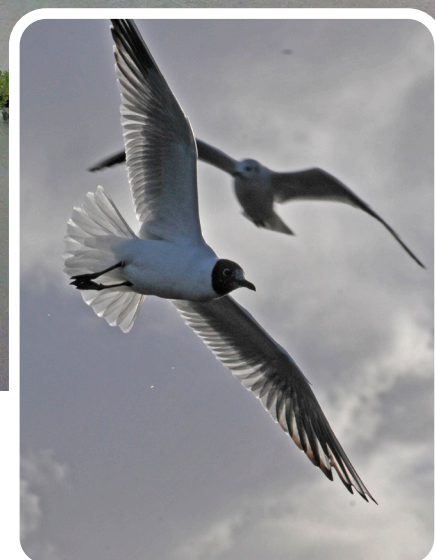


# Optælling af ynglende hættemåger Utterslev Mose 2020



NATUR360°

Tidal Consult

Rapport til : Københavns Kommune  
Udarbejdet af: Lars Maltha Rasmussen, Tidal Consult

Juni 2020

## **Indhold**

|                   |          |
|-------------------|----------|
| <b>Indledning</b> | <b>3</b> |
| <b>Udstyr</b>     | <b>4</b> |
| <b>Metode</b>     | <b>4</b> |
| <b>Resultater</b> | <b>6</b> |

## **Optælling af ynglende hættemåger i Utterslev Mose - 2020**

Forfatter: Lars Maltha Rasmussen, Tidal Consult

Rekvirent: Københavns Kommune

Teksten må gengives med tydelig reference og bedes citeret: Rasmussen, L.M. Optælling af ynglende Hættemåge i Utterslev Mose – 2020. Rapport til Københavns Kommune. Udarbejdet af Tidal Consult og Natur360. Juni 2020

Kvalitetssikring: Johanne S. Bak

Layout og korrektur: Johanne S. Bak

Fotos: Lars Maltha Rasmussen (alle fotos fra feltarbejdet i Utterslev Mose) med mindre andet er angivet i billedteksten

Drone-fotos: Lars Maltha Rasmussen, Tidal Consult.

Forside: Drone-optagelse af Terneø i Vestmosen med Høje Gladsaxe i baggrunden. Hættemåge.



## Indledning

I forbindelse med Natur360's udarbejdelse af rapporten "Overvågning af ynglefugle i Utterslev Mose – 2018" blev der optalt 2050 par hættemåger i området. Hættemågerne ynglede hovedsageligt på 3 øer - Terneø, Rundø og Vest. Rundø, i den østlige del af mosen, havde på daværende tidspunkt den største koloni, på 970 par.

I rapporten fra 2018, blev det anbefalet, at vegetationen på Rundø blev slået, for at forøge arealet hvor hættemågerne kunne yngle. Der er siden gennemført slåning af rørskoven på Rundø og i et rørskovsområde der grænser om til Rundø i den østlige del af mosen. Da det er muligt at plejen skal udføres ret jævnlige, for at fastholde åbne områder, er det af stor betydning at få dokumenteret effekten af plejen, inden der tages beslutning om plejeindsatsen skal forsætte uændret eller justeres.

Optællingen i 2018 skete på luftfotos taget med drone d. 15. maj. Optællingen er blevet gentaget d. 23. maj 2020, hvor der i alt blev registreret 4327 par i hele Utterslev Mose. Det er mere end en fordobling siden 2018. Det vurderes at fremgangen primært skyldes en positiv respons på den pleje der er udført på Rundø i Østmosen.

Registreringer fra drone giver ingen forstyrrelser af ynglefuglene, og optællingen på fotos taget fra oven giver en meget præcis vurdering af antallet af ynglefugle.

I det følgende redegøres for registreringerne i 2020 med fotos som dokumentation og der sammenlignes med tallene fra 2018.

## Vejret

Optællingen blev foretaget i tidsrummet 08:15-08:30.

Vejret var ideelt til registreringen: Meget svag vind, ikke for stærk sol fra en letskyet himmel og 16 grader.

Opsætning af dronen nær Rundø i den østlige del af Utterslev Mose blev foretaget fra denne udsigtsplatform markeret med pilen, hvor der er fri udsigt til øen, som ses i forgrunden. Mellem øen og piloten ses gæs der svømmer forbi uden reaktion på dronen.





