglende frøbestand.

I Sø 2 var der 52 æglæggende hunner af spidssnudet frø og 88 æglæggende hunner af butsnudet frø. Af de 140 æglæggende hunner af de to frøarter var de 37% således spidssnudet frø og de 63% butsnudet frø, dvs. spidssnudet frø udgjorde lidt mere end en tredjedel af de ynglende frøer. Forholdsvis udgjorde spidssnudet frø således en større del af frøbestanden i Sø 2 end i Sø 1.

I lavbundsareal A1 var der af æglæggende hunner 2 af spidssnudet frø og 3 af butsnudet frø, mens der i lavbundsareal A2 var 3 af spidssnudet frø og 7 af butsnudet frø. Samlet var der således 15 æglæggende hunner, hvoraf de 5 var spidssnudet frø og de 10 butsnudet frø, og spidssnudet frø udgjorde således en tredjedel af de ynglende frøer i de to lavbundsarealer.

For alle de fire ovennævnte vandområder tilsammen udgjorde spidssnudet frø 33% og butsnudet frø 67% af de 206 æglæggende hunner af de to arter, dvs. spidssnudet frø udgjorde ca. en tredjedel og butsnudet frø ca. to tredjedele af de æglæggende frøer i 2021.

Antages det, at hunnerne udgjorde halvdelen af bestanden, havde spidssnudet frø en samlet bestand i de fire vandområder på ca. 136 voksne individer, fordelt med ca. 22 i Sø 1, ca. 104 i Sø 2 og ca. 10 i de to lavbundsarealer A1 og A2. De to søer var således langt de vigtigste ynglesteder for spidssnudet frø, idet 93% af bestanden ynglede her og 7% i lavbundsarealerne.

Den samlede bestand af butsnudet frø i de fire vandområder var på 276 voksne individer, fordelt med ca. 80 i Sø 1, ca. 176 i Sø 2 og ca. 20 i de to lavbundsarealer. For butsnudet frø var de to søer således også de vigtigste ynglesteder, idet 92% af bestanden ynglede her og 8% i lavbundsarealerne. Søerne var således det vigtigste ynglested for begge arter.

Alle de fire vandområder, hvor frøerne ynglede i 2021, er i et vist omfang skygget i yngletiden af de omkringliggende boligblokke. Det gælder især Sø 1 og lavbundsareal A1, der i april er skygget 2-3 timer om formiddagen, mens Sø 2 og lavbundsareal A2 kun delvis er beskyttet om formiddagen og i korte tider. Disse to vandområder opvarmes derfor lidt hurtigere end de to førstnævnte, men i 2021 forekom det ikke at have større indflydelse på tidspunktet for æglægningen, og hvor hurtigt udviklingen af æggene til haletudser skete.

I yngleperioden fra slutningen af marts til slutningen april opholdt der sig et stort antal voksne individer af spidssnudet frø og butsnudet frø i og omkring vandområderne, hvorefter antallet ret hurtigt faldt, og allerede den 21. april var der kun forholdsvis få voksne frøer. Ved besigtigelsen den 17. maj var der kun enkelte voksne individer, og hovedparten af de ynglende voksne frøer var tilsyneladende vandret væk fra søerne sidst i april og begyndelsen af maj.

Ved besigtigelsen den 2. juni var haletudserne store, og den 15. juni var de fleste begyndt at udvikle ben. Hovedparten af haletudserne forvandlede sig derfor til små frøer i slutningen af juni og gik på land, idet der ikke var nogen haletudser i vandområderne den 10. juli. På dette tidspunkt opholdt der sig en del nyforvandlede små frøer omkring vandområderne, men kun enkelte voksne frøer. Bedømt ud fra antallet af haletudser og småfrøer havde både spidssnudet frø og butsnudet frø en moderat god ynglesucces i 2021.

## 5.2 Udviklingen i frøbestanden i årene 2005-2021

I tabel 2 er anført antallet af ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i søerne (Sø 1 og Sø 2), lavbundsarealerne (A1 og A2) og alle vandområder tilsammen for årene 2005-2021. De to lavbundsarealer blev etableret i efteråret 2008, og de to frøarter begyndte først at yngle i lavbundsarealerne i 2011. Frøerne har ikke ynglet i de tre øvrige lavbundsarealer (B1, B2 og C2).

Udviklingen i antallet af ægklumper for spidssnudet frø og butsnudet frø i årene 2005-2021 er også vist grafisk på figur 4, 5 og 6.

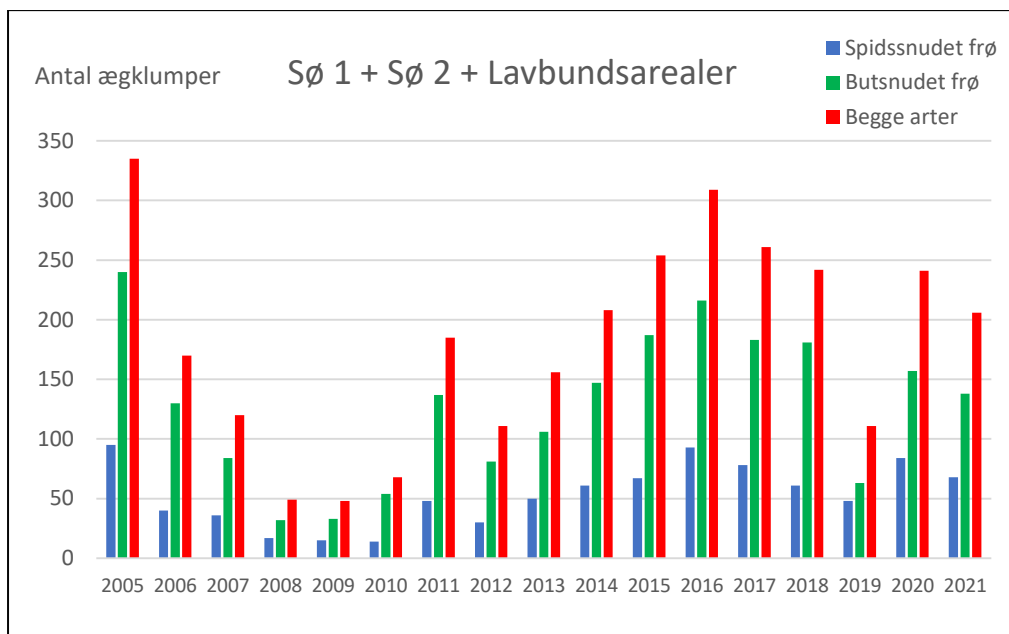
Sø	Årstal	Antal ægklumper		
		Spidssnudet frø	Butsnudet frø	I alt
Sø 1	2005	65	150	215
	2006	25	90	115
	2007	26	66	92
	2008	9	13	22
	2009	8	17	25
	2010	6	23	29
	2011	15	41	56
	2012	16	50	66
	2013	15	40	55
	2014	14	50	64
	2015	27	71	98
	2016	34	87	121
	2017	32	93	125
	2018	28	106	134
	2019	12	24	36
2020	18	42	60	
2021	11	40	51	
Sø 2	2005	30	90	120
	2006	15	40	55
	2007	10	18	28
	2008	8	19	27
	2009	7	16	23
	2010	8	31	39
	2011	31	89	120
	2012	12	24	36
	2013	20	38	58
	2014	28	62	90
	2015	29	99	128
	2016	40	96	136
	2017	38	72	110
	2018	30	68	98
	2019	34	39	73
2020	55	98	153	
2021	52	88	140	
A1	2011	1	1	2
	2012	1	1	2
	2013	7	13	20



Sø	Årstal	Antal ægklumper		
		Spidssnudet frø	Butsnudet frø	I alt
	2014	12	21	33
	2015	3	10	13
	2016	6	15	21
	2017	3	8	11
	2018	2	4	6
	2019	2	0	6
	2020	3	11	2
	2021	2	3	5
A2	2011	1	1	2
	2012	1	1	2
	2013	8	15	23
	2014	7	14	21
	2015	8	10	18
	2016	13	18	31
	2017	5	10	15
	2018	1	3	4
	2019	0	0	0
	2020	8	12	20
	2021	3	7	10
I alt	2005	95	240	335
	2006	40	130	170
	2007	36	84	120
	2008	17	32	49
	2009	15	33	48
	2010	14	54	68
	2011	48	137	185
	2012	30	81	111
	2013	50	106	156
	2014	61	147	208
	2015	67	187	254
	2016	93	216	309
	2017	78	183	261
	2018	61	181	242
	2019	48	63	111
2020	84	157	241	
2021	68	138	206	

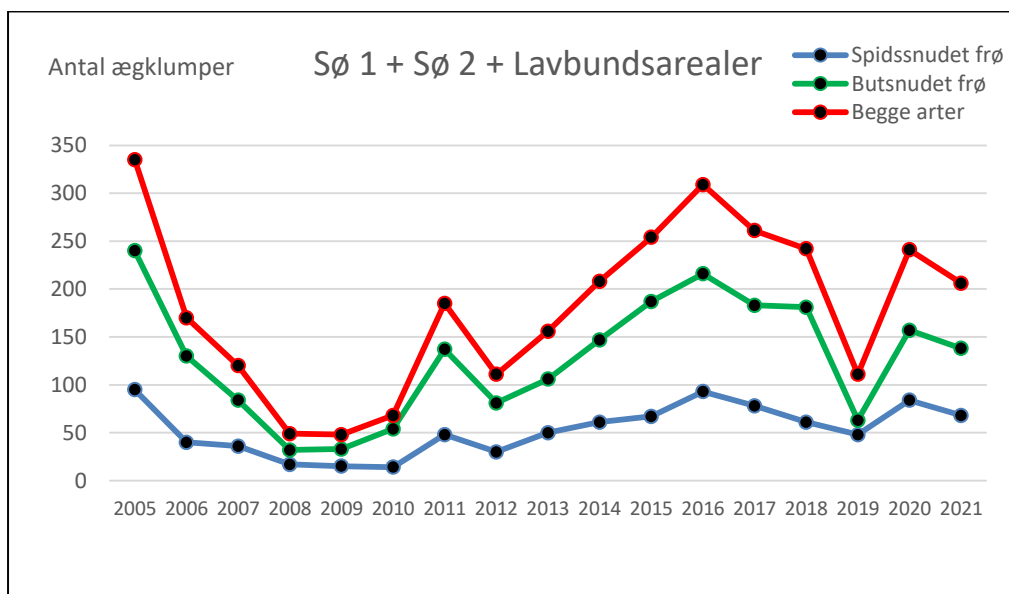
**Tabel 2.**

Antallet af ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i Sø 1 og Sø 2 samt i lavbundsarealerne A1 og A2 i Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune, 2005-2021. Beliggenheden af vandområderne fremgår af oversigtskortene på figur 1-3.



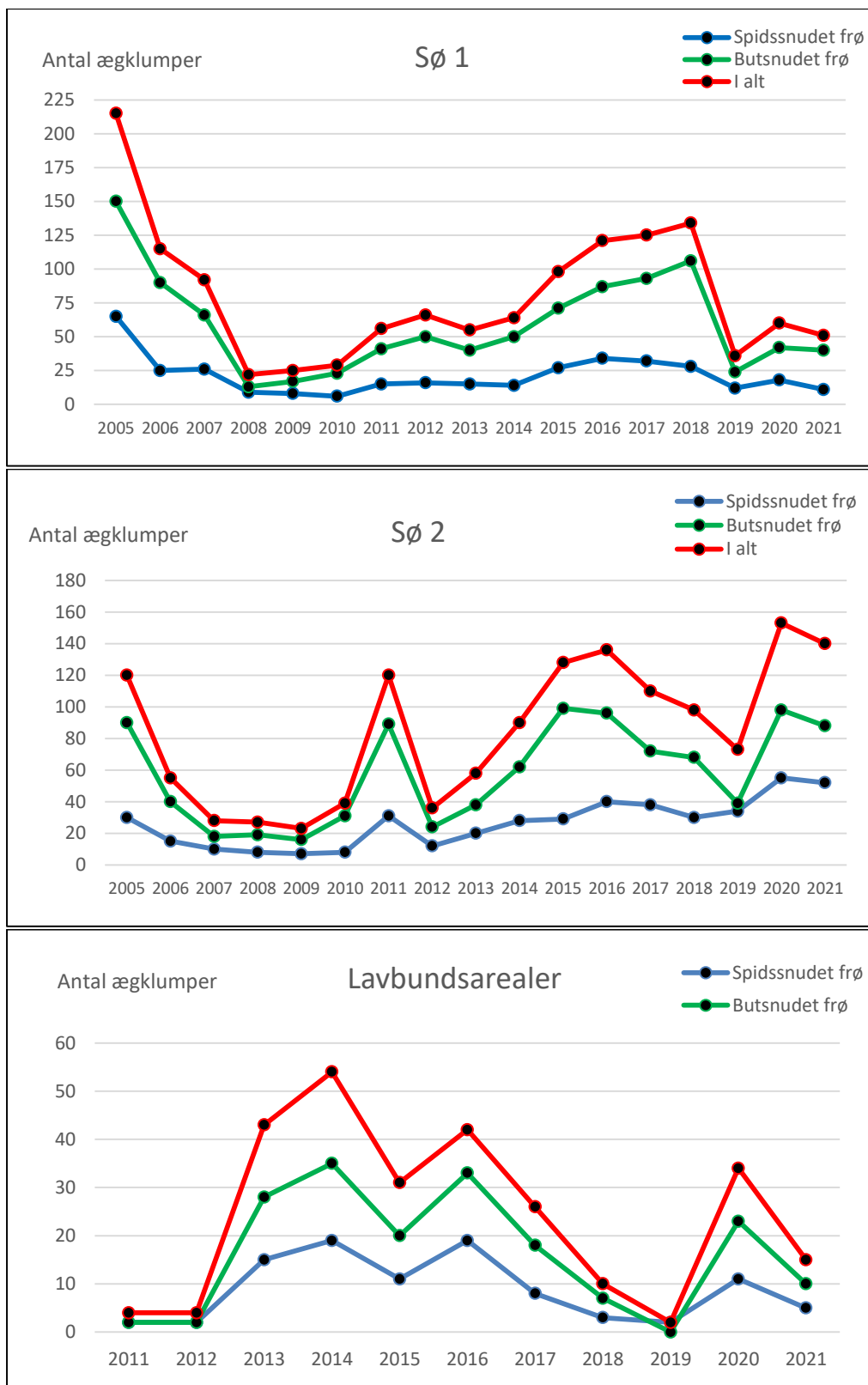
**Figur 4.**

Samlet antal ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i de to søer (Sø 1 og Sø 2) og i lavbundsarealerne (A1 og A2) i Gyngemose Park, 2005-2021. Beliggenheden af vandområderne fremgår af oversigtskortene på figur 1-3.



**Figur 5.**

Samlet antal ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i de to søer (Sø 1 og Sø 2) og i lavbundsarealerne (A1 og A2) i Gyngemose Park, 2005-2021. Beliggenheden af vandområderne fremgår af oversigtskortene på figur 1-3.



**Figur 6.** Antallet af ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i de to søer (Sø 1 og Sø 2) og i lavbundsarealerne (A1 og A2) i Gyngemose Park, 2005-2021. Beliggenheden af vandområderne fremgår af oversigtskortene på figurene 1-3.

### **Alle vandområder**

Det omfatter alle de vandområder i Gyngemose Park, hvor både spidssnudet frø og butsnudet frø har ynglet, dvs. de to småsøer Sø 1 og Sø 2 samt de to lavbundsarealer A1 og A2. Spidssnudet frø havde en samlet tilbagegang fra 95 æglæggende hunner i 2005 til 14 i 2010, hvorefter der var en fremgang de følgende år til 93 i 2016 og herefter et gradvist fald til 48 i 2019. I 2020 var der en stigning til 84 og derefter et fald til 68 i 2021, hvilket er 72% af de æglæggende hunner i 2005. I forhold til 2005 har antallet af æglæggende hunner i perioden 2013-2021 de enkelte år ligget i intervallet 50-88%.

Butsnudet frø havde en tilbagegang fra 240 æglæggende hunner i 2005 til 48 i 2009, hvorefter der var en fremgang de følgende år til 216 i 2016 og herefter et lille fald til 183 i 2017 og 181 i 2018, men et stort fald til 63 i 2019. I 2020 var der en stor stigning til 157 og herefter et lille fald til 138 i 2021, hvilket udgør 58% af de æglæggende hunner i 2005. Bestanden af butsnudet frø i 2021 er således en del mindre end i 2005 før byggeriet af boligblokkene.

Tilbagegangen i paddebestanden fra 2005 til 2010 skyldtes hovedsagelig byggeriet af boligblokke i Gyngemose Park, mens fremgangen i perioden fra 2010 til 2016 blandt andet var en følge af etablering af en række foranstaltninger til forbedring af paddernes livsvilkår i området, hvilket for landområderne bl.a. har omfattet etablering af paddehegn, passagemuligheder under veje, lavbundsarealer, beplantninger mv. samt pleje af landområderne.

Desuden er der gennemført en pleje af ynglestederne for padderne, hvor skyggende piletræer samt høje sumpplanter i form af tagrør og bredbladet dunhammer fjernes/beskæres i og omkring vandområderne. Endvidere sker der indpumpning af vand, hvis vandstanden bliver for lav i vandområderne. Fjernelsen af høje sumpplanter og indpumpning af vand er formentlig i øjeblikket de to mest afgørende faktorer for paddebestandenes størrelse.

