

Farum Sø

Ynglefugle 2021

Arne Kølbæk-Pedersen
Poul Korsholm
Oktober 2021



Farum Naturgruppe

Naturgruppens formål er at samle de personer der er interesserede i at udføre, eller at deltage i registrering af flora og fauna i Farum.

Naturgruppen er ikke en forening med en medlemskreds. Gruppen udgøres af de personer, der aktivt udfører eller deltager i det lokale feltarbejde og som stiller de indsamlede data til rådighed for offentliggørelse.

Det er op til de enkelte deltagere, og de foreninger de repræsenterer, at vurdere i hvilket omfang oplysninger om truede arter skal publiceres.

Farum Naturgruppes undersøgelsesresultater er til rådighed for den kommunale forvaltning, biblioteket og de lokale skoler, kommunale som private.

Formålet er at inspirere til større interesse for at bevare de naturværdier der endnu er tilbage, og give de kommende generationer lyst til at arbejde aktivt med feltregistrering.

Registreringsarbejdet:

Undersøgelsen omfatter de vandfuglearter der er afhængige af vandfladen som fourageringsområde. Arter som bygger rede i tagrørszonen, som rørsanger og rørspurv er ikke medtaget.

Vandkvaliteten er kun målt ved sigtddybden. Det er ikke muligt at foretage kemiske analyser uden adgang til professionelt udstyr til prøvetagning og analyse. Det er heller ikke muligt at gennemføre en analyse af søens plankton. Derfor beror det udelukkende på et farveskøn at gætte på hvilken algegruppe der er dominerende.

Optællingerne er foretaget fra båd, og fra stien på den nordlige søbred. Ynglefuglene bliver altid optalt fra båd, idet tagrørszonen, hvor fuglene placerer deres reder, er opdelt i let genkendelige sekvenser, der gør det muligt at afgrænse det præcise areal indenfor hvilket der er registreret et givet antal territorier. Det har stor praktisk betydning at man nemt kan genkende de enkelte sektioner

Rastende fugle optælles fra land på den nordlige søbred. Der tælles i afgrænsede felter for at minimere fejltælling, og ruten er anlagt så det er muligt at observere større flokke der flytter sig fra et optællingspunkt til et andet.

Registreringen af ynglefuglene søges påbegyndt på et tidspunkt hvor fuglene er ved at tilkæmpe sig territorier. Det er bedst at begynde optællingerne på dette tidlige tidspunkt fordi det giver størst mulig sikkerhed for at få registreret flest mulige par. Fuglene er meget synlige på dette tidspunkt, idet territoriekampe med naboparrene foregår på åben vandflade.

Når fuglene ruger på æggene, er de mindre synlige. Rederne er ofte placeret på sikker afstand af bredden, og så langt ude at der er meget lidt sandsynlighed for at hunde vil finde det umagen værd at bevæge sig derud. Det betyder at de fleste reder kan iagttages fra vand siden. Der hvor tagrørszonen er meget bred, f.eks. ved Sækken og Sortemosen, vil fuglene placere rederne lidt længere inde i tagrørene. Her vil der derfor givet være nogle par der bliver overset.

Der er foretaget 7 optællinger fra medio april til ultimo juli 2021.

YNGLEFUGLE

Toppet lappedykker, *podiceps christatus*:

I maj måned er registreret i alt 5 par. I begyndelsen af måneden var der 1 par i Sækken, og 1 par i den østlige ende af søen (omr. 18). I slutningen af maj er der 3 par, 1 par i Sækken, 1 par i Sortemosen og 1 par i omr. 14.

I juni måned er der 6 par, 1 par i omr. 5, 3 par i Sækken, 1 par i Sortemosen og 1 par i omr. 15. I slutningen af juni er der 5 par, 1 par i omr. 5, 2 par i Sækken, 1 par i omr. 16 og 1 par i omr. 17.

I juli måned er der 4 par, 1 par i Sækken, 1 par i omr. 9, 1 par i Sortemosen og 1 par i omr. 17. I slutningen af juli (24/7) er der kun observeret 1 par der er i omr. 17, med 3 unger.