## Udstyr

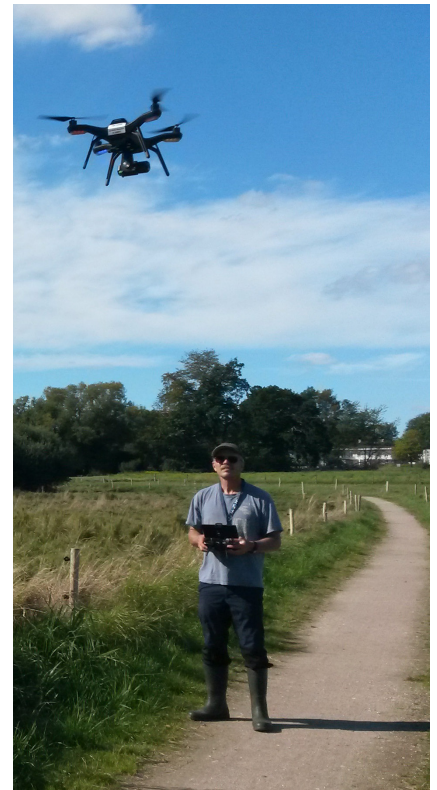
Der blev benyttet en drone af typen 3DR Solo, der er påmonteret to kameraer. Et GoPro Hero 4, som optager en video og kontinuerligt streamer til en notepad, som hjælp til den virtuelle navigering og som GoPro kameraet er placeret i et gyroophæng, der kan stilles fra vandret til lodret under flyvningen og som sikrer et helt stabilt og roligt billede. Et Mapir Survey1 kamera er monteret under dronen til lodret fotografering. Dette kamera sættes til at tage et foto hvert 3. sekund. Fotos blev optaget med 12Mbyte pixels. Dronens højde over yngleøerne var 35 m hvilket ikke forårsager nogen reaktion fra mågerne og giver en god kvalitet af fotos vha. lodretfotos.

For at sikre direkte observation med dronen under hele flyvningen, blev hvert delområde overfløjet fra en position, hvorfra der var direkte udkig til de respektive hættemågekolonier og med god plads til at starte og lande.

## Metode

Et antal lodrette fotos med 70% overlap er efterfølgende blevet stitched i et billedbehandlingsprogram til et enkelt stort foto. Med en avanceret billedbehandling er der efterfølgende lavet et lag sort-hvidt foto, hvor mågerne fremtræder som hvide pletter. På dette foto er det muligt at lave en automatisk sammentælling. Alle fugle på jorden, såvel som i luften og på vandet nær øerne, er blevet talt med.

Resultatet er efterfølgende kvalitetssikret, ved at overlejlere det sort-hvide foto på baggrund af det oprindelige foto, for at sikre at billedbehandlingen er repræsentativ. Enkelte hvide pletter, f.eks. en rugende svane, eller hvide