Ynglebestanden af både spidssnudet frø og butsnudet frø har udvist store variationer i størrelse gennem årene, hvilket skyldes en naturlig variation fra år til år, men også en række forhold i Gyngemose Park, som er begrænsende for bestandene. Under alle omstændigheder forekommer de to arters bestande endnu ikke at være så store og stabile, at de vil kunne klare flere dårlige ynglear som i 2019. Bestanden af både spidssnudet frø og butsnudet frø er således endnu ikke stabil, og må stadig betegnes som truet.

### **Sø 1**

I Sø 1 var der et stort fald i antallet af ægklumper for spidssnudet frø fra 65 i 2005 til 6 i 2010. Herefter var der en stigning til 15 i 2011, hvorefter antallet lå på dette niveau til 2014, hvorpå der var en stigning til 27 i 2015 og 34 i 2016. Herefter var der et stort fald fra 32 i 2017 og 28 i 2018 til kun 12 i 2019. I 2020 var en stigning til 18 og herefter et fald til 11 i 2021, hvor ynglebestanden var langt lavere end i 2005.

For butsnudet frø var der også et stort fald i antallet af ægklumper fra 150 i 2005 til 13 i 2008, hvorefter der var en gradvis stigning i de følgende år til 106 i 2018. I 2019 var der imidlertid et stort fald til kun 24 og herefter en stigning til 42 i 2020 og et meget lille fald til 40 i 2021, hvor ynglebestanden var meget lavere end i 2005.

I forhold til 2005 var bestanden i 2021 i Sø 1 af spidssnudet frø således 83% mindre og for butsnudet frø 73% mindre. For de to brune frøarter tilsammen var der derfor i Sø 1 et stort fald i antallet af ægklumper fra 215 i 2005 til kun 51 i 2021, svarende til et samlet fald på 76%. I de fleste af årene har ægklumperne især været lagt på lavt vand i den vestligste del af søen.

## **Sø 2**

I Sø 2 var der et gradvist fald i antallet af ægklumper af spidssnudet frø fra 30 i 2005 til 7 i 2009, hvorefter der var en stigning til 40 i 2016 og i de følgende år et lille fald til 34 i 2019. I 2020 var der en betydelig stigning til 55 og herefter et lille fald til 52 i 2021, hvor ynglebestanden var langt større end i 2005.

For butsnudet frø var der et stort fald i antallet af ægklumper fra 90 i 2005 til 16 i 2009, hvorefter der var en stigning til 99 i 2015 og herefter et gradvist fald til 39 i 2019. I 2020 var der en stor stigning til 98 ægklumper og herefter et lille fald til 88 i 2021, hvor ynglebestanden var den samme som i 2005.

I forhold til 2005 var bestanden i 2021 af spidssnudet frø 73% højere og bestanden af butsnudet frø 2% lavere. For de to arter tilsammen var der en stigning på 8% i forhold til 2005. I hele perioden 2005-2021 har hovedparten alle ægklumperne været lagt på lavt vand i den nordvestlige del af søen.

## **Lavbundsareal A1**

I lavbundsareal A1 har spidssnudet frø ynglet alle år i perioden 2011-2021, hvor der er lagt fra 1-12 ægklumper. Det laveste antal på 1 ægklump var i 2011 og 2012, mens det største antal var 12 i 2014. I 2021 var der kun 2 ægklumper. Alle år er æggene lagt i den sydøstlige og lavvandede del af lavbundsarealet, hvor sumplanterne hvert år bortskæres.

Butsnudet frø har ynglet i lavbundsarealet i perioden 2011-2021 bortset fra 2019. Antallet af ægklumper har varieret betydeligt fra 1-21 med det mindste antal på 1 ægklump i 2011 og 2012, og det største antal på 21 ægklumper i 2014. I 2021 var der 7 ægklumper. Æggene har alle år været lagt i den sydøstlige og lavvandede del af arealet.

Antallet af ynglende individer af spidssnudet frø og butsnudet frø fra år til år er således meget svingende i lavbundsareal A1, og der synes kun at være tale om en forholdsvis lille og ustabil ynglebestand af begge arter. Det omfatter individer fra bestandene af de to arter fra den tilgrænsende Sø 1. Såfremt sumplanterne bortskæres, er der dog forholdsvis gode ynglesteder for begge frøarter, især i den sydøstlige del af lavbundsarealet.

## **Lavbundsareal A2**

I lavbundsareal A2 har spidssnudet frø ynglet alle år i perioden 2011-2021 bortset fra i 2019. Antallet af ægklumper har varieret meget fra 1-13, idet det laveste antal på 1 ægklump var i 2011 og 2012, mens det største antal var 13 i 2016. I 2021 var der kun 3 ægklumper. Æggene har gennem årene næsten altid været lagt i den nordlige del af lavbundsarealet, hvor sumplanterne hvert år bortskæres, så der skabes lysåbne og lavvandede arealer.

Butsnudet frø har også ynglet alle år i perioden 2011-2021 undtagen i 2019. Det laveste antal på 1 ægklump var i 2011 og 2012, mens det største antal

var 18 ægklumper i 2016. I 2021 var der 7 ægklumper. Alle år er æggene lagt i den nordlige del af lavbundsarealet, hvor sumpplanterne hvert år bortskæres, så arealet bliver lysåbent til gavn for paddernes ynglemuligheder.

Lavbundsareal A2 har således også en ret svingende bestand af både spidsnudet frø og butsnudet frø, som varierer en del fra år til år. I perioden 2013-2021 har der, bortset fra i 2018 og 2019, været fra 3 til 13 ægklumper af spidssnudet frø og fra 7 til 18 ægklumper af butsnudet frø. Bestandene af begge arter er ikke ret store og noget ustabile, og består for størstedelens vedkommende af individer fra bestandene i den tætliggende Sø 2.

### **5.3 Lille vandsalamander**

I 2021 blev der i Sø 1 og Sø 2 samt i alle de vandfyldte lavbundsarealer registreret en del voksne individer af lille vandsalamander ved besigtigelserne den 18. april, 21. april, 17. maj og 5. juni. Der var flest voksne salamandre i de to søer samt i lavbundsarealet A1, mens der var færrest i lavbundsarealerne B1, B2 og C2. Den 16. juni og 10. juli registreredes enkelte små larver af lille vandsalamander i de to søer og lavbundsarealerne A1, A2, B2 og C2, hvilket tydede på en moderat god ynglesucces i disse vandområder. Lavbundsareal B1 var udtørret allerede den 16. juni, og her havde arten ingen ynglesucces.

Hovedparten af larverne af lille vandsalamander forvandler sig og går på land i løbet af juli og august. Ynglesuccessen er derfor kun god i de vandområder, hvor der ikke sker udtørring om sommeren. For larverne af lille vandsalamander er det således af stor betydning, at der også er vand i søerne og lavbundsarealerne hele sommeren. Der blev i flere omgange pumpet vand til de to søer, og her var der en del vand også i august, så hovedparten af salamanderlarverne nok havde nåede at forvandle sig og gået på land.

Der blev ikke pumpet vand til lavbundsarealerne, og ved besigtigelsen den 2. juni var lavbundsareal B1 udtørret, mens der stadig var en del vand i de øvrige lavbundsarealer. Den 10. juli var der kun lidt vand i disse lavbundsarealer. Det betød, at der kun var få larver, som overlevede i lavbundsarealerne. Samlet set var 2021 formentlig et moderat godt yngleår for lille vandsalamander i søerne, men var ringe i lavbundsarealerne.

Før 2010 var lille vandsalamander kun fåtalligt ynglende i de to søer, der nogle år udtørrede for hurtigt til, at larverne kunne nå at udvikle sig og gå på land. I de følgende år har især indpumpning af vand til søerne og etablering af lavbundsarealerne i 2010 bevirket, at en del af larverne har kunnet nå at udvikle sig og gå på land i nedbørsrige somre. Dette er formentlig hovedårsagen til, at bestanden er blevet så stor, at den kan tåle enkelte år med en varm og nedbørstfattig sommer, hvor vandområderne udtørres i løbet af sommeren.

### **5.4 Stor vandsalamander**

Stor vandsalamander yngler fast i vandområder, som ikke ligger særlig langt fra Gyngemose Park, herunder i den nærliggende mose, Gyngemosen. Det kunne derfor forventes, at stor vandsalamander med tiden ville begynde at yngle i vandområderne i Gyngemose Park. Stor vandsalamander er en strengt beskyttet art under EU (bilag IV-art), hvis yngle- og levesteder ikke må forrin-

ges eller ødelægges. Desuden er arten beskyttet og må ikke indsamles eller slås ihjel, hverken de voksne eller larverne. Stor vandsalamander er også fredet efter dansk lovgivning.

Ved undersøgelsen i 2021 blev der registreret enkelte voksne individer og larver af stor vandsalamander i Sø 2, hvor den således yngede meget fåtalligt. Registreringerne blev foretaget i de centrale dele af søen, hvor den er dybest. Arten blev ikke fundet i nogle af de andre vandområder. I 2020 blev stor vandsalamander registreret i Sø 1 med nogle få voksne individer og larver, mens den ikke blev fundet i Sø 2 dette år.

Hovedparten af larverne af stor vandsalamander forvandler sig og går på land i løbet af juli og august. Der blev derfor i 2020 i flere omgange pumpet vand ind i Sø 1 indtil midten af august, så der var en vandstand, hvor salamanderlarverne kunne overleve og havde en chance for at forvandle sig og gå på land. I 2021 blev der pumpet vand ind i begge søer i juli og august for at holde en passende vandstand for artens larver.

De ovennævnte registreringer tyder på, at stor vandsalamander er ved at etablere sig som ynglearter i søerne i Gyngemose Park, men kun kommende års undersøgelser vil kunne afgøre, om arten får en fast ynglebestand i området. Under alle omstændigheder er det nødvendigt, at der i nedbørsfattige somre sker en indpumpning af vand til Sø 1 og Sø 2 indtil sensommeren, hvis stor vandsalamander skal have ynglesucces i søerne.

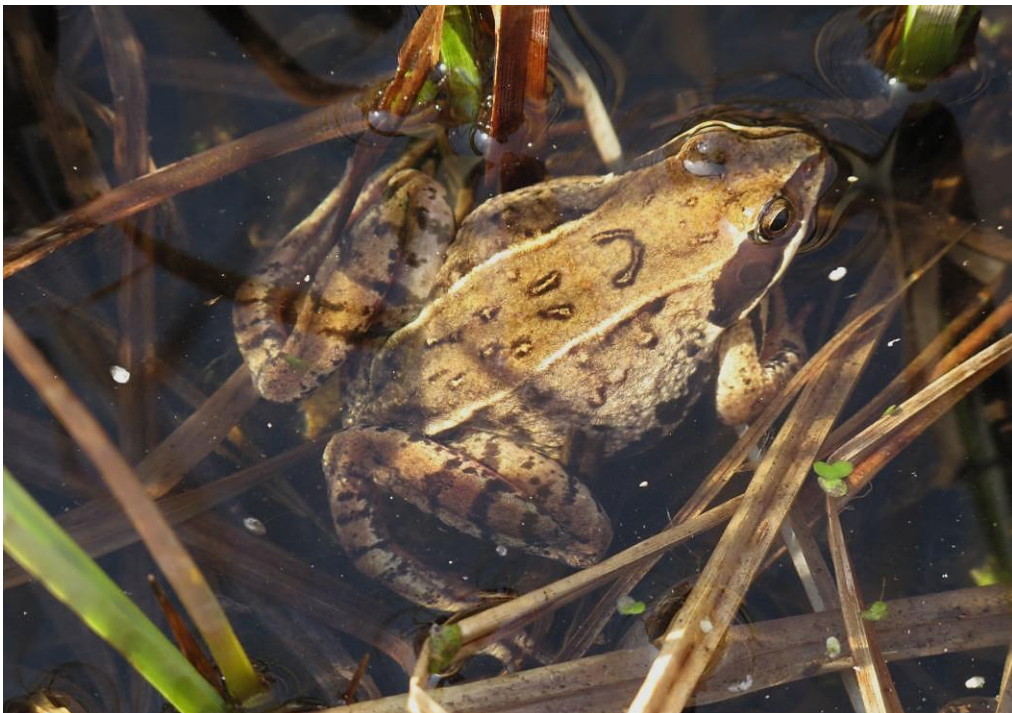
## **5.5 Skrubtudse**

I 2021 blev der den 10. og 16. april observeret enkelte voksne skrubtudser i Gyngemose Park. Det drejede sig formentlig om individer på gennemvandring, idet der ikke blev registreret kvækkende hanner eller æg af skrubtudse i søerne eller i lavbundsarealerne. Skrubtudserne var formentlig på vandring til den nærliggende Gyngemose eller til nogle søer, som ligger nær ved Blågårds Seminarium. Arten yngler fast på alle de nævnte steder.

Ved undersøgelserne i de foregående år er skrubtudse kun blevet observeret med enkelte individer, og der har ikke været registreret ynglende skrubtudser, æg eller haletudser i søerne og de øvrige vandområder i Gyngemose Park. Måske vil skrubtudse komme til at yngle i det store vandbassin mellem boligblokkene, hvor der langsomt er ved at udvikle sig en sumpvegetation.



Han af spidssnudet frø i yngletiden i begyndelsen af april 2005 fra Sø 1. I yngletiden udvikler hannen ofte en gråviolet og gulligrøn farve, der dog hurtigt kan ændres til den normale lysebrune farve, hvis den f.eks. forstyrres. Foto: 7. april 2005.

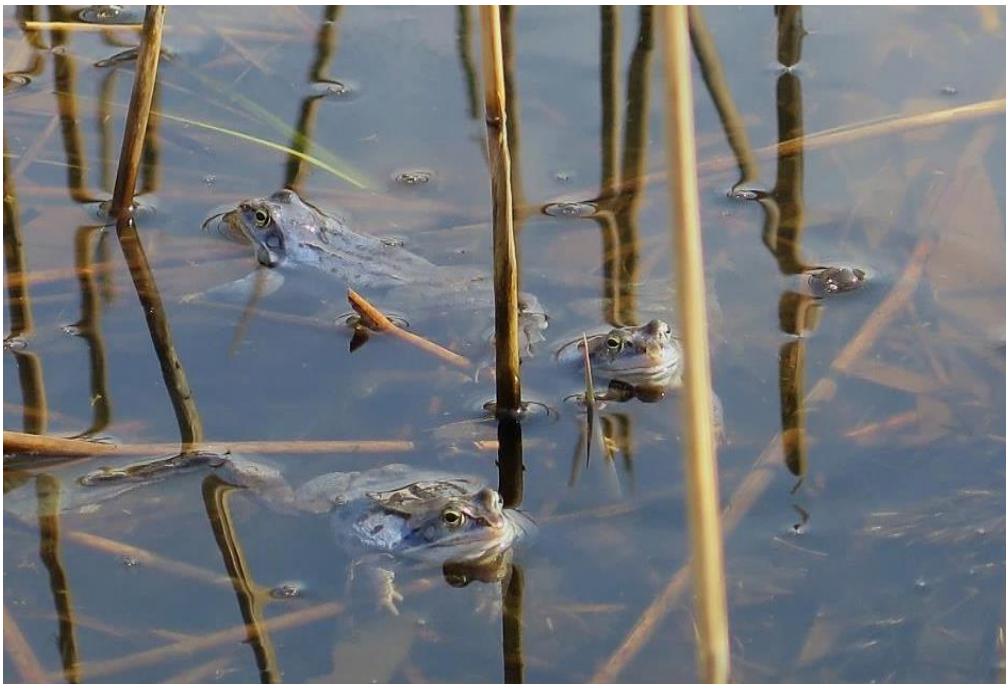


Han af spidssnudet frø på lavt vand i Sø 2 med dens normale lysebrune farve, som den normalt har uden for yngletiden. Spidssnudet frø varierer geografisk med hensyn til farve, og frøerne i Gyngemose Park hører alle til varieteten *maculata*, der ligner meget butsnudet frø både med hensyn til udseende og levevis. Foto: 7. april 2010.





Hun af spidssnudet frø på vej ned til Sø 1. De spidssnudedede frøer i Gyngemose Park hører til farvevarianten *maculata*, som har en brun-orange grundfarve, og som er den mest almindelige farvevariantet i næringsrige egne på Sjælland. Hunnen udvikler ikke en gråviolet/blå farve som hannen i yngletiden bortset fra på struben. Foto: 2. april 2017.



Gråviolette hanner af spidssnudet frø i den nordvestlige del af Sø 2. Det er typisk for hanner af farvevarianten *maculata*, som findes i Gyngemose Park, at de antager en blå eller gråviolet farve i yngletiden. Modsat de foregående år har frøerne i årene 2017-2021 hovedsagelig ynglet i tagrørsbevoksningerne i den nordvestlige del af søen i stedet for i starbevoksningerne i den øvrige del af søen. Foto: 2. april 2017.





Han af butsnudet frø ved Sø 1 i yngletiden i midten af april. I yngletiden har hannerne ofte en blåliggrå farve modsat deres normale lysebrune farve. Hvis hannen forstyrres kan den hurtigt ændre sin farve til dens normale lysebrune. Foto: 17. april 2008.



Han af butsnudet frø ved Sø 2 uden for yngletiden, hvor den har sin normale lysebrune farve samt mange mørke bånd og pletter. Arten har en del variation i den brune farve og en stor variation i mønstrene af de mørke pletter. Foto: 9. juni 2005.





Hun af butsnudet frø ved Sø 2 i yngletiden i midten af april. I yngletiden har hunnerne som regel mange lyse knopper på kropsiderne og benene. Kroppen er kraftigt opsvulmet af æg, og æggene lægges i vandet som en stor geléklump med mange æg. Der kan være op til flere hundrede æg i én ægklump. Foto: 10. april 2015.