Områderne fremgår af kortbilagets zoneinddeling, f.eks. Z1, Z2 osv. (se bilag 1)

| Optælling / dato | Par | Adult | Kuld | Juvenil | I alt |
|------------------|-----|-------|------|---------|-------|
| 1. 16.04 | 3 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| 2. 02.05 | 2 | 6 | 0 | 0 | 10 |
| 3. 29.05 | 3 | 48 | 0 | 0 | 54 |
| 4. 10.06 | 6 | 12 | 0 | 0 | 24 |
| 5. 28.06 | 5 | 2 | 0 | 0 | 12 |
| 6. 16.07 | 4 | 28 | 0 | 0 | 36 |
| 7. 24.07 | 1 | 6 | 1 | 3 | 11 |

Tabel 1.

Arten har en meget spektakulær yngleadfærd. Pardannelses ritualer er ikke til at overse, - med synkron hovedrysten og aggressiv territoriehævdelse overfor artsfæller - hvilket kan iagttages på lang afstand.

Pardannelses adfærden starter normalt i april. Der har ikke været tydelige territoriekampe, sandsynligvis fordi de 2 par der er i Sækken har haft god plads, og så er der jo ikke grund til at bruge energi på at slå!

Selvom der er tydelige tegn på par, er der ingen synlige kuld, bortset fra det ene fra område 17. Ungerne forlader reden når alle æg er klækket, og familien bliver i territoriet hvor forældrefuglene beskytter ungerne ved af den ene voksne transporterer dem på ryggen mens den anden dykker efter føde.

Årets resultat, målt i antal unger, er skuffende lavt, i betragtning af vinterforekomsten af arten og potentielle territoriemuligheder.

Tagrørszonen omkring Farum Sø har god plads til mindst 8 par.

Knopsvane, cygnus olor

1 par etablerede sig i Sækken i april. I begyndelsen af maj lå den stadig på reden, mens den anden halvdel af parret opholdt sig ved Sortemosen i den anden ende af søen.

I slutningen af maj var reden i Sækken forladt, og der var etableret et redested i Sortemosen med en redefast fugl og en mage i nærheden.

Midt i juni lå den stadig på reden, mens der var 2 voksne øst for Sækken (omr. 5).

I slutningen af juni ligger den stadig på reden i Sortemosen.

Midt i juli er begge parrene udenfor deres oprindelige territorier, hhv. vest for Sækken (omr. 8) og lidt øst for Sortemosen (omr. 13).

I slutningen af juli er de forsvundet fra Farum Sø. Reden i Sortemosen havde været forladt så længe at der ikke kunne ske noget ved at kigge nærmere på den. Der lå et æg tilbage i reden, der var ingen rester af skaller fra klækkede æg.

Grågås, anser anser.

I takt med at arten, på landsplan, har øget bestanden, er den også truffet som ynglende i Farum Sø. Der er konstateret en rede i tagrørene øst for Sækken (omr. 5). Der har været mindst 3 par i Farum Sø. De 2 par kan have ynglet på Farumgårds afspærrede område! I begyndelsen af maj er der 2 kuld med i alt 10 unger. I slutningen af maj registreres i alt 17 unger, og det er sandsynligvis tilskud fra et 3. kuld. I slutningen af juli opgiver vi at adskille juvenile og adulte, og for at gøre forvirringen total blandede de sig med Bjarne Clausens "*fremmedarbejdere*", dvs. gæs der er på tålt ophold fra Langbortistan!

Gråand, anas platyrhynchos.

Arten anlægger rede alle andre steder end lige i bredzonen, og ællingerne træffes med stor aldersvariation. Ænderne holder til hvor de bliver fodret, dvs. Fredtofteparken, bådudlejningen og diverse overnatningspladser rundt langs søen.

Set fra vand siden er forekomsten betydeligt mindre end den reelt er.

Hvinand, bucephala clangula.

Hvinanden er huleruger og er afhængig af redekasser eller huller i gamle træer der er store nok. Der er i 2021 i alt 17 kasser til rådighed fordelt langs søbredden. I forhold til antallet af potentielle ynglepar er årets resultat skuffende.