Lars Maltha med sin drone. Overflyvning af Maglemosen i 2016.  
Foto: ANM



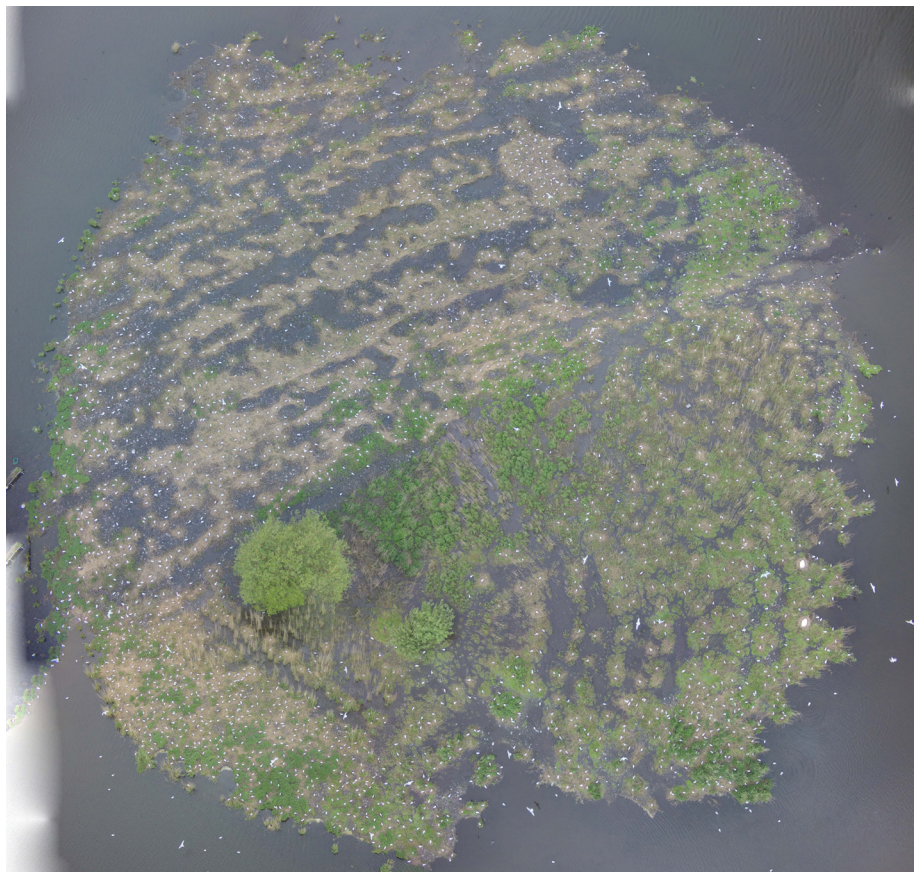
Udsnit af det stitchede foto fra Rundø, der viser med den høje opløsning gør det muligt at skelne mellem rugende fugle m.v.





En del af Rundø, hvor der er lavet et sort-hvidt foto, hvor mågerne kan optælles automatisk.

kontrastrege pletter på jorden, er herefter fjernet, mens steder hvor en rugende måge har været delvist skjult af vegetationen og derfor ikke medtaget på det sort-hvide foto, er blevet tilføjet. Endelig kan to fugle smelte sammen til en enkelt plet og de er derfor adskilt. Denne kvalitetssikring ændrede kun optællingsresultatet ubetydeligt, idet der herefter blev optalt 1,6 % færre individer.



Det stichede foto af Rundø der er blevet brugt til billedbehandling og optælling. Det ses at en stor del af øen faktisk er fri vandflade, og i området omkring pilebusken og til højre for, er der ingen reder.



For at omregne et antal individer til et antal ynglepar, bruger man som tommelfingerregel en faktor 0,7. Dvs. man vil beregne at antallet af ynglepar svarer til antallet af individer x 0,7.

Da kvaliteten af fotos imidlertid har tilladt at skelne mellem rugende fugle og fugle der ikke var på rede, er der optalt et par udsnit af kolonierne for at få et mål for forholdet mellem samtlige fugle og de rugende uden at skulle bruge tid på en optælling af samtlige rugende fugle. For Rundø blev faktoren 0,70 på baggrund af en optælling af 8% af fuglene og for Terneø blev faktoren beregnet til 0,86 på baggrund af en optælling af 23 % af fuglene. På Pontonen var der 46 rugende fugle ud af 70 individer svarende til en faktor på 0,66. Samlet set var faktoren 0,70 for alle kolonier tilsammen.

Her er et udsnit af Terneø som et eksempel på muligheden for at kvalitetssikre den automatiske optælling. Det sortvide foto er her overlejret grundfotoet og prikkerne som optælles, fremstår røde. Det er derfor nemt at sikre sig, at hver prik svarer til en måge der skal tælles.

## Resultater

Som i 2018 var der hættemågekolonier i alle tre dele af Utterslev Mose: I Vestmosen yngede de på Terneø og Pontonen, i Midtmosen yngede der kun måger på Vestø og i Østmosen var der kun ynglende individer på Rundø. Der var ingen ynglende måger i den slæde rørskov øst for Rundø.