Han og hun af butsnudet frø ved sø 2 i yngletiden, hvor hannen har en blåliggrå farve og hunnen har en brunlig-grøn farve med lyse knopper. Hunnen er betydeligt større end den mindre han. Parret kan afhængig af vandtemperaturen hænge sammen i flere dage i vandområdet, inden æggene lægges. Foto: 10. april 2015.





Ægklump fra en enkelt hun af spidssnudet frø på lavt vand i Sø 1. Æggene er vanskelige at skelne fra æg af butsnudet frø, men de har bl.a. en mere klar æggelé. Der kan være flere hundrede æg i en enkelt ægklump fra gamle hunner. Foto: 18. april 2006.



Ægklump fra butsnudet frø på lavt vand i Sø 2. Æggene har som regel en mere uklar æggelé end hos æg fra spidssnudet frø, men er vanskelige at skelne fra denne art efter nogle dage. Ægklumpen svulmer ret hurtigt op efter at være lagt, så den får en diameter på omkring 10 cm. Foto: 18. april 2006.





I 2021 blev hovedparten af ægklumperne af spidssnudet frø og butsnudet frø i Sø 1 lagt i græs- og starvegetationen på lavt vand langs vestbredden. De fleste undersøgelsesår er hovedparten af ægklumperne af de to arter også lagt her. Her er det den ene af de to steder, hvor ægklumperne var lagt oven i hinanden. Foto: 16. april 2021.



Det ene sted i Sø 1 med ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i græs- og starvegetationen på lavt vand. Ægklumperne i den centrale del er få dage gamle, mens ægklumperne i randen er flere dage gamle og er ved at brede sig ud i vandoverfladen. Herved kan de bedre udnytte sollyset og opvarmes hurtigere. Foto: 16. april 2021.





I Sø 2 blev hovedparten af ægklumperne af spidssnudet frø og butsnudet frø i 2021 lagt i den nordvestlige del i et lavvandet areal med åbne bevoksninger af tagrør. Disse var som en del af plejen af vandområderne skåret tæt ned i efteråret 2020, så der var blevet et lysåbent vandareal, som hurtigt blev opvarmet af solen. Foto: 16. april 2021.



Det ene af de tre steder i den nordvestlige del af Sø 2, hvor ægklumperne af spidssnudet frø og butsnudet frø blev lagt oven i hinanden. De fleste ægklumper er nylagte og 1-2 dage gamle, og de er endnu ikke begyndt at flade ud. Begge arter lagde hovedparten af deres æg i løbet af få dage i perioden 12.-16. april. Foto: 16. april 2021.





I Sø 2 blev enkelte af ægklumperne af spidssnudet frø og butsnudet frø i 2021 lagt i den centrale del af søen, hvor der var en del åbne vandpartier mellem vegetationen af tykkakset star og bredbladet dunhammer. Det er kun bevoksningerne af dunhammer, som her fjernes som en del af plejen af søen. Foto: 18. april 2021.



Ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø, som var lagt i den centrale del af søen. Vegetationen består her hovedsagelig af tykkakset star, som er ret lysåben, så æggene bliver solbeskinnede. Ægklumperne er 2-3 dage gamle, og de er endnu ikke begyndt at brede sig ud i vandoverfladen, så de bedre kan udnytte sollyset. Foto: 18. april 2021.

## Vandstandsforhold i vandområderne

### Vandstanden i søerne

I 2021 var vandstanden i Sø 1 i april og maj på omkring 35 cm, mens den var på omkring 20 cm i juni og juli. Disse vandstande kunne opretholdes som følge af, at der i flere omgange blev pumpet vand ind i søen i perioden maj-august. Dette sikrede, at frøernes haletudser kunne nå at forvandle sig og gå på land som små frøer i løbet af juni, og at larverne af vandsalamanderne kunne forvandle sig og gå på land i juli-august.

Vandstanden i Sø 2 var i 2021 på omkring 35 cm i april og 30 cm i maj, mens den i juni og juli lå på omkring 20 cm. Vandstandene blev opretholdt ved indpumpning af vand flere gange fra maj til august fra vandbassinet mellem boligblokkene. Haletudserne af frøerne og larverne af vandsalamander kunne derfor nå at forvandle sig og gå på land i perioden juni-august. Søen har i den centrale del et afløbsdræn, der altid sænker vandstanden til omkring 35 cm.

### Vandstanden i lavbundsarealerne

De to lavbundsarealer ved Sø 1 omfatter A1 og B1. I undersøgelsesperioden i 2021 havde begge lavbundarealer et ret stort fald i vandstanden. Således havde lavbundsareal A1 et fald i den største vanddybde fra 45 cm i april til 30 cm i begyndelsen af juni og herefter til 15 cm i midten af juni bl.a. som følge af, at en del af vandet blev pumpet over i Sø 1. I juli var søen næsten udtørret. Lavbundsareal B1 havde et fald fra 25 cm i april til 15 cm midt i maj og 10 cm i begyndelsen af juni, hvorefter den var udtørret midt i juni.

De tre lavbundsarealer ved Sø 2 omfatter A2, B2 og C2. Alle tre lavbundsarealer havde også et forholdsvis stort fald i vandstanden i undersøgelsesperioden i 2021. Således havde lavbundsareal A2 et fald i den største dybde fra 30 cm i april til 10 cm midt i juni, hvorefter den var mere eller mindre udtørret i begyndelsen af juli. I lavbundsarealerne B2 og C2 faldt vandstanden fra omkring 45 cm i april til omkring 30 cm midt i juni. Begge lavbundsarealer havde en vandstand på omkring 10 cm midt i juli.

Lavbundsarealerne er oprindeligt etableret for at kunne fungere som raste- og fourageringssteder for spidssnudet frø, når de var groet til med fugtigbundsplanter. Lavbundsarealerne ved Sø 1 og Sø 2 har imidlertid alle år været vandfyldte i foråret og forsommeren, og de to største lavbundsarealer (A1 og A2) er nu blevet mere eller mindre faste ynglesteder for frøerne. Det vil derfor være hensigtsmæssigt, at de bevares som ynglesteder. Lavbundsarealerne B2 og C2 vil formentlig også blive ynglesteder for frøer, idet de ikke udtørres i nedbørsrige somre, mens lavbundsareal B1 ofte udtørres uanset nedbørsmængde.

### Indpumpning af vand til søerne

I 2021 blev der som en del af plejen for Sø 1 og Sø 2 flere gange pumpet vand ind i søerne i perioden maj til august. Dette blev gjort for at sikre, at vandstanden ikke blev for lav eller søerne helt udtørrede, inden haletudserne af spidssnudet frø og butsnudet frø forvandlede sig og gik på land i juni. Indpumpningen af vand var også med til at sikre, at søerne ikke udtørrede i juli-august, hvor larverne af lille vandsalamander og stor vandsalamander forvandler sig og går på land. I nedbørsfattige forår og somre er det således af stor betydning for padderne, at der sker indpumpning af vand til søerne.





I Sø 1 er der en vandstandspæl i den midterste og dybeste del af søen, hvor vandstanden måles. I 2021 var der naturligt en vandstand på omkring 35 cm i april, mens den i perioden maj til juli var på omkring 20 cm, hvilket især var en følge af, at der flere gange skete indpumpning af vand. Dette sikrede, at søen ikke udtørrede, og at haletudserne kunne nå at forvandle sig og gå på land i løbet af juni. Foto: 21. april 2021.



I Sø 2 findes en vandstandspæl langs nordøstbredden i et vandareal, som hvert efterår ryddes for bevoksninger af tykkaset star og tagrør for at skabe et godt yngleområde for frøerne. I 2021 var der en vandstand på omkring 35 cm i april og 30 cm i maj samt en vandstand på ca. 20 cm i juni og juli. Haletudserne nåede derfor at forvandle sig og gå på land i juni. Vandstanden blev sikret ved indpumpning af vand til søen i perioden maj-august fra det store vandbassin mellem boligblokkene. Foto: 18. april 2021.

## 7 Vegetationen i vandområderne

### Vegetationen i søerne

Vegetationen og dens udvikling i vandområderne i Gyngemose Park er detaljeret beskrevet for årene 2005-2017 (Grøn, 2016; 2017). Sø 1 har gennem alle årene haft en veludviklet og artsrig vegetation bestående af undervands-, flydeblads- og sumpplanter. Sumpplanten tykakset star har været den dominerende art, men også almindelig sumpstrå og grenet pindsvineknop har været hyppige. De tre nævnte sumparter var også i 2021 dominerende arter med tykakset star og grenet pindsvineknop som de mest dominerende.

Af de sumparter som er indvandret i Sø 1, er de vigtigste tagrør, bredbladet dunhammer og grenet pindsvineknop, som alle vil kunne brede sig og komme til at være dominerende. Modsat tykakset star, der har delvis åbne bevoksninger, har de tre førstnævnte arter tætte og høje bevoksninger, der gradvis vil kunne udkonkurrere de andre sumparter. Ynglebetingelserne for padder forringes derved, da frøerne hovedsagelig lægger deres æg i bredzonen, hvor sumpplanterne vokser. I 2021 havde især grenet pindsvineknop tætte bevoksninger, mens bredbladet dunhammer og tagrør havde småbevoksninger.

I Sø 2 har sumpvegetationen været stærkt dominerende, mens der kun har været lidt undervands- og flydebladsvegetation. Sumpvegetationen har således gennem alle årene været stærkt domineret af tykakset star, som har haft sammenhængende bevoksninger i den østlige og midterste del af søen. Den vestligste del af søen har været domineret af bevoksninger af tagrør, og denne har gennem årene langsomt bredt sig i søen på bekostning af tykakset star.

I 2021 var tykakset star også stærkt dominerende i hovedparten af søen, mens tagrør dominerede den vestligste del. Desuden var der spredt i søen en del bevoksninger af bredbladet dunhammer. Sumpvegetationen var forholdsvis artsrig og rummede en del typiske sumpplanter fra mose og våd eng. Desuden fandtes der områdevis en del grønne trådalger som tegn på, at søen er næringsrig. Gennem årene har der også været en langsom tilgroning med pilebuske i dele af søen, hvilket også var tilfældet i 2021.

### Pleje af vegetationen i søerne

For at imødegå den ovennævnte udvikling i de to søer er der i årene 2013-2021 sket en intensiv nedskæring af tagrør og fjernelse af bredbladet dunhammer. Dette er især foretaget om efteråret inden den følgende års yngleperiode om foråret for padderne. Dette har forhindret tilgroningen af søerne med tagrør og bredbladet dunhammer og derved gjort søernes vandspejl mere åbent, så der er blevet gode ynglesteder for padder. Desuden er der i et vist omfang blevet fjernet tagrørs- og dunhammerbevoksninger om sommeren.

Denne pleje blev også gennemført i efteråret 2020, så tagrørs- og dunhammervegetationen var lav inden ynglesæsonen for padderne i foråret 2021. I Sø 2 blev der i tagrørsbevoksningerne skåret ekstra lavt i et område i den nordvestligste del, og her lagde næsten alle frøerne deres ægklumper i april 2021. Desuden blev der fjernet sumpplanter omkring de to vandstandspæle i søerne. Endvidere blev der i efteråret 2020 skåret bevoksninger af grå-pil og bånd-pil ned i begge søer, så disse blev mere lysåbne og ikke groede til med pilebuske og derved forringede ynglemulighederne for padderne.



### Vegetationen i lavbundsarealerne

I de fem vandfyldte lavbundsarealer har en stigende tilgroning med bredbladet dunhammer og tagrør også være et problem i forhold til, at de er yngle- og rastesteder for padder. Ved Sø 1 har lavbundsareal A1 i betydelig grad været under tilgroning med tagrør, og i 2021 var der også udbredte og sammenhængende bevoksninger af tagrør i juni. Størstedelen af lavbundsarealet var dog med åbent vandspejl og en tæt undervandsvegetation af især vandranunkel og kransnålalger, men også med en del bevoksninger af den invasive art, New Zealandsk korsarve. Lavbundsareal B1 har især været under tilgroning med bredbladet dunhammer, som også havde en del bevoksninger i 2021.

De tre vandfyldte lavninger ved Sø 2 har i varierende omfang været under tilgroning med bredbladet dunhammer og andre høje sumpplanter. Lavbundsareal A2 har mest været under tilgroning med grenet pindsvineknop, bredbladet dunhammer, tagrør og tykakset star, hvilket også var tilfældet i 2021. De to øvrige lavbundsområder B2 og C2 har haft en begyndende tilgroning med bredbladet dunhammer og tagrør, men disse var fjernet i efteråret 2020, så der var åbent vand med en del undervandsplanter af især kransnålalger.

### Pleje af vegetationen i lavbundsarealerne

For alle de fem ovennævnte lavbundsarealer er der gennem årene sket en fjernelse eller beskæring af de høje sumpplanter, især dunhammer og tagrør, for at holde vandfladerne åbne, og gøre dem egnede som ynglesteder for padderne. Dette skete også i efteråret 2020. Desuden blev bredbladet dunhammer og tagrør i et vist omfang fjernet om sommeren i 2021. I de tre lavbundsarealer ved Sø 2 var der i foråret og sommeren kraftige bevoksninger af grønne trådalger i vandoverfladen, og disse blev også fjernet.



Tyakset star er den hyppigste plantearart i de to søer i Gyngemose Park, hvor den har store og sammenhængende bevoksninger i begge søer. Her er det i Sø 2, hvor bevoksningerne dækker tre fjerdedele af søens areal. Tykakset star vokser på moderat næringsrig og våd bund. Den har en spredt forekomst på Sjælland, men er forholdsvis almindelig i flere af moserne i Gladsaxe Kommune. Foto: 5. juni 2021.



New Zealandsk korsarve er en indført vandplante, der er hjemmehørende i Australien og New Zealand. Arten har spredt sig til vandhuller og søer fra havedamme, hvor de er udplantet, og den spreder sig her i landet vegetativt ved hjælp af stængelstykker. Det er en sukkulent plante med kødfyldte blade, der sidder korsformet, når planten ses fra oven. Arten har en svagt rødlig stængel og grønne blade, der er lidt gulgrønne på undervandsplanterne, som her fra lavbundsareal A1. Foto: 16. juni 2021.



New Zealandsk korsarve havde ret store og sammenhængende bevoksninger i bredzonen i lavbundsareal A1 i 2021. Herfra havde den bredt sig ud i vandområdet og havde flere steder tætte bevoksninger af undervandsplanter. Arten er under spredning i den danske natur, men er stadig sjælden i hele landet. Da New Zealandsk korsarve er en indført vandplante, der fortrænger de hjemmehørende danske arter i vandområderne, er den uønsket i den vilde natur og betegnes som en invasiv art. Foto: 16. juni 2021.





Sø 1 midt i april 2021, hvor der er et åbent vandspejl i størstedelen af søen. I efteråret 2020 er der fjernet høje og skyggende sumplanter som bredbladet dunhammer, tagrør og grenet pindsvineknop i søen, mens bevoksningerne af tykakset star ikke er fjernet, da der er åbent vand mellem disse planter. Foto: 18. april 2021.



Sø 1 i begyndelsen af juni 2020, hvor søen er groet til med sumplanter, og der kun er en åben vandflade i den centrale del af søen. Vegetationen domineres af tykakset star, grenet pindsvineknop og almindelig sumpstrå, men der findes også bevoksninger af bredbladet dunhammer og tagrør. Det er vigtigt at få fjernet de høje og tætte bevoksninger af sumplanter inden næste års yngletid for frøerne. Den bedste pleje vil dog nok være en egentlig oprensning af søen. Foto: 5. juni 2021.





Den vestligste del af Sø 2 midt i april 2021. Denne del af søen er domineret af tagrørsbevoksninger, som blev skåret ned i efteråret 2020, og i et lavvandet område blev tagrørene skåret helt ned, så der var åbent vandspejl. I 2021 yngede både spidssnudet frø og butsnudet frø hovedsagelig her. Foto: 16. april 2021.



Den vestlige del af Sø 2 i begyndelsen af juni 2021, hvor søen er groet til med høje bevoksninger af tagrør i baggrunden og en del planter af bredbladet dunhammer i forgrunden. Bevoksningerne af begge arter er en trussel mod søens åbne vandspejl og bliver skåret ned eller fjernet hvert efterår. Tykakset star er den helt dominerende plante i søen, men planterne af denne art skæres ikke ned, da bevoksningerne ikke er så tætte, og der er således lysåbne vandarealer imellem planterne. Foto: 5. juni 2021.





Lavbundsareal A1 ved Sø 1 midt i april 2021, hvor der er et åbent vandspejl i næsten hele søen og en del undervandsplanter. I efteråret 2020 blev høje bevoksninger af bredbladet dunhammer fjernet samt tagrør slået, så der i 2021 var en lysåben og lav-vandet bredzone, hvor frøerne kunne lægge deres æg. Foto: 18. april 2021.



Lavbundsareal A1 ved Sø 1 i begyndelsen af juni 2021, hvor søen er groet til med høje tagrørsbevoksninger i den sydøstlige del i baggrunden og langs en del af bredden. Det er vigtigt, at disse bevoksninger slås/fjernes hvert efterår, da frøerne normalt lægger deres æg her. Den åbne del af søen er næsten groet til med undervandsplanter, som domineres af strand-vandranunkel, kransnålalger og vandmossier. Desuden var der en del bevoksninger af den sjældne plante, New Zealandsk korsarve. Foto: 5. juni 2021.