Det ser ud til at der har været et meget tidligt ungekuld, 4 juv, som har formået at holde sig under radaren, idet de først blev registreret som næsten udvoksede i midten af juni.

I slutningen af juni er der 1 unge som er nyklækket, og midt i juli ses 3 juvenile.

Kasserne bliver først eftersat i løbet af vinteren, og så vil det fremgå hvor mange yngleforsøg der har været og hvad der er årsagen til den ringe succes. Truslerne er mange. Hveps der etablerer sig i kasserne, kan forjage en rugende fugl, og rovdyr som mår og egern kan tage æggene. Kasserne kan være overtaget af alliker, natugle, og i år var en kasse logi for en huldue.

Blishøne, *fulica atra*.

16. april blev der registreret 3 par og 16 enkeltindivider.

2. maj er der set 5 par. 29. maj er der 5 par og 2 enkeltindivider.

10 juni er der 6 par. 28 juni er der 10 par og 4 enkeltindivider. Der er 1 kuld på 2 unger.

16. juli er der set 1 par, 2 kuld og 2 unger. 24 juli er der 4 par, 5 kuld og i alt 14 juvenile.

Sidste optælling d. 31. aug. gav 57 adulte fugle.

Blishøne

| Optælling / dato | | Par | Adult | Kuld | Juvenil | I alt |
|------------------|-------|-----|-------|------|---------|-------|
| 1. | 16.04 | 3 | 16 | 0 | 0 | 22 |
| 2. | 02.05 | 5 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 3. | 20.05 | 5 | 2 | 0 | 0 | 12 |
| 4. | 10.06 | 6 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 5. | 28.06 | 10 | 4 | 1 | 2 | 26 |
| 6. | 16.07 | 1 | 0 | 2 | 3 | 4 |
| 7. | 24.07 | 4 | 32 | 5 | 14 | 54 |
| 8. | 31.08 | 0 | 57 | 0 | 0 | 57 |

Tabel 2.

Den store variation der er ved de enkelte optællinger, er vanskelig at forklare. Hvis man tager udgangspunkt i potentielle yngleterritorier, kan Farum Sø have mindst 16 par, uden at de kommer til at genere hinanden. Der er i år med sikkerhed registreret 10 par. Vinterbestanden er betydelig, så der er gode muligheder for at udse sig et velegnet bosted.

Blishønen er ligesom toppet lappedykker meget spektakulær i etableringsfasen af yngleterritorie. Den er svær at overse. En mulig forklaring på de meget få ynglepar kan være den kolde vinter med islag, og en elendig maj måned. Når der, som det har været tilfældet, har været et minimalt antal ynglepar, med god afstand til naboer, er der ingen grund til at spille energi på at hævde sine grænser. Redebygningen kan derfor foregå i tagrørszonen skjult fra vand siden. Det kan forklare de få registreringer de første 3 måneder april, maj og juni. Først i slutningen af juni ses der 10 par. 5 kuld registreret i juli måned er et ringe resultat, når man tager i betragtning at parrene kan få flere kuld i sæsonen. Det er velkendt at de ældste unger kan hjælpe med at opfostre det nye kuld, og det giver optimale betingelser for at stabilisere bestanden efter en hård vinter.

Havørn, *haliaeetus albicilla*.

Arten er ny ynglefugl i Danmark. Dvs. at den har været forvist i en årrække, af kræfter der mente at den var skadelig for deres interesser.

I 2020 startede et par redebygning i Sortemosen, men uden resultat i form af unger.

I 2021 optrådte de med parringsspil over Store Kalv i Furesøen i jan/feb., og i løbet af marts måned havde de etableret sig samme sted i Sortemosen. Skovdistriktet valgte at skilte og appelerede til at man undlod at færdes i mosen. Adulte fugle er observeret i Farum Sø d. 10.06, 24.07 og 31.08.

Der er ikke set flyvende ungfugle, men der er melding om 2 unger på reden.

Rastende fugle i Farum Sø

Skarv, *phalacrocorax sinensis*.