Tabel 1: Antallet af individer på hhv. Terneø, Pontonen, Vestø og Rundø 2020.

| Lokalitet | Antal individer | Faktor | Antal par |
|-----------|-----------------|--------|-----------|
| Terneø    | 1626            | 0,85   | 1382      |
| Pontonen  | 70              | 0,66   | 46        |
| Vestø     | 290             | 0,70   | 203       |
| Rundø     | 3851            | 0,70   | 2696      |
| I alt     | 5837            |        | 4327      |





Oversigtsfoto af Rundø. Der var i 2018 yderligere 2 større pilebuske som er blevet fjernet. Man bør ved senere pleje også fjerne de to sidste buske. Buskene er et fremragende udgangspunkt for krager der plyndrer mågerederne, hvilket også blev iagttaget i forbindelse med registrering.

Det samlede antal ynglepar for alle kolonier tilsammen blev beregnet til 4.327 par.

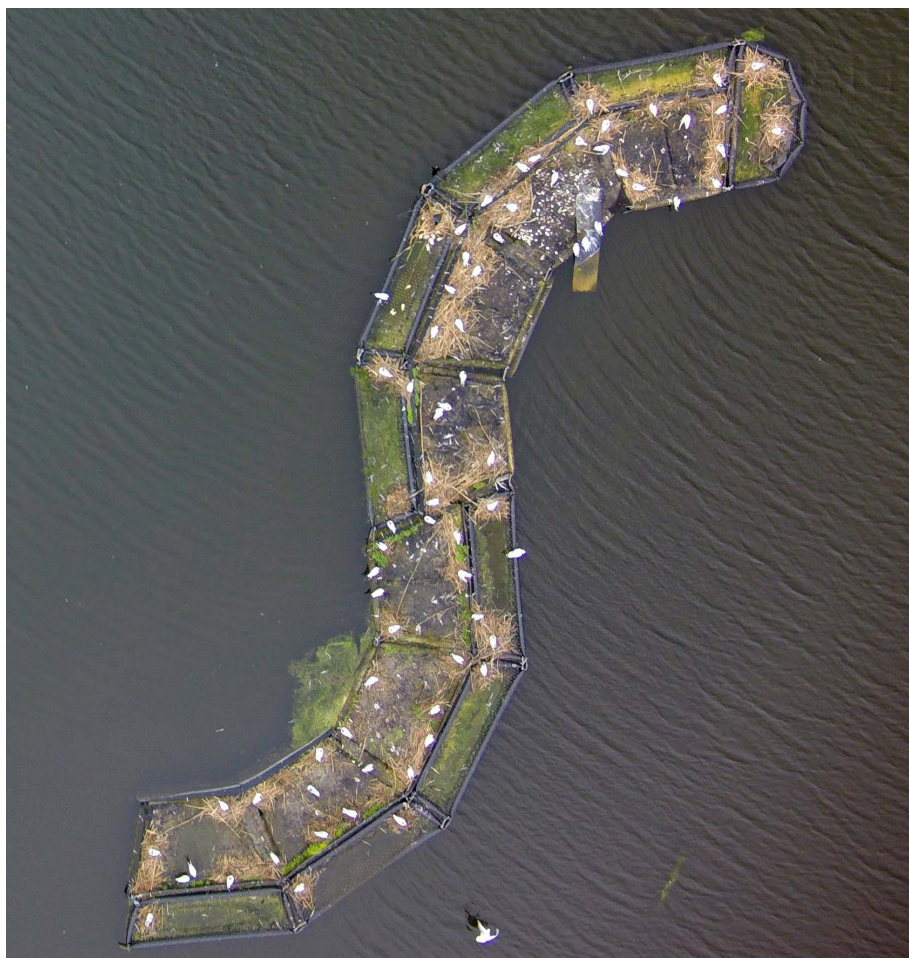
Antallet af ynglepar er dermed mere end fordoblet i forhold til 2018. Sammenligner man tætheden i de enkelte delområder i de to år, vil man se at på Terneøen er tætheden fordoblet og tredoblet på Rundøen, mens den er gået lidt ned i Midtmosen.

Arealet på Terneøen er pga. den fremadskridende erosion blevet lidt mindre, samtidig med at der yngede flere fugle. På Vestø i Midtmosen var der lidt færre par, og der var ingen ynglefugle at se på Østø. På Rundø har hættemågerne responderet meget positivt på den foretagne pleje og antallet af ynglepar er tredoblet.