Lavbundsareal B1 ved Sø 1 midt i april 2021, hvor der er et åbent vandspejl i vandområdet bortset fra den centrale del, hvor der er gamle bevoksninger af bredbladet dunhammer. Desuden ses en del grønne trådalger i forgrunden som tegn på, at vandområdet er næringsrigt. Frøerne har aldrig ynglet i dette vandområde. Foto: 16. april 2021.



Lavbundsareal B1 ved Sø 1 i begyndelsen af juni 2021, hvor vandområdet er næsten udtørret og under tilgroning med især bredbladet dunhammer. Lille vandsalamander yngler hvert år fåtalligt i vandområdet, men har som regel ikke nogen ynglesucces, da søen de fleste år har været udtørret først på sommeren. Lavbundsarealet kan bruges som raste- og fourageringsområde for padderne efter yngletiden. Foto: 5. juni 2021.





Lavbundsareal A2 ved Sø 2 midt i april 2021, hvor der blev lagt enkelte ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i den fjerneste del af søen. I efteråret 2020 blev bevoksninger af bredbladet dunhammer, grenet pindsvineknop og tagrør fjernet, så vandoverfladen var lysåben i paddernes yngletid. Foto: 16. april 2021.



Lavbundsareal A2 ved Sø 2 i begyndelsen af juni 2021, hvor vandområdet var ret tilgroet med de høje sumplanter grenet pindsvineknop, bredbladet dunhammer og tagrør. Haletudserne og salamanderlarverne havde derfor ikke særlig gode opvækstforhold, og kun den fjerneste del af vandområdet havde en åben vandflade. Inden næste års yngleperiode for padderne er det derfor vigtigt, at alle de høje sumplanter fjernes eller skæres ned, så der igen skabes åbent vand med gode lysforhold. Foto: 5. juni 2021.





Lavbundsareal B2 ved Sø 2 midt i april 2021. Lavbundsarealet var oprindeligt planlagt til at være et fugtigt raste- og fourageringssted for padder, men er nu et vandområde, hvor lille vandsalamander yngler hvert år. Sumpvegetationen i vandområdet blev fjernet i efteråret 2020 for at skabe en åben vandflade, og det omfattede især bredbladet dunhammer og tagrør. Foto: 18. april 2021.



Lavbundsareal B2 ved Sø 2 i begyndelsen af juni 2021. Vandområdet har et åbent vandspejl med klart vand, og der findes en veludviklet undervandsvegetation, der er domineret af strand-vandranunkel, almindelig kransnål og skør kransnål. Der er kun lidt sumpvegetation af hovedsagelig vejbred-skeblad og tagrør. I løbet af foråret er der taget en del trådalger op af vandområdet for at holde det lysåbent. Foto: 5. juni 2021.





Lavbundsareal C2 ved Sø 2 midt i april 2021. Ligesom for lavbundsareal B2 var det oprindeligt planlagt til at være et fugtigt raste- og fourageringssted for padder, men er nu et vandområde, hvor lille vandsalamander yngler hvert år. Sumpvegetationen i vandområdet blev fjernet i efteråret 2020 for at skabe en lysåben vandflade, og det omfattede især bredbladet dunhammer og tagrør. Foto: 18. april 2021.



Lavbundsareal C2 ved Sø 2 i begyndelsen af juni 2021. Vandområdet har åbent og klart vand, og der findes en veludviklet undervandsvegetation, der er domineret af strandvandranunkel, almindelig kransnål og skør kransnål. Der er sumpvegetation af hovedsagelig vejbred-skeblad og tagrør. Vandområdet er næringsrigt med en del trådalger, og i foråret 2021 blev der fjernet en stor del af disse. Foto: 5. juni 2021.





De tre vandfyldte lavbundsområder A1, B2 og C2 er klarvandede og har en veludviklet undervandsvegetation, som er domineret af sammenhængende bevoksninger af kransnålgær. Her er det tætte bevoksninger af almindelig kransnål og skør kransnål i lavbundsområde C2. Desuden ses sumplanten vejbred-skeblad. Foto: 5. juni 2021.



Kransnålgær minder om undervandsplanter både med hensyn til udseende og størrelse, og de regnes normalt med som en del af undervandsvegetationen. Kransnålgær har således rødligende tråde, med hvilke de sidder fast i søbunden samt lange hovedskud med kranse af sideskud. Her er det bevoksninger af almindelig kransnål (*Chara vulgaris*), som er ret almindelig i vandområderne i Gyngemose Park. Foto: 5. juni 2021.





Der findes en del vandmossier i de to småsøer og de fem vandfyldte lavbundsarealer i Gyngemose Park. Den almindeligste mosart i alle vandområderne er spids spydmos (*Calliergonella cuspidata*), som især har tætte og sammenhængende bevoksninger i de to småsøer. Arten er karakteristisk med de spidse skudspidser. Foto: 5. juni 2021.



Den dominerende undervandplante i vandområderne i Gyngemose Park er strandvandranunkel, som i flere af disse har tætte og sammenhængende bevoksninger. Desuden er den meget almindelig i det store vandbassin mellem boligblokkene. Arten er karakteristisk med hvidlige stængler, flydeblade og hvide blomster. Foto: 5. juni 2021.



## 8 Vandområdet ved Gyngemosehallen

Ud over vandområderne i Gyngemose Park er der også i 2021 undersøgt en lille sø, som ligger ved Gyngemosehallen og randen af Gyngemosen, dvs. øst for Gyngemose Park. Søen blev anlagt i 2011 med henblik på at sikre paddebestanden i området, herunder især spidssnudet frø, efter at der tidligere i 2010 var etableret to andre småsøer i nærheden af Gyngemosen med samme formål. Beliggenheden af søen (Sø 5) og de to andre søer vist på figur 7 og 8.



**Figur 7**

Den undersøgte småsø (Sø 5) er beliggende øst for boligområdet Gyngemose Park ved randen af moseområdet, Gyngemosen. Søen er anlagt i efteråret 2011 med henblik på at sikre paddebestanden i området, herunder især spidssnudet frø. Desuden er der anlagt to andre småsøer (Sø 3 og Sø 4) op til Gyngemosen i efteråret 2010. Disse to småsøer ligger i Københavns Kommune og er ikke undersøgt ved undersøgelsen i 2021. De tre søers naturforhold har tidligere være undersøgt i perioden 2012-2016 (Grøn, 2016).





**Figur 8**

De tre småsøer i randen af Gyngemosen er gravet i efteråret 2010 (Sø 3 og Sø 4) og i efteråret 2011 (Sø 5). De to førstnævnte søer ligger i København Kommune, mens den sidstnævnte ligger i Gladsaxe Kommune lige sydøst for Gyngemosehallen. Det er kun naturforholdene og paddebestanden i Sø 5, som er undersøgt i 2021.

Hovedparten af vandet i Sø 5 er overfladevand, som tilføres via et rørudløb. I perioden fra begyndelsen af april til begyndelsen juli 2021 blev der ikke registreret noget vand i søen på nogen af undersøgelsesdagene, og den var således udtørret i hele perioden og uden ynglende padder. Der blev kun registreret et enkelt rastende individ af butsnudet frø den 16. april og 5. juni. Det tørre søbassin og de nærmeste omgivelser var groet til med tagrør og pilebuske.

Ved undersøgelserne i årene 2012-2016 var søen også udtørret om foråret eller først på sommeren. Det var kun lille vandsalamander, som forsøgte at yngles, men uden succes på grund af udtørring. Såfremt søen skal kunne fungere som yngleområde for padder, skal vandtilførslen være større og mere stabil. Desuden skal søen oprensnes og de skyggende piletræerne fjernes. På de følgende sider er der med fotos vist søens tilstand i april og juni ved undersøgelsen 2021 samt tilstanden ved undersøgelserne i årene 2012-2016.





Sø 5 øst for Gyngemose Park i midten af april set i retningen mod vest med Gyngemosehallen og det tidligere højhus for Danmarks Radio i baggrunden. Søen er uden vand og groet til med tagrør og pilebuske. Tilførslen af vand til søen sker primært via et rørudløb, hvor vandet stammer fra overfladearealer. Foto: 16. april 2021.



Sø 5 øst for Gyngemose Park i midten af april set i retningen mod øst og med Gyngemosen i baggrunden. Søen er tør og tilgroet med tagrør og pilebuske. Søbunden er delvis dækket af afskårne grene, træstammer mv. Der blev registreret et enkelt individ af butsnudet frø, som havde gemt sig under træstammerne. Foto: 16. april 2021.





Sø 5 øst for Gyngemose Park i begyndelsen af juni set i retningen mod vest med Gyngemosehallen i baggrunden. Søen er uden vand og helt groet til med tagrør og andre høje sumpplanter samt pilebuske. Søbunden var helt tør. Fordampningen fra bladene på pilebuskene er medvirkende til, at søen er uden vand. Foto: 5. juni 2021.



Sø 5 øst for Gyngemose Park i begyndelsen af juni set i retningen mod øst og med Gyngemosen i baggrunden. Søen er helt tør og tilgroet med tagrør, pil og rød-el. Der blev registreret et enkelt voksent individ af butsnudet frø, som havde gemt sig under de afskårne træstammer, der ligger på søbunden. Foto: 5. juni 2021.





Sø 5 ved Gyngemosehallen og Gyngemosen i maj 2012. Søen blev anlagt i efteråret 2011, og har en stærkt svingende vandstand, der er meget afhængig af tilførslen af overfladevand via et udløbsrør. Der var ikke indvandret ret mange vandplanter. Søen ses her fra nordvest ned mod Gyngemosen, som den har afløb til. Foto: 25. maj 2012.



Sø 5 ved Gyngemosehallen og Gyngemosen i august 2012. Bredbladet dunhammer var indvandret og dominerende med sammenhængende bevoksninger langs det meste af bredden. Der var en del trådalger og ingen undervandsplanter. Der yngede ikke nogen paddearter, selv om der var vand i søen hele sommeren. Foto: 27. august 2012.





Sø 5 ved Gyngemosehallen og Gyngemosen i juni 2013. Bredbladet dunhammer var stærkt dominerende med bevoksninger i det meste af søen. Desuden var der mange trådalger og få undervandsplanter som følge af beskygning. Af padder ynglede kun lille vandsalamander, som dog ikke havde ynglesucces p.g.a. udtørring. Foto: 13. juni 2013.



Sø 5 ved Gyngemosehallen og Gyngemosen i juni 2014. Søen var helt groet til med bredbladet dunhammer. Der var kommet flere og højere pilebuske omkring søen. Vandstanden var meget svingende, og søen var periodevis udtørret i foråret. Dette var også tilfældet i april, og der ynglede ingen padder. Foto: 18. juni 2014.





Sø 5 ved Gyngemosehallen og Gyngemosen i juni 2015. Søen var helt groet til med bredbladet dunhammer, og der var kommet flere og højere pilebuske omkring søen i forhold til 2014. Søen var næsten udtørret i slutningen af april og helt udtørret størstedelen af maj og juni. Der yngede ingen padder i 2015. Foto: 15. juni 2015.



Sø 5 ved Gyngemosehallen og Gyngemosen i juni 2016. Søen havde været udtørret siden midten af april og der var ingen undervandsplanter eller yngende padder. Hvis søen skal fungere som yngleområde for padder, skal vandtilførslen være mere stabil. Desuden skal søen oprensnes og piletræerne fjernes. Foto: 13. juni 2016.



## 9 Plejeforanstaltninger i området

### 9.1 Frørernes vandringsveje og overvintringssteder

I 2018 blev der i forbindelse med overvågningen af paddebestanden i Gyngemose Park gennemført en undersøgelse af frørernes vandring til yngleområderne (Grøn, 2018). Det omfattede vandringen af voksne frøer til Sø 1 og Sø 2 med tilhørende lavbundsarealer og blev gennemført i perioden 5.-17. april 2018. Spidssnudet frø og butsnudet frø yngler normalt i vandområderne i de første 2-3 uger af april. Resultaterne af undersøgelsen er vist på figur 9.



**Figur 9.**

Vandringsveje for frøer på vej ned mod de to yngleområder (Sø 1 og Sø 2) i Gyngemose Park på et luftfoto fra 2017. Med pile er anført de steder, hvor der er registreret vandrende frøer på vej mod yngleområderne i perioden 5.-17. april 2018. Desuden er vist placeringen af anlagte sten- og kvasbunker, der skal fungere som raste- og overvintringssteder for frøer. Endvidere er vist forekomsten af paddehegn langs Gyngemose Parkvej og placeringen af de to paddepassager under vejen. Figuren er fra Grøn (2018).

Undersøgelsen var mest koncentreret til de mørke timer, hvor vandringen til yngleområderne hovedsagelig sker, især hvis det er en fugtig aften og nat. I dagstimerne blev frøer på vandring især eftersøgt på typiske skjulesteder. Ud over registrerede vandringsruter for frøerne er der på figur 9 vist placeringen af kunstigt anlagte sten- og kvasbunker, der skal fungere som raste- og overvintringssteder for frøer. Desuden er vist forekomsten af paddehegn langs Gyngemose Parkvej og placeringen af to paddepassager, som er etableret af hensyn til, at frøerne kan vandre under Gyngemose Parkvej.

Den største af paddepassagerne er anlagt øst for SØ 2, så frøerne kan passere under Gyngemose Parkvej og mellem to paddehegn ned til søen. Den anden paddepassage ligger for enden af et langt paddehegn langs Gyngemose Parkvej, så frøerne kan passere under en sidevej til Gyngemose Parkvej og videre til SØ 1. Det lange paddehegn skal forhindre, at padderne kan vandre op på Gyngemose Parkvej fra den langstrakte og buskbevoksede skrænt, som findes mellem Mørkhøj Parkallé og Gyngemose Parkvej.

Det fremgår af figur 9, at der skete en tilvandring af voksne og kønsmodne individer af butsnudet frø og spidssnudet frø til SØ 1 fra syd og øst. Fra øst registreredes således tilvandrede frøer fra Gyngemose Parkvej, langs paddehegnet, i paddepassagen, fra Mørkhøj Parkallé og syd om boligblokken ved søen. Fra syd blev der registreret tilvandring fra sydvest ved lavbundsareal B1 og boligblokken øst herfor samt fra busk- og træbevoksninger nær ved.

Tilvandringen af voksne og kønsmodne individer af butsnudet frø og spidssnudet frø til SØ 2 skete fra sydøst og nordøst. Fra sydøst observeredes således frøer fordelt på faunakorridoren syd for Idrætshallen, faunapassagen ved Gyngemose Parkvej og græsarealerne syd for. Fra nordøst registreredes tilvandring af frøer nord og syd om boligblokken fra forskellige retninger.

Undersøgelsen viste overordnet, at tilvandringen syntes at ske over en bred front fra hovedsagelig øst. De fleste af disse frøer kom højst sandsynlig fra mosen Gyngemosen, mens der tilsyneladende kun var få fra arealerne med boligblokke. Undersøgelsen viste også, at paddepassagerne benyttes af frøerne i et vist omfang. Hvor de tilvandrede frøer fra syd til SØ 1 kom fra kunne ikke nærmere afklares ved undersøgelsen.

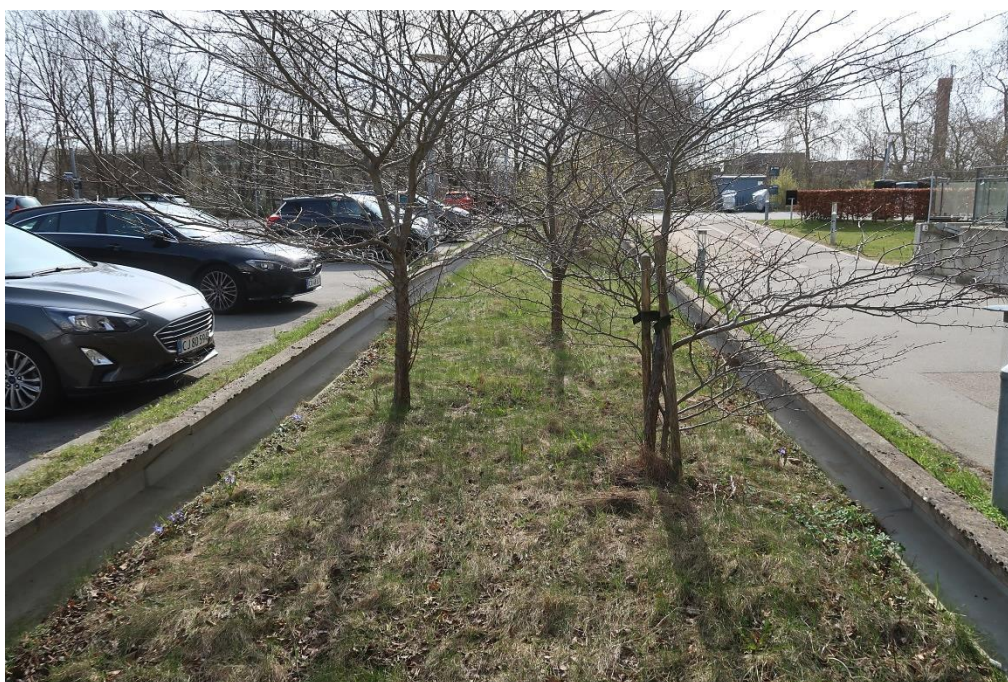
Overordnet for hele området viste undersøgelsen i 2018, at tilvandringen af frøer til ynglesøerne sker over en bred front gennem Gyngemose Park fra øst mod vest, og at hovedparten af frøerne kommer fra den nærliggende mose, Gyngemosen. Desuden viste undersøgelsen, at de etablerede stenbunker ved SØ 1 og SØ 2, der skal fungere som overvintringssteder for frøerne, tilsyneladende ikke havde nogen overvintrende frøer. Det gjaldt også en række kvasbunker, som er udlagt forskellige steder i Gyngemose Park, jf. figur 9.