Skarven ses hele året. Den yngler ikke, men den fouragerer i flokke på op til 500 individer. Jagten på fødeemner foregår ved at flokken slår sig ned på vandfladen, hvorefter de der ligger forrest dykker efter fisk. Fiskeflokkene flygter og de skarver der ligger bagerst flyver hen over flokken og dykker. Det ligner et *"rullende skift"* og det holder først op når fiskene er spredt så meget at det ikke giver tilstrækkeligt udbytte at fortsætte øvelsen. Det er med stor sandsynlighed de skarver der yngler i Vaserne der fouragerer i Farum Sø. Det er nok ikke det eneste sted de søger føde, morgen og aften er der træk fra vest og det betyder at der er flere steder på vejen til Roskilde Fjord der bliver besøgt.

Tidligere rastede skarverne i træerne på Svaneholm, hvilket bevirkede at de blev afløvet, men det er ikke tilfældet længere. Der er blade på træerne hele sommeren.

Fiskehejre, *ardea cinera*.

Fiskehejre ses året rundt. Den yngler ikke ved Farum Sø, men fouragerer langs bredden. Arten er nærmest altædende, så det er fisk, padder, fugleunger og pattedyr som mus og vandrotter der står på menuen. Det ser ud til at vinteren 20-21 har været hård ved arten, hvor Farum Sø var tilfrosset i ca. én måned.

Mudderklire, *aktitis hypoleukos*.

Mudderklire blev observeret 2. maj i område 2

Mudderkliren er fast gæst, forår og efterår. Den er langdistancetrækker, yngler i skandinavien og i arktis, og overvintrer i Afrika. Den kommer igennem Danmark på vej nordover i april-maj og kommer retur juli-august. Der er fart på når arten skal tilbagelægge den lange strækning og har relativ kort tid til at få ungerne flyveklar.

Man bliver opmærksom på den når den flyver op og den karakteristiske stemme høres. Hvis den bliver ved bredvegetationen, er den svær at få øje på og den overses derfor let.

Isfugl, *alcedo atthis*.

Isfuglen yngler fast ved Furesø, og ses jævnligt i Farum sø. Det mest almindelige redested er et hul i brinken hvor terrænet er så stejlt at der ikke er mulighed for at færdes til fods langs søbredden. Det er observeret at isfuglen har brugt en væltet rødel hvor den har kunnet *"grave"* redehul i den rådende stamme. Det er en god mulighed for at øge udvalget af redemuligheder. Dels er tilgængeligheden i mosen vanskelig for prædatorer og forstyrrende elementer, og dels er der konstant træer der vælter. Det er derfor sandsynligt at den også yngler i Sortemosen.

I vintermånederne er den set ved Fiskebæk, hvor store mængder fiskeyngel samles.

Vandkvalitet

Sigtdybde 2021

Farum Sø er målsat til en sigtdybde på mindst 2,5 meter i ugerne 23 til 35, begge inklusive. Som det fremgår, er målsætningen ikke nået.

Sigtdybden er udtryk for hvor klart vandet er. Fugle der lever af at jage fisk, har ringe fangst vilkår med uklart vand. Det gælder både for lappedykkerne der skal jage horisontalt, som for havørnen, isfugl, måger og terner der skal spotte byttefiskene vertikalt.

Soltimer og vindforhold har afgørende indflydelse på algeproduktion og den vandmængde algerne skal fordeles på. Mange soltimer bevirker at der dannes flere alger af de næringsstoffmængder der er i vandet. Herefter er vindforholdene afgørende for den mængde vand algerne kan fordeles på. Mange soltimer og vindstille giver en stor algeudvikling i en vandsøjle der bliver varmere fordi det varmere overfladevand ikke blandes med det koldere vand længere nede i søen. Årsagen er at der dannes et springlag som forhindrer opblanding.

Højtryk, vindstille og soltimer giver stor algevækst. Omvendt er lavtryk, vind og regn med til at øge sigtdybden, idet der bliver større omrøring i de øverste vandlag og dermed større volumenalgerne kan fordeles på. Regn, og især skybrud øger gennemstrømningshastigheden og vil derfor befordre en større eller mindre algemængde videre gennem søsystemet.