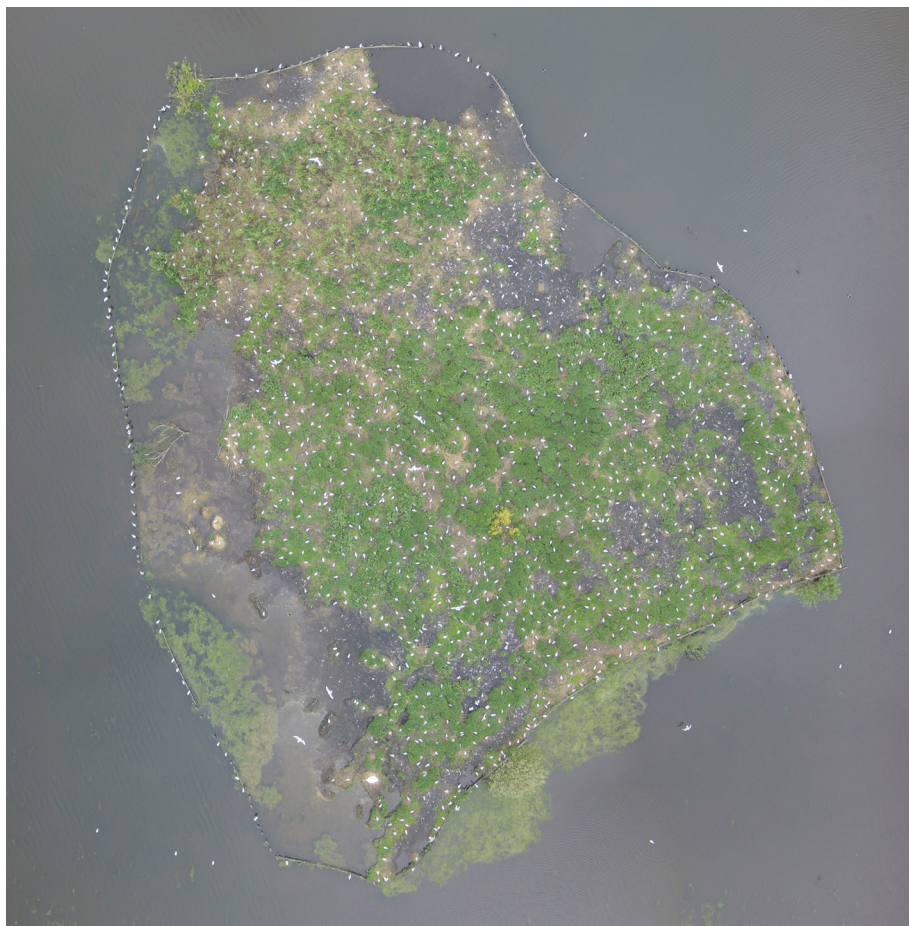
**Tabel 2: Antal ynglepar og tætheden af hættemåger i 2018 sammenlignet med 2020.**

| Lokalitet | Antal 2018 | Antal 2020 | Areal 2018 | Areal 2020 | Tæthed 2018 | Tæthed 2020 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Vestmosen | 775        | 1428       | 1641       | 1433       | 0,47        | 1,00        |
| Midtmosen | 290        | 203        | 302        | 260        | 0,96        | 0,78        |
| Østmosen  | 970        | 2696       | 5651       | 5479       | 0,17        | 0,49        |
| I alt     | 2035       | 4327       | 7594       | 7172       | 0,27        | 0,60        |





Pontonen i Vestmosen hvor der ynglede 46 par Hættemåger og et par Blishøne.



Terneø i Vestmosen hvor der blev optalt 1626 individer.





Oversigtsfoto der viser den del af rørskoven i Østmosen som er blevet slået. Der blev ikke observeret rugende måger i dette område.

Som det også fremgår af fotos, så det ud som om vandstanden var relativt høj på tidspunktet for flyvningen, og en ikke ubetydelig del af øen var blankt vand hvor det ikke var muligt for mågerne at anbringe deres reder.



Hættemåger i ynglekoloni

#### Litteratur

Uffe Gjøl Sørensen 2018. Overvågning af ynglefugle i Utterslev Mose 2018 - vurdering af yngleøernes betydning for vandfuglene og vurdering af fem udvalgte krat-/skovbevoksningers funktion for fuglelivet. Rapport fra Natur360 til Københavns Kommune.