Ved undersøgelserne i årene 2019-2021 i Gyngemose Park blev der ikke gennemført nogen undersøgelser af vandringsvejene for spidssnudet frø og butsnudet frø, mens overvintringsstederne blev undersøgt. Dette viste, ligesom de foregående år, at der tilsyneladende ikke var nogen eller eventuelt ganske få overvintrende frøer, både i de etablerede stenbunker og udlagte kvasbunker. Det bør derfor overvejes at ændre disse overvintringssteder, så de får en bedre rumlig struktur med flere hulrum, hvor frøerne kan gemme sig.





For at sikre at frøerne fra det nærliggende moseområde, Gyngemosen, har frie og sikre passageforhold til Sø 2 er der etableret en faunapassage for padder under Gyngemose Parkvej og videre ned mod søen, hvor passagen med græsarealer er omgivet af paddehegn til begge sider. Faunapassagen kunne benyttes af frøer, idet der var gode passage muligheder gennem den lille tunnel, og ved undersøgelsen i 2021 blev der registreret en enkelt frø i passagen på vandring ned mod søen. Foto: 16. april 2021.

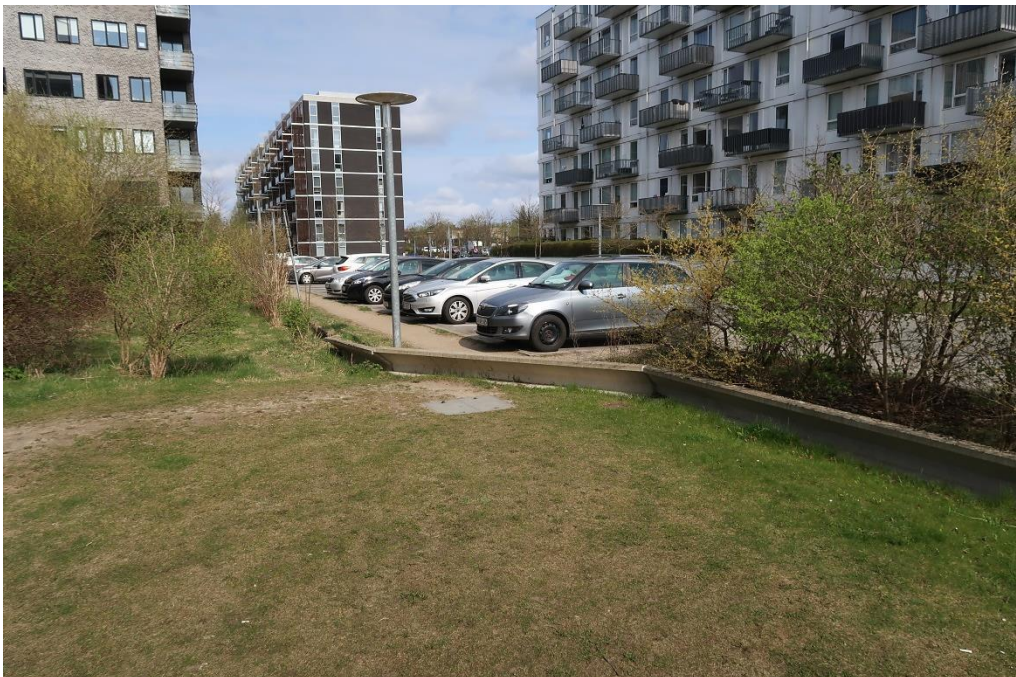


Ved Sø 2 er der etableret en faunapassage for padder under Gyngemose Parkvej og et paddehegn langs græsarealerne ned mod søen, så frøerne ikke kan vandre ud på den nærliggende parkeringsplads og tilstødende veje, både når de vandrer til og fra søen. Om foråret er græsvegetationen meget kort, og frøerne har dårlige skjulmuligheder i passagen, hvor vegetationen derfor burde være højere. Foto: 16. april 2021.





For enden af paddehegnet langs Gyngemose Parkvej er der anlagt en faunapassage for padder under en sidevej, så frøerne kan vandre til Sø 1 uden at blive kørt over af biler. Efterfølgende er der et paddehegn, så padderne ledes ned mod søen. Faunapassagen var passabel i foråret 2021, men trængte til at blive oprenset. Den benyttes muligvis kun i begrænset omfang af frøerne, som vandrer til og fra søen, og der blev ikke observeret nogen padder i passagen ved undersøgelsen i 2021. Foto: 16. april 2021.



Ved Sø 1 er der etableret et paddehegn af beton, som skal lede frøerne ned mod søen og samtidig forhindre, at frøerne vandrer ud på Gyngemose Parkvej og den nærliggende parkeringsplads. I yngletiden i april var græsset kort på plænearealerne langs paddehegnet, og frøerne havde ret dårlige skjulforhold på disse arealer. Foto: 16. april 2021.





For at komme fra Gyngemosen til Sø 1 skal padderne vandre gennem en forholdsvis smal korridor med buskbevoksninger, hvis de ikke vil vandre på åbne arealer langs eller på selve Gyngemose Parkvej. Mellem korridoren med buske og asfalten er der etableret et langt paddehegn, så padderne ikke kan kravle ud på Gyngemose Parkvej. Ved undersøgelsen i 2021 observeredes 1 frø i buskbevoksningerne. Foto: 18. april 2021.



Tilvandringen af voksne frøer til de to yngleområder i Gyngemose Park sker tilsyneladende over en bred front fra øst mod vest. Denne vandring foregår bl.a. via Gyngemose Parkvej, der her ses i retningen fra øst mod vest, idet Sø 1 ligger for enden af asfalten og sø 2 til højre for den høje og hvide boligblok. Frøer på vandring på vejen til og fra søerne er i betydelig fare for at blive kørt ihjel af biler. Foto: 16. april 2021.





Ved lavbundsareal A2 ved Sø 2 var der i 2021 en bunke med afskårne sumpplanter og en stenbunke med lidt afskårne sumpplanter. Bunkerne er etableret for at frøerne kan bruge dem som raste- og gemmesteder samt som vinterhi. Der blev fundet en enkelt frø i den fjerneste af bunkerne. Disse kan gøres endnu bedre som rasteområder ved, at der anbringes flere sten og grene, som vil give flere hulrum. Foto: 18. april 2021.



Ved Sø 1 var der etableret en bunke bestående af afskårne grene, kviste og planter med henblik på, at frøerne kunne bruge den som raste- og gemmested om foråret og sommeren samt eventuelt som vinterhi om efteråret og vinteren. I yngletiden i april blev der registreret tre frøer, som benyttede bunken som gemmested, mens der ikke observeredes nogen frøer i maj og juni. Foto: 18. april 2021.





Vest for SØ 2 ved stien er der i 2009 etableret en langstrakt jordvold, der skal fungere som overvintringsområde for frøer. Ved undersøgelsen i 2021 blev der fundet nogle få huller som kunne tyde på, at der var krøbet enkelte overvintrende frøer ud af jordvolden i april. De få huller tyder på, at jordvolden formentlig ikke har den helt rette struktur med mange hulrum for overvintrende frøer. Foto: 21. april 2021.



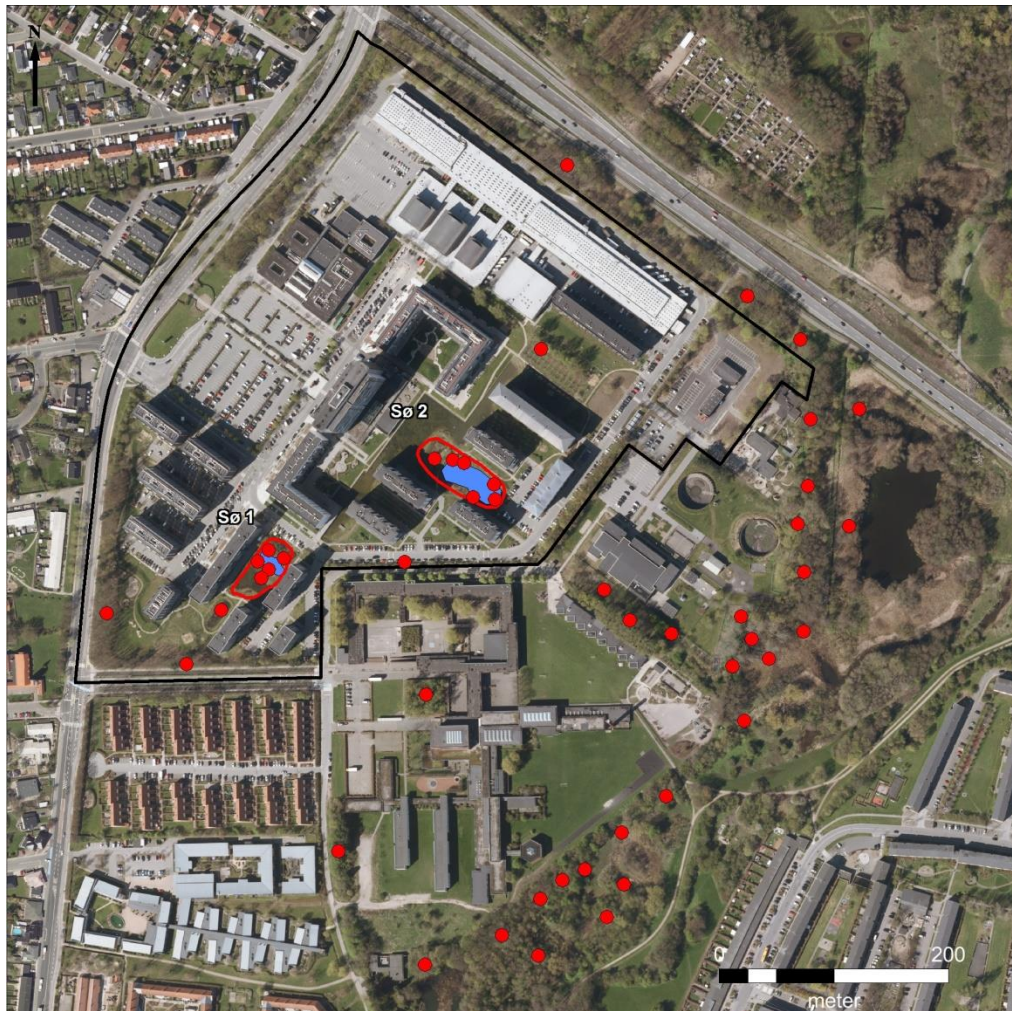
Sydvest for SØ 1 nær lavbundsareal B1 er der anlagt en stenbunke, der skal fungere som overvintringssted for frøer. Ved undersøgelsen i 2021 blev der dog ikke fundet tegn på, at der i marts-april muligvis var krøbet frøer ud af stenbunken. Da der tilsyneladende ikke raster frøer i området om sommeren og nok heller ikke om efteråret, benyttes stenbunken formentlig ikke som overvintringssted. Muligvis har stenbunken heller ikke den rette struktur med sand og tilpas store hulrum for frøerne. Foto: 18. april 2021.



## 9.2 Rastende og fouragerende frøer i området

### Undersøgelsen i 2018

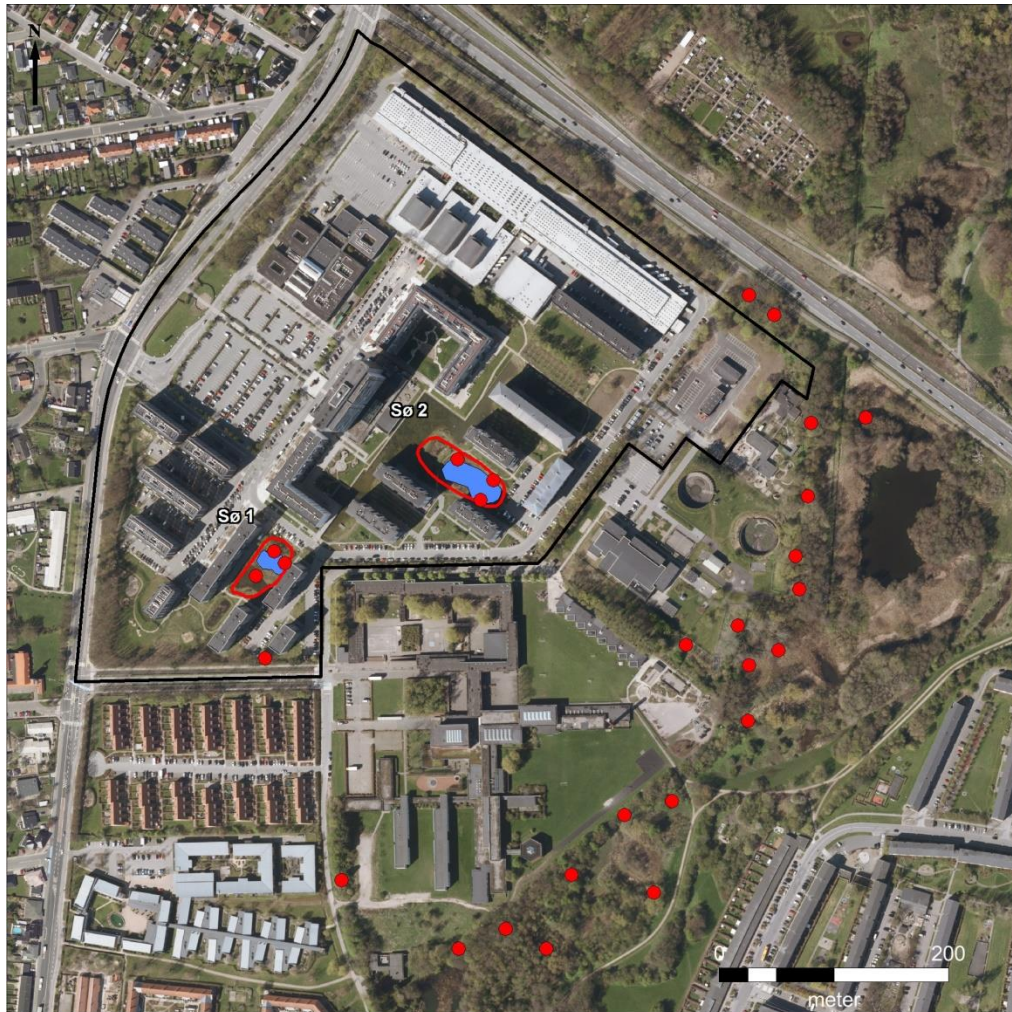
I 2018 blev der i Gyngemose Park og på de omkringliggende arealer gennemført en undersøgelse af, hvor spidssnudet frø og butsnudet frø rastede og fouragerede efter yngletiden i april (Grøn, 2018). Det omfattede perioden 9. maj-5. august, hvor der var 4 undersøgelsesdage, og fordelingen af voksne individer af de to frøarter i området på de fire dage er vist på figurene 10-14.



**Figur 10.**

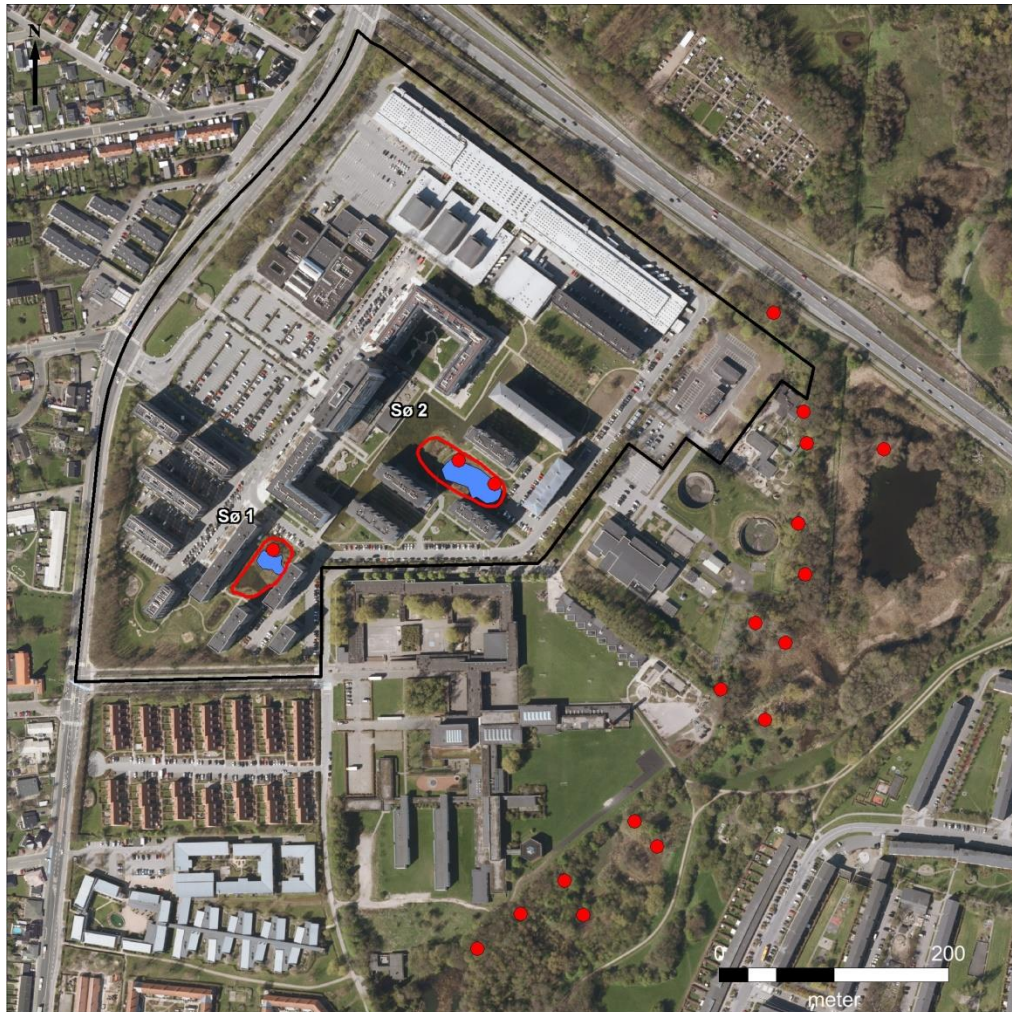
Registrerede voksne individer af butsnudet frø og spidssnudet frø i Gyngemose Park og på de omkringliggende arealer den 9. maj 2018. Afgrænsningen af Gyngemose Park er vist med en sort streg, yngleområderne ved SØ 1 og SØ 2 med en rød streg og registrerede voksne frøer med en rød prik. Øst for Gyngemose Park ses mosen Gyngemosen, der er et vigtigt rasteområde for frøer. Luftfotoet er fra 2017. Der blev registreret 16 frøer i Gyngemose Park samt 30 frøer i Gyngemosen og de nærliggende arealer.