Skybrud har dog den negative effekt at urensset spildevand bliver tilført søerne. Farum Sø er forbundet med Furesø ved Fiskebæk Å. Det vil betyde at der ved skybrud i sommerperioden med stor algevækst vil være en stor udvaskning af overfladevand til Furesøen og dermed en mindre mængde alger der bliver tilbage i Farum Sø.

Der bliver målt på 3 positioner (se bilag 2) og sigtdybden er et gennemsnit af disse 3 målinger.

Sigtdybde 2021

| Uge | Dato | Sigtdybde | Sommer sigtdybde |
|--------------------------|-------|--------------|------------------|
| 15 | 16.04 | 136 | |
| 17 | 02.05 | 160 | |
| 21 | 29.05 | 218 | |
| 23 | 10.06 | 120 | 120 |
| 26 | 28.06 | 298 | 298 |
| 28 | 16.07 | 218 | 218 |
| 29 | 24.07 | 124 | 124 |
| 35 | 31.08 | 307 | 307 |
| Periodegennemsnit | | 197,6 | 213,5 |

Tabel 3.

Som det fremgår af tabellen, er gennemsnittet af samtlige målinger væsentlig under det gennemsnit der er fra uge 23 til uge 35. Ved at bruge sommergennemsnittet som dokumentation for målsætningen, er man nærmere det planlagte mål. Flora og fauna skal stadigvæk kunne overleve i "suppen" hele året og ikke bare fra uge 23 til uge 35!

Temperaturprofil.

Vandtemperaturen ændrer sig over året med antal soltimer og vindstyrke- og retning. Det sidste, vindretning, er temmelig afgørende for opblandingen af varmt overfladevand og koldt bundvand idet søens kontur er øst-vestlig. Ved kraftig vestenvind vil konsekvensen være en tilsvarende kraftig opblanding med det resultat at temperaturen i de øverste vandlag ændrer sig markant på meget kort tid.

Temperaturprofil Farum Sø 2021

| Dato: | 29. maj | 10. juni | 28. juni | 24. juli | 31. august |
|------------|---------|----------|----------|----------|------------|
| Overfladen | 14,8 | 21,0 | 22,2 | 23,7 | 18,5 |
| 1 meter | 14,4 | 20,8 | 21,9 | 23,7 | 18,4 |
| 2 meter | 14,4 | 20,6 | 21,5 | 23,1 | 18,3 |
| 3 meter | 14,2 | 20,2 | 21,1 | 21,7 | 18,3 |
| 4 meter | 14,0 | 18,4 | 20,8 | 21,6 | 18,3 |
| 5 meter | 13,8 | 15,3 | 18,1 | 21,0 | 18,3 |
| 6 meter | 13,5 | 13,4 | 15,4 | 18,7 | 18,1 |
| 7 meter | 13,3 | 12,7 | 13,3 | 13,9 | 18,0 |
| 8 meter | 12,7 | 12,1 | 12,1 | 12,4 | 17,8 |
| 9 meter | 11,4 | 11,3 | 11,1 | 11,3 | 17,6 |
| 10 meter | 10,6 | 10,5 | 10,2 | 10,5 | 13,9 |
| 11 meter | 9,7 | 9,9 | 9,8 | 10,0 | 11,7 |
| 12 meter | 9,5 | 9,6 | 9,7 | 10,0 | 10,9 |
| 13 meter | 9,4 | 9,5 | 9,6 | 9,7 | 11,3 |
| 14 meter | 9,3 | 9,4 | 9,6 | 9,6 | 11,2 |
| 15 meter | 9,3 | 9,3 | 9,3 | 9,4 | 11,1 |
| 16 meter | 9,3 | 9,1 | 9,3 | | 11,2 |

Tabel 4.

Flodemål:

Furesøen er fastsat til et flodemål på kote 20,60 m over havniveau. Det er den maximale vandstand som må opnås i vintertiden, helt præcist er det 20,605 m.

I løbet af sommeren kan den sænkes til 20,45 m. og helst ikke under.