**Figur 11.**

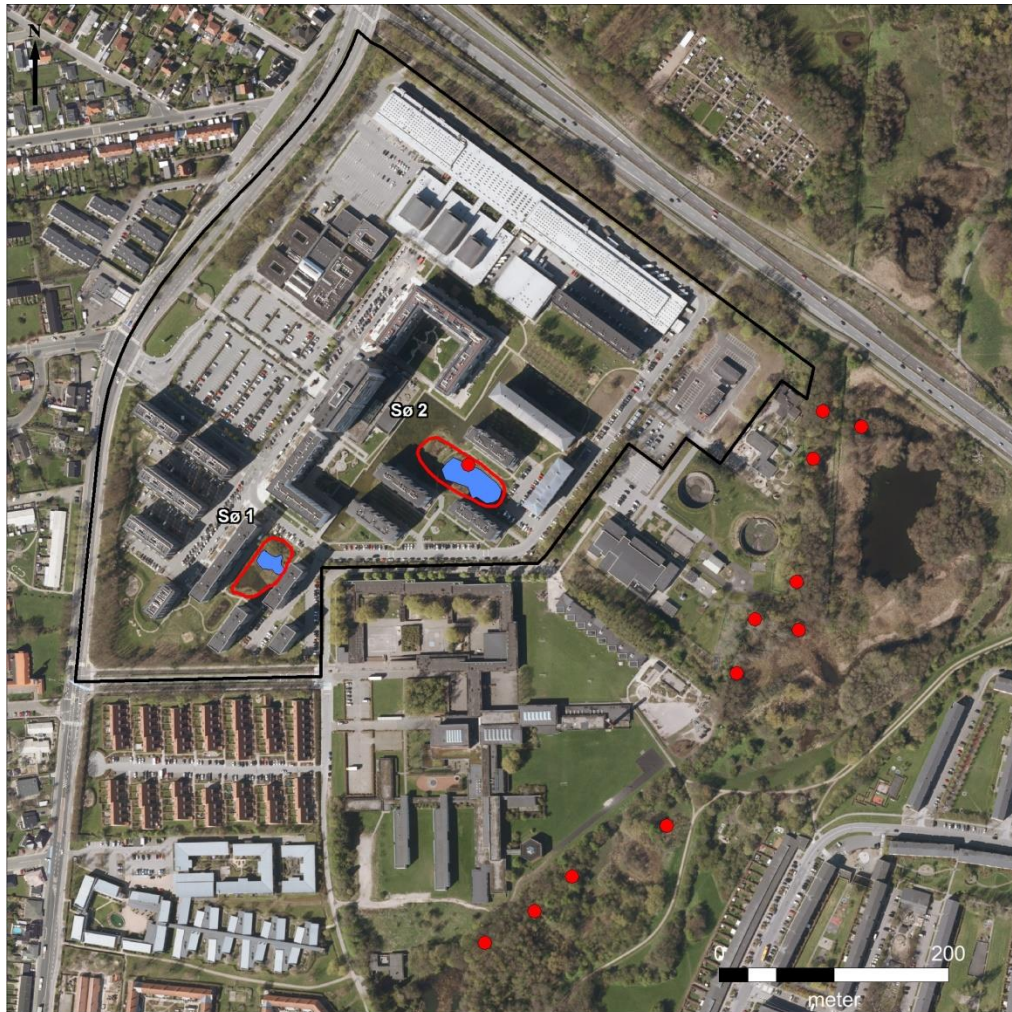
Registrerede voksne individer af butssnudet frø og spidssnudet frø i Gyngemose Park og på de omkringliggende arealer den 7. juni 2018. Afgrænsningen af Gyngemose Park er vist med en sort streg, yngleområderne ved SØ 1 og SØ 2 med en rød streg og registrerede voksne frøer med en rød prik. Øst for Gyngemose Park ses mosen Gyngemosen, der er et vigtigt rasteområde for frøer. Luftfotoet er fra 2017. Der blev registreret 7 frøer i Gyngemose Park samt 20 frøer i Gyngemosen og de nærliggende arealer til mosen.



**Figur 12.**

Registrerede voksne individer af butssnudet frø og spidssnudet frø i Gyngemose Park og på de omkringliggende arealer den 5. juli 2018. Afgrænsningen af Gyngemose Park er vist med en sort streg, yngleområderne ved Sø 1 og Sø 2 med en rød streg og registrerede voksne frøer med en rød prik. Øst for Gyngemose Park ses mosen Gyngemosen, der er et vigtigt rasteområde for frøer. Luftfotoet er fra 2017. Der blev registreret 3 frøer i Gyngemose Park samt 16 frøer i Gyngemosen og nærliggende arealer til mosen.





**Figur 13.**

Registrerede voksne individer af butsnudet frø og spidssnudet frø i Gyngemose Park og på de omkringliggende arealer den 5. august 2018. Afgrænsningen af Gyngemose Park er vist med en sort streg, yngleområderne ved Sø 1 og Sø 2 med en rød streg og registrerede voksne frøer med en rød prik. Øst for Gyngemose Park ses mosen Gyngemosen, der er et vigtigt rasteområde for frøer. Luftfotoet er fra 2017. Der blev kun registreret 1 frø i Gyngemose Park samt 11 frøer i Gyngemosen og de nærliggende arealer.

I tabel 3 er der givet en samlet oversigt over antallet af registrerede rastende voksne frøer på de fire undersøgelsesdage ved undersøgelsen i 2018. I tabellen er de registrerede frøer i Gyngemose Park opdelt på de to yngleområder og øvrige arealer, mens de registrerede frøer uden for området er opdelt på Gyngemosen og de nærliggende arealer til mosen (øvrige arealer).

Dato	Gyngemose Park		Uden for Gyngemose Park		I alt
	Yngleområder	Øvrige arealer	Gyngemosen	Øvrige arealer	
9. maj	11	5	22	8	46
7. juni	6	1	17	3	27
5. juli	3	0	15	1	19
5. august	1	0	11	0	12

**Tabel 3.**

Antal registrerede voksne af butsnudet frø og spidssnudet frø i Gyngemose Park og uden for Gyngemose Park den 9. maj, 7. juni, 5. juli og 5. august 2018.

I Gyngemose Park blev de fleste rastende frøer registreret i de to yngleområder på alle undersøgelsesdage, mens der kun blev registreret få rastende frøer på de omkringliggende arealer. Desuden vandrede de ynglende frøer efter yngletiden i april ret hurtigt væk fra Gyngemose Park. Uden for dette område blev der registreret langt flere rastende frøer, og hovedparten registreredes i Gyngemosen, mens der var færre på arealerne op til mosen, og i løbet af sommeren faldt antallet af rastende frøer på disse arealer ret hurtigt.

I tabel 4 er anført antallet af registrerede rastende individer af spidssnudet frø og butsnudet frø i Gyngemose Park ved undersøgelsen i 2018.

Dato	Yngleområder		Øvrige arealer		I alt
	Spidssnudet frø	Butsnudet frø	Spidssnudet frø	Butsnudet frø	
9. maj	5	6	0	5	16
7. juni	4	2	0	1	7
5. juli	2	1	0	0	3
5. august	1	0	0	0	1

**Tabel 4.**

Antal registrerede voksne af butsnudet frø og spidssnudet frø i Gyngemose Park den 9. maj, 7. juni, 5. juli og 5. august 2018.

Efter yngletiden i april blev der kun registreret ret få rastende voksne individer af både spidssnudet frø og butsnudet frø i Gyngemose Park, og hovedparten af disse blev registreret i og ved de to yngleområder, dvs. de to søer og de to nærmeste lavbundsarealer, hvor de opholdt sig i vandet eller på fugtige steder med sumpvegetation. Spidssnudet frø blev slet ikke registreret uden for yngleområderne, mens der registreredes enkelte voksne individer af butsnudet frø på de omkringliggende arealer, og i alle tilfælde var det i busk- og træbevoksninger i den østlige og sydlige del af Gyngemose Park.

Antallet af begge arter faldt stærkt i løbet af sommeren, og den 5. august blev der således kun registreret et enkelt individ af spidssnudet frø i Sø 2. Kort efter yngletiden var langt hovedparten af de voksne individer af begge arter således vandret væk fra Gyngemose Park, og hovedparten var tilsyneladende vandret mod øst til Gyngemosen, hvor der gennem hele sommeren observeredes en del voksne individer af begge arter.



Den observerede tidsmæssige fordeling af de to arter i Gyngemose Park er i overensstemmelse med de to arters levevis. Butsnudet frø vandrer i udpræget grad hurtigt væk fra ynglestedet og spreder sig til det omkringliggende landskab, hvilket bl.a. kan være moser, skove og haver. Arten foretrækker således et mosaiklandskab, hvor der både findes kølige og varme levesteder, og hvor den samtidig kan fouragere. I varme somre som i 2018 har den en tendens til periodevis at grave sig ned i jorden, og så ses den ikke så meget.

Spidssnudet frø opholder sig i lidt længere tid på ynglestedet, hvorefter de fleste også vandrer væk. Da det er *maculata*-formen af spidssnudet frø, som yngler i Gyngemose Park, lever den også på de samme biotoper som butsnudet frø. I forhold til denne foretrækker spidssnudet frø dog i noget højere grad åbne og fugtige arealer som enge og moser. Det er derfor typisk, at der observeredes flere individer om sommeren af denne art i og omkring ynglestederne end af butsnudet frø, selv om sidstnævnte har en større ynglebestand.

Med hensyn til de små og nyforvandlede frøer viste undersøgelsen i 2018, at der den 7. juni opholdt sig en del individer af disse i den fugtige vegetation tæt ved vandområderne, dvs. Sø 1 og Sø 2 samt lavbundsarealerne. Her findes fugtige sump- og græsarealer, hvor de små frøer kan gemme sig og finde føde i form af små larver og insekter. Der blev på dette tidspunkt ikke observeret nogen af de små frøer på de omkringliggende arealer i Gyngemose Park.

Den 5. juli fandtes også kun enkelte små frøer i Sø 1, der på dette tidspunkt var udtørret samt i de nærliggende lavbundsarealer, som også var udtørret. Sø 2 var ikke helt udtørret på dette tidspunkt, og her fandtes lidt flere af de små frøer i den våde og fugtige del af søen. Desuden fandtes enkelte små frøer i den største af lavbundsarealerne, som også var udtørret. Der observeredes enkelte småfrøer i buskbevoksningerne øst for begge søer. I Gyngemosen observeredes mange småfrøer i det meste af mosen.

Den 5. august blev der ikke observeret nogle små frøer i søerne eller i lavbundsarealerne, som alle var udtørret på dette tidspunkt. Der blev heller ikke registreret nogen småfrøer på de øvrige arealer i Gyngemose Park. De små frøer var således enten gået til grunde eller de havde gravet sig ned eller gemt sig som følge af den meget varme og nedbørsfattige sommer i 2018. En del af småfrøerne var formentlig vandret ud af området til Gyngemosen, hvor der blev observeret en del småfrøer hele sommeren.

### **Undersøgelsen i 2021**

Ved undersøgelsen i 2021 i Gyngemose Park registreredes det samme mønster for de rastende frøer som ved undersøgelse i 2018. De fleste rastende voksne frøer opholdt sig således i yngletiden i og omkring de to yngleområder, mens der kun blev registreret få rastende frøer på de omkringliggende arealer. Efter yngletiden i april vandrede hovedparten af frøerne tilsyneladende forholdsvis hurtigt væk fra Gyngemose Park, så der var relativt få voksne frøer i området resten af foråret og først på sommeren.

Dette fremgår af tabel 5, hvor der er anført antallet af registrerede rastende voksne individer af spidssnudet frø og butsnudet frø i Gyngemose Park ved undersøgelsen i 2021.

Dato	Yngleområder		Øvrige arealer		I alt
	Spidssnudet frø	Butsnudet frø	Spidssnudet frø	Butsnudet frø	
17. maj	6	4	2	3	15
5. juni	4	2	2	1	9
16. juni	3	2	1	1	7
10. juli	2	1	1	0	4

**Tabel 5.**

Antal registrerede voksne af butsnudet frø og spidssnudet frø i Gyngemose Park den 17. maj, 5. juni, 17. juni og 10. juli 2021.

Den 17. maj blev der i alt registreret 15 rastende voksne frøer, hvoraf de 10 opholdt sig på naturarealerne i og omkring de to ynglesøer og lavbundsarealerne, mens de 5 fandtes på de omkringliggende arealer i Gyngemose Park. Den 5. juni observeredes der i alt 9 voksne frøer fordelt med 6 i og ved yngleområderne og 3 på de øvrige arealer. Der var det samme mønster den 16. juni, hvor de 7 voksne frøer var fordelt med 5 i og ved yngleområderne og 2 på andre arealer. Den 10. juli registreredes der kun 4 voksne frøer, hvoraf de 3 opholdt i og omkring ynglestederne og 1 på andre arealer.

På de fire undersøgelsesdage rastede hovedparten af frøerne således i og omkring ynglesøerne og lavbundarealerne, hvor der er naturarealer, hvor de kan gemme sig og fouragere. Det omfattede i alt 24 frøer, mens der kun blev registreret i alt 11 frøer på de øvrige arealer i Gyngemose Park. Af disse fandtes de fleste i nogle af de gren- og kvasbunker, som er etableret i området som raste- og overvintringssteder. De øvrige frøer blev fundet i forskellige busk- og træbevoksninger spredt i området. Der blev ikke registreret nogen rastende frøer i græsarealerne mellem boligblokkene.

Desuden fremgår det af tabel 5, at der var flere rastende voksne individer i Gyngemose Park af spidssnudet frø end af butsnudet frø, selv om ynglebestanden af den sidstnævnte art er dobbelt så stor. På de fire undersøgelsesdage blev der således registreret 21 individer af spidssnudet frø og 16 individer af butsnudet frø. Dette hænger nok sammen med, at spidssnudet frø efter yngletiden i højere grad foretrækker fugtige eng- og sumparealer som raste- og fourageringssted end butsnudet frø, som er mere knyttet naturarealer med en mosaik af skovbevoksede og forskellige åbne naturarealer.

Med hensyn til de små og nyforvandlede frøer viste undersøgelsen i 2021, at der opholdt sig en del individer på naturarealerne omkring de to yngleområder ved besigtigelserne den 16. juni og 10. juli, mens der kun observeredes ganske få på græsarealerne uden for yngleområderne og mellem boligblokkene. Disse græsarealer havde forholdsvis dårlige skjulmuligheder for selv småfrøer, som har vanskeligt ved at gemme sig i den korte græsvegetation.





Der er naturarealer omkring Sø 1 med fugtigbunds- og sumpplanter samt pilekrat langs nordbredden. I yngletiden i april har de voksne frøer en mulighed for at gemme sig i søen, i den tætte sumpvegetation og i pilekrattet, hvor der er kvasbunker, træstubbe, jordhuller mv. I 2021 opholdt der sig en del voksne frøer i og omkring søen i april, men allerede i begyndelsen af maj var de fleste frøer vandret væk. Foto: 18. april 2021.



Naturarealerne omkring Sø 1 groede til med fugtigbunds- og sumpplanter i maj og juni i 2021, så der i begyndelsen af juni kun var lidt åbent vand tilbage i den centrale del af søen. Selv om der var gode gemmesteder og fødeforhold for frøer, opholdt der sig kun forholdsvis få voksne individer af spidssnudet frø og butsnudet frø i og omkring søen. Naturarealerne omkring Sø 1 slås ikke for vegetation. Foto: 5. juni 2021.





De fugtige naturarealer omkring Sø 1 og det nærmeste lavbundsareal A1 voksede til med fugtigbunds- og sumpplanter, og der fandtes i maj og juni i 2021 ret gode raste- og fourageringsmuligheder for frøer, idet de har mulighed for at gemme sig og finde føde i form af orme, larver, insekter mv. I området blev der da også registreret enkelte rastende voksne frøer og småfrøer, herunder af spidssnudet frø. Foto: 5. juni 2021.

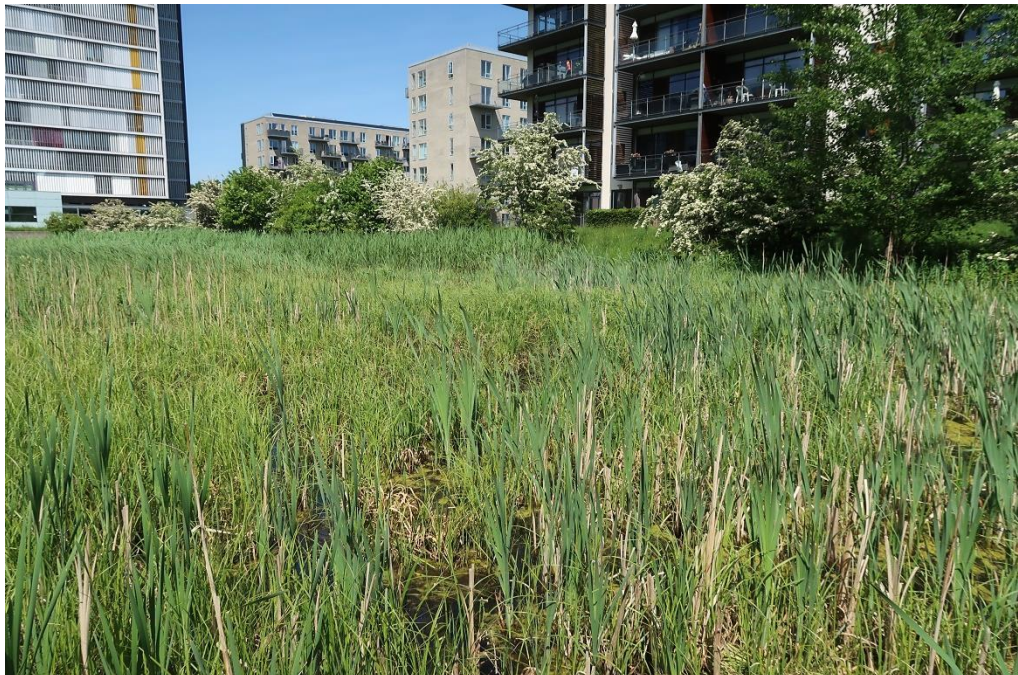


Lavbundsarealet A1 ved Sø 1 groede til med græs- og sumpvegetation i løbet af maj og juni i 2021. Der var relativt gode raste- og fourageringsmuligheder for frøer i området på dette tidspunkt, og der blev registreret enkelte rastende voksne frøer og småfrøer af både spidssnudet frø og butsnudet frø. Størstedelen af frøerne var dog vandret væk fra området lige efter yngletiden i april. Foto: 5. juni 2021.





Sø 2 havde i yngletiden i april 2021 en moderat høj sumpvegetation, som i hovedparten af søen var domineret af bevoksninger af tykakset star og i den vestligste del af tagrør. Hovedparten af frøerne opholdt sig i søbassinet, som har et ret stort areal på ca. 1.500 m<sup>2</sup>, hvor de kunne gemme sig i sumpvegetationen eller i vandet. På de omkringliggende arealer med kort græsvegetation var der kun få frøer. Foto: 16. april 2021.



I løbet af maj og juni skete der en tilgroning af Sø 2 med tykakset star og tagrør, så sumpvegetationen var langt højere og mindre lysåben end i april. I begyndelsen af maj var der stadig en del voksne frøer i søbassinet, herunder individer af spidssnudet frø, mens der i begyndelsen af juni kun registreredes få voksne frøer. Størstedelen af ynglebstanden var tilsyneladende vandret væk fra søområdet i løbet af april og maj, selv om der her var ret gode skjul- og fødemuligheder. Foto: 16. juni 2021.





Lavbundsareal A2 i begyndelsen af juni 2021, hvor den var groet til med en høj sumpvegetation, der var domineret af grenet pindsvineknop, bredbladet dunhammer, tagrør og tykakset star. I yngletiden i april opholdt der sig en del voksne frøer i området, men de fleste forsvandt herefter, og i begyndelsen af juni var der kun enkelte voksne frøer. Hovedparten af frøerne var således vandret væk fra søområdet, selv om der både i maj og juni var forholdsvis gode skjul- og fødemuligheder. Foto: 5. juni 2021.



Den nordvestligste del af Sø 2 og lavbundsarealerne B2 og C2 i forgrunden midt i juni i 2021, hvor sumpvegetationen og den øvrige vegetation er ret tilgroet og høj. Der er mange skjulmuligheder for frøerne i vegetationen og bl.a. under træbroen, men der var kun få voksne, der opholdt sig i området efter april. Foto: 16. juni 2021.





Når frøerne om foråret vandrer til vandområderne i Gyngemose Park for at yngle, er der ret få gemmesteder for dem på græsarealerne i området. Græsvegetationen er generelt ret kort, og der er få gemmesteder for frøerne. Her er det i retningen ned mod Sø 1 midt i april 2021. Lige efter yngletiden er der heller ikke gode skjulmuligheder for frøerne, når de vandrer væk eller raster i området. Foto: 16. april 2021.



Det er først i begyndelsen af sommeren, at vegetationen på græsplænearealerne har en tæthed og højde, så frøerne kan gemme sig her. Ved undersøgelsen i 2021 blev der dog kun registreret ganske få voksne frøer eller småfrøer på græsarealer med højt græs. Hovedparten af frøerne var tilsyneladende vandret væk fra Gyngemose Park, og de resterende frøer opholdt sig især i og omkring vandområderne. Om sommeren slås en bredde på ½ m af græsvegetationen langs asfaltstier, fortove mv. Foto: 5. juni 2021.





Græsareal i den sydvestligste del af Gyngemose Park tæt ved lavbundareal B1 i begyndelsen af juni 2020. Her er græsarealet ikke slået, og der er muligheder for at frøer kan raste og fouragere her, hvilket især gælder for småfrøerne, når de har forvandlet sig fra haletudse til en landlevende frø. Disse har således mulighed for at vandre frem og tilbage mellem det fugtige lavbundsareal og græsarealet. Foto: 5. juni 2021.



Græsarealer i den sydvestlige del af Gyngemose Park i området med Sø 1 og lavbundsarealerne A1 og B1. Her er størstedelen af græsarealerne slået, og græsvegetationen er lav uden skjulesteder for padder. Da der er en gangsti gennem området, kunne slåningen begrænses eller udelades om sommeren, så vegetationen kan blive høj og give skjulmuligheder for padderne. Der vil også kunne udsås sommerblomster, som vil være til stor gavn for insekterne og til glæde for beboerne. Foto: 5. juni 2021.





Græsareal mellem boligblokkene i Gyngemose Park i nærheden af Sø 2 midt i april 2020. Der er en lav græsvegetation, efter at græsset blev slået først på efteråret i 2020, og frøerne har ikke nogen gemmesteder i forbindelse med deres vandringer til og fra ynglestedet. Efter yngletiden blev der heller ikke registreret nogen padder i området, hverken voksne frøer, småfrøer eller vandsalamandere. Foto: 18. april 2021.



Her er det samme græsareal mellem boligblokkene i Gyngemose Park i nærheden af Sø 2 midt i juni 2021. Arealet er ikke slået, og græsvegetationen er blevet højere, så små frøer vil have mulighed for at gemme sig her. For at forbedre skjul- og levemulighederne for frøer kunne slåningen helt udelades om sommeren, og der kunne udsås sommerblomster til glæde for både insekterne og beboerne. Foto: 16. juni 2021.





Der er flere steder i Gyngemose Park udlagt kvasbunker, der skal fungere som skjul- og overvintringsområder for padder. Her er det ved Sø 1, hvor det er en kvasbunke bestående af grene, kviste og planter. Kvasbunken har en passende rumlig struktur med hulrum, hvor frøer kan gemme sig. Ved undersøgelsen i 2021 blev der da også observeret 3 rastende frøer i april og et enkelt frø i maj. Andre dyregrupper og insekter vil også kunne bruge sådanne kvasbunker som rastested. Foto: 5. juni 2021.



Ved Sø 2 er der også etableret en række kvasbunker der skal fungere som skjul- og overvintringsområder for padder. Her er det ved lavbundsareal A2, hvor der er en kvasbunke bestående af kviste og planter, og her blev der registreret en enkelt rastende frø i april 2021. Nogle af kvasbunkerne kan få en endnu bedre fysisk og rumlig struktur ved, at de også etableres med større grene, træstykker og sten. Foto: 18. april 2021.





Området Æblelunden nord for Sø 2 i Gyngemose Park i begyndelsen af juni 2021. Langs busk- og træbevoksningerne i venstre side af billedet er der udlagt mange kvasbunker, der skal fungere som skjul- og overvintringsområder for padder. Ved undersøgelsen i 2021 blev der i april fundet enkelte rastende frøer i kvasbunkerne samt enkelte i maj i græsvegetationen mellem æbletræerne, hvor græsset ikke er slået. Foto: 5. juni 2021.



Ved Gyngemosehallen øst for Gyngemose Park findes et langstrakt naturområde, der strækker sig fra moseområdet Gyngemosen og op til Gyngemose Parkvej, hvor der findes en paddepassage under vejen. Dette langstrakte naturområde indgår som en vigtig del af faunakorridoren for frøerne i forbindelse med deres vandring til og fra Sø 2. Det er vigtigt, at disse naturarealer bibeholdes for at sikre korridoren. Foto: 5. juni 2021.

## 10 Trusler mod frøerne i området

Der er mange forhold, der er afgørende for, at der kan opretholdes en stabil bestand af frøer i Gyngemose Park, herunder af spidssnudet frø. Det gælder således med hensyn til frøernes vandringsveje, ynglesteder, levesteder og overvintringssteder i området. Som det tidligere er omtalt, har der i Gyngemose Park gennem årene været gennemført en lang række foranstaltninger til gavn for frøerne, og i den forbindelse er der bl.a. etableret faunapassager, paddehegn, lavbundsarealer og overvintringsområder.

Desuden er der i plejeplanen fra 2010 fastlagt regler for, hvordan vegetationen på landarealerne i Gyngemose Park skal vedligeholdes. Endvidere er der i plejeplanen regler for, hvordan vandstanden i frøernes ynglesteder sikres, og hvordan vegetationen kan plejes. En række andre forhold har også betydning for bestanden af frøer i Gyngemose Park, hvilket formentlig især omfatter bilkørsel og forekomsten af andre dyrearter, som slår frøerne ihjel eller æder deres æg og haletudser. Det gælder således pattedyr, fugle og fisk.

### **Døde frøer som følge af bilkørsel**

Der er ikke gennemført systematiske og detaljerede undersøgelser af betydningen af bilkørsel ved undersøgelsen i 2021, men i forbindelse med registrering af ynglebestanden og de rastende frøer er der noteret fund af frøer, som er blevet kørt over af biler. Ved undersøgelsen blev der den 10. april fundet to ihjelkørte frøer, dvs. i frøernes yngletid, mens der efterfølgende ikke blev registreret nogen. Ved undersøgelserne i 2017, 2018 og 2020 blev der også kun registreret ihjelkørte frøer i yngletiden i april, hvilket omfattede henholdsvis 8, 12 og 2 ihjelkørte frøer (Grøn, 2017; 2018; 2020).

Alle de døde frøer omfattede kun voksne individer af butsnudet frø og spidssnudet frø. Hovedparten af disse har været på vandring til de to ynglesteder, mens kun nogle enkelte har været på vej væk fra ynglestederne. Det er således især i forbindelse med den kortvarige og intensive vandring til vandområderne i begyndelsen af april, at bilkørslen kan være et problem for frøerne, mens det ikke er noget problem, når hovedparten frøerne efter yngletiden er vandret væk fra Gyngemose Park eller opholder sig i vandområderne.

Det er tilsyneladende kun i frøernes vandringsperiode i forbindelse med en eventuel massevandring til yngleområderne, at bilkørslen i området måske kan være et væsentligt problem for frøerne. Frøerne vandrer hovedsagelig i de mørke timer om aftenen og natten i april, hvor bilkørslen i området samtidig er den mindste i løbet af døgnet. Da hovedvandringen af frøer især foregår om natten, forekommer bilkørslen i området derfor ikke at være en afgørende negativ faktor for frøbestanden, selv om den er med til at mindske bestanden.

### **Truslen fra andre dyr i området**

I Gyngemose Park færdes en del husdyr, og det omfatter især hunde og i mindre grad katte. Desuden findes vildtlevende pattedyr i form af ræve, rotter, husmår mv. Disse dyr bider frøer ihjel og er med til at reducere frøbestanden. Ved undersøgelsen i 2020 blev der kun fundet 2 ihjelbidte frøer i april, mens der ved undersøgelserne i 2017, 2018 og 2020 blev registreret henholdsvis 5, 8 og 2 ihjelbidte frøer, og de blev alle fundet ved de to ynglesøer i april (Grøn,



2017; 2018;2020). Rovdyr synes derfor kun at være et problem for frøerne i yngletiden i april, hvor der er mange voksne frøer i Gyngemose Park.

I 2021 ynglede der ikke nogen par af gråand i Sø 1 og Sø 2 i modsætning til 2018, hvor der ynglede et enkelt par i begge søer, mens der i 2020 var et par i Sø 2. Alle de tre nævnte år rastede der en del gråænder i det store vandbassin mellem boligblokkene. Æg og haletudser af frøer indgår som en del af føden for gråanden, og det er derfor vigtigt, at der ikke sker udsætning og fodring af ænder i vandområderne, hvilket også er oplyst ved skiltning ved søerne. I 2021 var der således 10 ægklumper i lavbundsområde A2, som blev ædt af gråænder. I de seneste år har der rastet enkelte grågæs og blichøns samt en del hættemåger i det store vandbassin, og disse arter æder også æg og haletudser af frøer. Det er derfor væsentligt, at der ikke sker fodring af vandfugle, da det tiltrækker endnu flere, hvorved problemerne for frøerne øges.

Ved undersøgelsen i 2017 konstateredes det, at der var en del individer af fisken regnløje i Sø 1 og Sø 2 samt i lavbundsareal A1 og det store vandbassin mellem boligblokkene. Regnløje holdes som akvariefisk, og de var formentlig udsat i de nævnte vandområder eller mindre sandsynligt kommet til vandområderne som fiskeæg med rastende vandfugle. Fiskearten konstateredes også i Sø 1 og Sø 2 ved undersøgelsen i 2018, og de er et problem for frøerne, da fiskene æder frøernes æg og haletudser. Da begge søer udtørrede i løbet af sommeren i 2018 forsvandt denne trussel fra de to søer, idet der ikke blev registreret nogen fisk i søerne i 2020. Ved undersøgelsen i 2021 er der heller ikke registreret nogen fisk i søerne eller de vandfyldte lavbundsarealer.



I 2021 blev der lagt 10 ægklumper af spidssnudet frø og butsnudet frø i lavbundsareal A2 ved store vandbassin, men der var få af æggene, som blev til haletudser, da hovedparten blev spist af gråænder. Disse er således en væsentlig trussel mod frøbestanden i Gyngemose Park, da frøæg og haletudser indgår som en del af føden for gråand. Det er derfor vigtigt, at der ikke sker udsætning og fodring af ænder i alle vandområderne, hvilket også er oplyst ved skiltning ved søerne. Foto: 18. april 2021.





I 2021 ynglede gråand ikke i vandområderne i Gyngemose Park modsat de seneste år, men der rastede periodevis en del gråænder i det i det store vandbassin mellem boligblokkene. Gråænder æder æg og haletudser af frøer, og en stigende forekomst af denne art i Gyngemose Park er til skade for bestanden af spidssnudet frø og butsnudet frø. Der er derfor forbudt at fodre ænder i søerne. Fodringen tiltrækker også blichøns og hættemåger, der også æder frøernes æg og haletudser. Foto: 11. maj 2020.



I de seneste år er der også begyndt at raste flere grågæs i Gyngemose Park. Arten æder mest land- og vandvegetation, men har også frøernes æg og haletudser på menuen. Grågås er således en trussel mod frøbestanden i området sammen med de øvrige vandfugle, gråand, blichøne og hættemåge. Udsatte akvariefisk som regnløje er også en trussel, da de æder frøernes æg og haletudser. Foto: 18. april 2021.



## 11 Konklusioner og anbefalinger

### 11.1 Konklusioner om frøbestanden, ynglesteder og leveforhold

Undersøgelsen i 2021 af paddebestanden i Gyngemose Park har haft til hovedformål at undersøge størrelsen af ynglebestanden af spidssnudet frø og butsnudet frø i vandområderne samt at beskrive bestandens udvikling i perioden 2005-2021. På den baggrund skal det vurderes, om bestanden af spidssnudet frø er stabil og har en gunstig bevaringsstatus i Gyngemose Park. Arten er strengt beskyttet, idet den er omfattet af habitatdirektivets bilag 4 under EU.

Desuden har formålet ved undersøgelsen i 2021 været, at undersøge vandområderne hvor padderne yngler samt deres raste- og fourageringssteder i området. Endvidere er der undersøgt og vurderet, om plejeforanstaltningerne er tilstrækkelige til at sikre bestanden af spidssnudet frø. I det følgende er givet en række konklusioner på baggrund af undersøgelsen i 2021, idet der også er inddraget resultater fra de tidligere undersøgelser i perioden 2005-2020.