Farum Sø og Furesø er forbundne kar ved Fiskebæk Å, hvilket vil sige at vandstanden er lige høj i begge søer. Der blev fastsat et flodemål efter en række tørre somre i 70'erne, hvor søerne blev brugt som vandreservoir til regulering af gennemstrømningen i Mølleåens nedre løb. Bredejerne i Lyngby- Tårnbæk kommuner var stærkt generede af lugt fra rådne plante dele der lå på de tør lagte bredder. Omvendt protesterede grundejerne omkring Furesøen over at deres grunde med den højere vandstand nu blev mindre.

Efter det nye regulativ er gennemført har flodemålet varieret meget lidt fra den fastsatte vandstand.

| Dato | Flodemål |
|-------|----------|
| 16.04 | 20.50 |
| 2.05 | 20.46 |
| 29.05 | 20.53 |
| 28.06 | 20.41 |
| 16.07 | 20.46 |
| 24.07 | 20.41 |

Tabel 5.

Dokumentation:

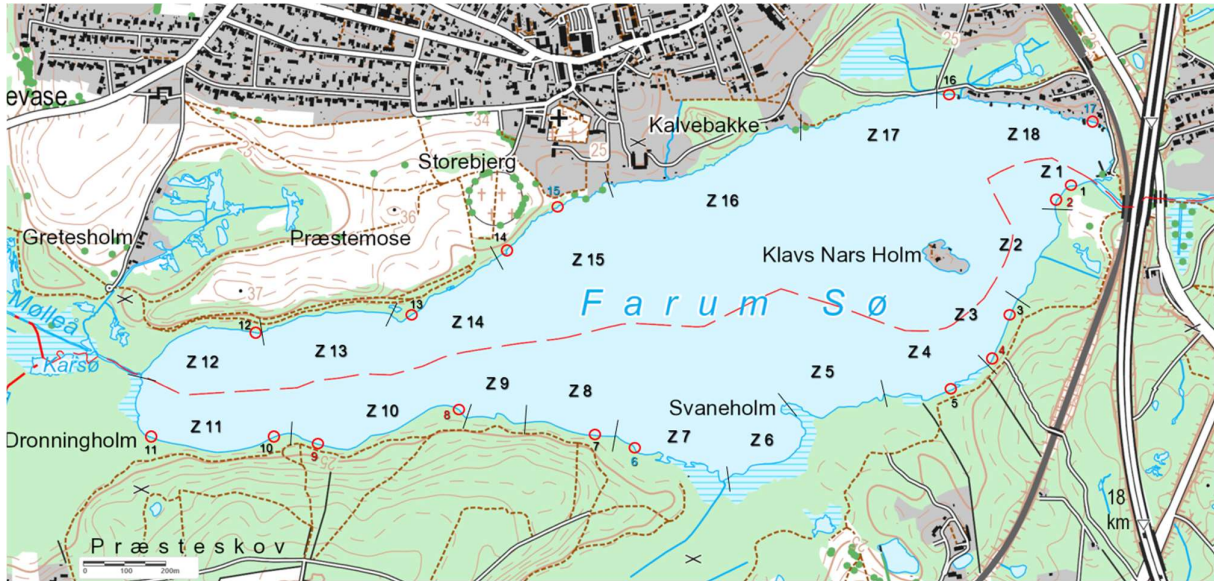
Sigtdybden måles med secciskive som er en hvid skive på 25cm diameter. Den sænkes ned indtil den ikke kan ses mere, og afstanden fra vandoverfladen til skiven er sigtdybden. Sigtdybden måles altid i klart vejr og ud over agterstavnen i båden.

Temperaturen bliver målt med et elektronisk instrument, oprindeligt fremstillet på DTU. Der måles med en præcision på 1/10 grad og instrumentets aflæsning omsættes til grader celsius. Temperaturen kan således dokumenteres til søens dybeste punkt som er 16 meter.

Vandstanden måles fra betonkanten ved underføringen under Frederiksborgvej. Målepunktet er korreleret med flodemålet ved slusen i Frederiksdal.

De valgte parametre er indiskutable når eksempelvis vandtemperaturen kalibreres med et kviksølvtermometer.

Bilag 1



Zoneinddeling af Farum Sø og placering af redekasser til Hvinand

Bilag 2



● Målepunkter: A = 8m, B = 2m og C = 16m