#### Frøbestanden og frøernes ynglesteder

Der kan med hensyn til bestanden af spidssnudet frø og butsnudet frø samt deres ynglesteder i området bl.a. konkluderes følgende:

- De to småsøer i området har alle år været de vigtigste ynglesteder for spidssnudet frø og butsnudet frø, og i 2021 ynglede 93% af frøerne i søerne, mens kun 7% ynglede i de etablerede lavbundsarealer.
- Æglægningstiden er kort for begge frøarter, idet de som regel lægger deres æg i søerne i de to første uger af april, og i 2021 skete æglægningen således i perioden 2.-18. april, især fra den 10. til 16. april.
- Spidssnudet frø består af forskellige typer, men hele ynglebestanden i Gyngemose Park består af *maculata*-typen, der stort set har den samme levevis som butsnudet frø med hensyn til yngle- og rastesteder.
- I 2021 var den samlede ynglebestand af spidssnudet frø på 68 æglæggende hunner, hvilket svarer til 72% af antallet af æglæggende hunner i 2005, hvor boligbyggeriet endnu ikke var begyndt.
- Bestanden af spidssnudet frø i den ene sø var i 2021 kun en femtedel af antallet i den anden sø, hvilket nok især skyldes flere års dårligere opvækstforhold for haletudserne som følge af en større tilgroning.
- For butsnudet frø var den samlede ynglebestand i 2021 på 138 æglæggende hunner, og dette udgør 58% af antallet af æglæggende hunner i 2005, dvs. før der var bygget boliger i området.
- I 2021 var bestanden af butsnudet frø i den ene sø kun halvt så stor som i den anden sø, og dette skyldtes formentlig især, at haletudserne har haft dårligere opvækstforhold de seneste år som følge af tilgroning.

- Bestanden af spidssnudet frø gik stærkt tilbage i årene med boligbyggeri, hvorefter den i de følgende år var i fremgang, men en tilbagegang i årene 2017-2019 betyder, at bestanden ikke er stabil og stadig truet.
- Bestanden af butsnudet frø gik også stærkt tilbage som følge af boligbyggeriet, men i de følgende år har den været i fremgang. En tilbagegang i årene 2017-2019 tyder på, at bestanden endnu ikke er stabil.
- Der yngler lille vandsalamander i alle vandområderne, og i 2021 er stor vandsalamander registreret meget fåtalligt ynglende i en af småsøerne. Arten er strengt beskyttet og omfattet af EU's habitatdirektiv.
- De to mest afgørende plejeforanstaltninger i de to ynglesøer er dels, at der før yngletiden fjernes tætte bevoksninger af sumpplanter og dels, at der i yngletiden pumpes vand til søerne, hvis vandstanden er for lav.
- I de to ynglesøer er det således vigtigt, at de høje og tæt voksende sumplanter tagrør og bredbladet dunhammer skæres ned før yngletiden, så der skabes lavvandede og lysåbne æglægningssteder.
- Desuden er det også vigtigt, at der i yngletiden opretholdes en passende vandstand i småsøerne ved indpumpning af vand, så haletudser og salamanderlarver kan nå at forvandle sig og gå på land.

#### **Frørernes raste- og levesteder i området**

Med hensyn til frørernes vandring til ynglesøerne samt deres raste- og levesteder efter æglægningen kan der bl.a. konkluderes følgende:

- Tilvandringen af spidssnudet frø og butsnudet frø til ynglesøerne sker over en bred front gennem Gyngemose Park fra øst mod vest, og hovedparten af frøerne kommer nok fra den nærliggende Gyngemosen.
- Vandringen til de to ynglesøer sker hovedsagelig om aftenen og natten i begyndelsen af april, og tilvandringen sker bl.a. via de faunapassager og langs de paddehegn, som er etableret af hensyn til frøerne.
- Fra Gyngemosen sker en del af frørernes vandring gennem et langstrakt naturareal, der strækker sig fra mosen og op til Gyngemose Park, og dette areal fungerer således som faunakorridor for frøerne.
- Efter æglægningen i april vandrer hovedparten af de voksne frøer ret hurtigt væk fra Gyngemose Park, så der efterfølgende kun raster en lille del af ynglebestanden i perioden maj-august i Gyngemose Park.
- Langt størstedelen af ynglebestanden af begge frøarter vandrer tilsyneladende til Gyngemosen, hvor der er gode raste- og leveforhold for frøer med bl.a. mange vandarealer, sumpvegetation og gemmesteder.
- De forholdsvis få tilbageblevne voksne frøer i Gyngemose Park opholder sig fortrinsvis i ynglesøerne og de omgivende naturarealer med fugtig sumpvegetation, hvilket især gælder spidssnudet frø.



- Ud over yngleområderne er der kun registreret få rastende individer af spidssnudet frø og butsnudet frø på de øvrige arealer i Gyngemose Park og flest på steder med udlagte kvasbunker og tæt træbevoksning.
- I perioden maj-august er der næsten ikke registreret nogen rastende voksne frøer eller småfrøer på græsarealerne mellem boligblokkene, og arealerne synes ikke at være særligt egnede som raste- og levesteder.
- Om sommeren opholder de nyforvandlede frøer sig især på de fugtige naturarealer omkring ynglesøerne, mens der næsten ingen opholder sig på græsarealerne og de øvrige arealer mellem boligblokkene.
- De anlagte sten- og kvasbunker i Gyngemose Park bruges tilsyneladende kun i begrænset omfang som overvintringssted for frøerne, men nogle af kvasbunkerne benyttes som gemmesteder.

### **Trusler mod frøbestanden**

Med hensyn til trusler som kan have betydning for bestanden af spidssnudet frø og butsnudet frø kan der bl.a. konkluderes følgende:

- Det er kun i den korte periode i april, hvor frøerne vandrer til ynglesøerne, at bilkørslen i Gyngemose Park medfører enkelte ihjelkørte frøer, og problemet er begrænset, da vandringen især sker om natten.
- I yngletiden i april bides enkelte voksne frøer ihjel af hunde, katte, ræve, rotter mv., men omfanget af dette synes ikke at være af større betydning for størrelsen af de to frøarters bestande.
- Forekomsten af vandfugle og fisk i søerne i Gyngemose Park er en trussel, idet de æder frøernes æg og haletudser. Det er derfor væsentligt, at der ikke sker fodring af fugle og udsætning af akvariefisk.

Som det fremgår af det nævnte, er bestanden af både spidssnudet frø og butsnudet frø i Gyngemose Park endnu ikke stor nok eller tilpas stabil til, at kunne tåle flere dårlige yngleår efter hinanden, og begge arter må derfor stadig betegnes som truet i området. Dette skyldes især, at frøernes levevilkår ikke er gode nok, især skjul-, føde- og overvintringsforholdene, men også at vandområderne i den sidste del af yngletiden med haletudser er truet af udtørring og tilgroning med høje sumpplanter. I det følgende afsnit er givet en række forslag til forbedring af de nævnte forhold.

## **11.2 Forslag til forbedring af yngle- og levetilstand**

Det er især to forhold, som er vigtige for at sikre gode yngleforhold for padderne i vandområderne, dels at der i yngletiden i april er lysåbne og lavvandede arealer til æglægning, og dels at der sikres en passende vandstand for haletudserne og salamanderlarverne. Desuden er det vigtigt, at paddernes skjulmuligheder forbedres på græsarealerne mellem boligblokkene, både under vandringerne om foråret samt som raste- og fourageringssteder om sommeren. Endvidere er det væsentligt, at overvintringsstederne forbedres.

### **Sikring af lysåbne og lavvandede steder i vandområderne**

Det er især vigtigt, at der er lysåbne og lavvandede arealer i de to småsøer, Sø 1 og Sø 2, så frøerne har gode æglægningssteder. Der skal derfor fortsættes med den nuværende pleje, hvor tagrør, bredbladet dunhammer og høje sumpplanter fjernes før yngletiden om foråret. Dette gøres i øjeblikket sidst på efteråret eller først på vinteren i begge søer. I Sø 2 vil det være hensigtsmæssigt, at der fortsat sker en tæt nedskæring af tagrør i den vestligste del på lige så stort et område som i 2021, da frøerne hovedsagelig har ynglet her de seneste år. Desuden kan der med fordel foretages en tæt nedskæring af sumpvegetationen i den centrale og vestlige del af søen. I øvrigt skal der fortsættes med at fjerne eller bortskære opvoksende pilebuske i de to søer.

For lavbundsarealerne er det vigtigt, at den nuværende pleje i lavbundsareal A1 og A2 forsættes, da de er ynglesteder for frøer. Begge steder sker der således en bortskæring/fjernelse af tagrør, bredbladet dunhammer og andre høje og tæt voksende sumpplanter om efteråret og vinteren, så der er lysåbne vandarealer ved yngletidens begyndelse i marts-april det følgende år. Den samme pleje bør også fortsættes for alle de øvrige lavbundsarealer, hvor lille vandsalamander yngler, idet plejen sikrer en lav sumpvegetation i B1 og en veludviklet undervandsvegetation i B2 og C2. Desuden fortsættes med at fjerne tætte bevoksninger af trådalger om sommeren, så vandet forbliver åbent og klart, og der kan være en veludviklet undervandsvegetation.

I løbet af maj og juni, hvor der er haletudser i søerne, sker der en stærk tilgroning med høje sumpplanter i Sø 1. Dette er med til at forringe opvækstforholdene for haletudserne. Denne tilgroning er efterhånden så kraftig og tæt, at der i 2021 kun var et lille område i den centrale del af søen med åbent vand, og levearealet for haletudserne var således ret begrænset og en del forringet. Siden 2019 har antallet af ægklumper og dermed bestanden af frøer været lavt i søen, hvilket højst sandsynlig er en følge af, at der de seneste år kun har været få haletudser, som er blevet til nyforvandlede frøer. Det bør derfor overvejes helt at oprense søen og genskabe en lysåben bredzone, så denne ikke gror til med høje og tæt voksende sumpplanter.

I Sø 2 er der også en betydelig tilgroning med høje sumpplanter i løbet af maj og juni, og det gælder særlig den nordligste tredjedel af søen, hvor den dominerende sumpplante er tagrør. Den danner her store og tætte bevoksninger i løbet af de to måneder, så haletudsernes opvækstforhold er dårlige i denne del af søen. De resterende to tredjedele af søen er domineret af bevoksninger af tykakset star, og disse er lavere og med åbne vandarealer, så haletudserne her har forholdsvis gode opvækstforhold. Der er derfor ikke behov for en oprensning af den nordligste del med tagrør, så længe disse hvert år skæres tæt ned. På længere sigt bør det dog overvejes at oprense tagrørsarealerne.

I stedet for en oprensning af de to søer kan der forsøges med 1-3 nedskæringer af tagrør, dunhammer, pindsvineknop mv. i sumpplanternes hovedvækstperiode fra maj til juli. Dette vil begrænse og svække sumpplanterne samt holde søerne lysåbne, så vandet lettere opvarmes af solen, hvilket vil være til gavn for haletudserne i forbindelse med deres vækst og forvandling i maj og juni. Af hensyn til haletudserne og salamanderlarverne bør nedskæringen af sumpplanterne ske med forsigtighed og med håndkraft. De afskårne planter fjernes, men en del af planterne kan bruges til at etablere skjul for padderne.



### **Sikring af vand i søerne for haletudser og salamanderlarver**

Det er vigtigt, at der er en passende vandstand i Sø 1 og Sø 2 gennem hele ynglesæsonen, som er april-juni for frøerne og april-august for vandsalamanderne. Dette sikrer, at frøernes haletudser og larverne af vandsalamander kan forvandle sig og gå på land. Vandet pumpes ind i søerne fra det store vandbassin, og i 2021 blev denne indpumpning gennemført indtil midten af august, så der i både Sø 1 og Sø 2 blev opretholdt en vandstand på mindst 30 cm i april og maj samt mindst 20 cm i juli og august.

Indpumpningen af vand til søerne bør også ske i fremtiden for at sikre haletudserne og salamanderlarverne. Dette skal også ses i lyset af, at stor vandsalamander fåtalligt er begyndt at yngle i søerne i Gyngemose Park, dels i Sø 1 i 2020 og dels i Sø 2 i 2021. Det bør eventuelt overvejes, om der kan laves foranstaltninger, så der strømmer mere regnvand til søerne, herunder tagvand, hvilket kan være med til at sikre en mere stabil og høj vandstand, så det i mindre grad er nødvendigt med indpumpning af vand. Når indpumpningen stoppes i august, vil begge søer i nedbørsfattige år udtørre i sensommeren eller først på efteråret, hvilket sikrer, at der ikke vil være permanente fiskebestande i søerne, idet fisk er en væsentlig trussel mod padder.

Med hensyn til lavbundarealerne bør der forsat ikke ske indpumpning af vand til disse, da de oprindeligt skulle være fugtige arealer, som efter yngletiden var levested for især spidssnudet frø og specielt de små frøer af denne art. De er imidlertid etableret så dybe, at de er mere eller mindre permanente småsøer, så frøerne yngler i to af disse og lille vandsalamander i dem alle sammen. De bør forsat kunne være og blive ynglesteder for padder, herunder for spidssnudet frø og stor vandsalamander, såfremt den får en fast ynglebestand. De fleste af lavbundsarealerne udtørre dog som regel i løbet af sommeren, så de også kan bruges som raste- og fourageringssted for padderne.

### **Sikring af en høj vegetation på græsarealerne i området**

I Gyngemose park er der græsarealer mellem og omkring de fleste af boligblokkene, og de udgør fællesarealer for beboerne. Hovedparten af græsarealerne slås 1-2 gange om året, mens en mindre del slet ikke slås. Det betyder, at de fleste arealer har lavt græs i størstedelen af året. Græsset er bl.a. lavt i marts og april, hvor frøerne vandrer til vandområderne for at yngle, og de har derfor ringe skjulmuligheder under vandringen. Desuden giver en kort græsvegetation efter yngletiden dårlige raste- og fourageringsmuligheder for frøerne i området i perioden maj-oktober, inden de går i vinterhi.

For at forbedre skjul- og levemulighederne for frøerne er det således nødvendigt, at græsvegetationen er væsentlig højere i Gyngemose Park både i forbindelse med forårets vandring til vandområderne og frøernes raste- og fourageringsmuligheder i området om sommeren og efteråret. En højere græsvegetation om foråret kan bl.a. opnås ved, at græsset ikke slås om efteråret, så det har en vis højde om foråret i paddernes vandringsperiode til og fra yngleområdet, og først slås om sommeren i slutningen af juni. For nogle af de græsarealer, som kun i begrænset omfang benyttes af beboerne, bør det overvejes helt at ophøre med slåningen af disse arealer.

Med hensyn til slåningen af græsarealerne vil det være hensigtsmæssigt, at den kun sker 1-2 gange i løbet af sommeren, så græsset får lov til at vokse

om efteråret. Desuden bør klippehøjden være højere end i øjeblikket, hvor den maksimalt er 10 cm, og blot en hævnning til 15 cm vil være af stor betydning for frøerne i forbindelse med deres vandringer samt raste- og fourageringsmuligheder. Sidstnævnte vil især være af stor betydning for småfrøerne. Da græsarealerne er fællesområder, kan slåningen eventuelt begrænses til kun at omfatte en smal sti gennem arealerne. Ved at udså frøblandinger med eng- og overdrevsplanter vil der kunne skabes et blomsterflor, der også er til gavn for insekterne og til glæde for beboerne i Gyngemose Park.

### **Forbedring af skjul- og overvintringsstederne for padderne**

Der kan skabes flere skjul- og overvintringsområder for frøerne ved at etablere flere kvas- og stenbunker med hulrum for frøer, hvilket kan ske både i naturområderne med søer og lavbundsarealer samt på arealerne omkring naturområderne. Disse kvasbunker skal have en varieret fysisk struktur med mange hulrum for frøerne, og de kan etableres ved bl.a. at bruge en passende blanding af kviste, grene, planter, store sten mv. Desuden kan der ske en forbedring af de eksisterende kvasbunker, bl.a. ved Æblelunden og den sydvestlige del af området, så de bliver større og får en bedre fysisk struktur. Kviste og grene kan bl.a. skaffes fra beskæringerne af buske og træer i området.

Ved Sø 2 findes en langstrakt jordvold, der skal fungere som overvintringsområde for frøer, men den har tilsyneladende ikke den rette fysiske struktur med gode hulrum for frøerne. Dette gælder også for to andre og mindre stenbunker ved Sø 2. Stenbunken syd for Sø 1 har formentlig heller ikke den rette fysiske struktur, og den bør være større og med flere store sten og mere sand, så frøerne lettere kan grave sig ned i denne. Desuden kan der med fordel etableres en ny stenbunke i pilekrattet ved Sø 1. Herudover kan flere af de eksisterende kvasbunkers fysiske struktur forbedres med flere sten og træstykker, så de bedre kan fungere som overvintringssteder for frøerne.



Tre hanner af spidssnudet frø i Sø 2 i yngletiden i april, hvor hannerne har en lyseblå eller gråviolet farve. I de seneste år har arten hovedsagelig ynglet i den nordvestligste del af søen, hvor tagrørene er skåret ned, så der er lysåbent. Foto: 6. april 2020.



## 12 Referencer

- Frisenvænge, J. 2019. Paddebestanden i Gyngemose Park 2019. Bestandsudvikling og plejeforslag. Udarbejdet af Amphi Consult for Gladsaxe kommune.
- Grøn, P. N. 2016. Undersøgelse af paddebestanden i vandområder i og nær Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune i 2016. Udarbejdet af Orbicon for Gladsaxe Kommune.
- Grøn, P. N. 2017. Undersøgelse af paddebestanden i Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune i 2017. Udarbejdet af Orbicon for Gladsaxe Kommune.
- Grøn, P. N. 2018. Undersøgelse af paddebestanden i Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune i 2018. Udarbejdet af Orbicon for Gladsaxe Kommune.
- Grøn, P. N. 2020. Undersøgelse af paddebestanden i Gyngemose Park i Gladsaxe Kommune i 2018. Udarbejdet af Orbicon for Gladsaxe Kommune.
- Hesselsøe, M. 2010. Gyngemosepark. Bindende plejeplan for beplantning og friarealer i områder med levesteder for frøer. Udarbejdet af Amphi Consult for Sjælsøgruppen og godkendt af Gladsaxe kommune i 2010.