



Måkeholmen i Mosvatnet – en suksesshistorie

Hettemåkenes vekst og fall på Jæren – 1919-2020

Forfattere: Linn Marie Flølo og Erik Thoring

Utgiver: Naturvernforbundet i Rogaland oktober 2020

Rapport og kartlegging er gjennomført med økonomisk støtte fra Miljødirektoratet/Fylkesmannen i Rogaland

Innholdsfortegnelse

Mosvatnet – historikk og bestandsutvikling	side	2-5
Mosvatnet – historiske flyfoto Måkeholmen	side	6-9
Måkeholmen 2010-2020	side	9-11
Ny holme, gammelt forslag	side	11-13
Hettemåketellinger 2010-2020	side	14
Måkeholmen 2020 – dronefoto	side	15
Hvor kommer hettemåkene fra- Ringmerkingsdata	side	16-17
Hettemåka i Europa	side	18-21
Bestandsutviklingen i Sør-Rogaland	side	21-23
Hettemåkekolonier på Nord-Jæren	side	23-26
Oppsummering og diskusjon	side	26-27
Kilder og referanser	side	28-30

Mosvatnet – fuglerik innsjø midt i byen

Mosvatnet i Stavanger er blant de fem mest fuglerike innsjøene på Jæren. Innsjøen ligger bare to kilometer fra byens sentrum. Det er unikt sammenliknet med andre norske storbyer.

Areal: 758 dekar

Antall observerte arter: 154 (Artsobservasjoner.no)

Hekkende arter: ca 50

For 150 år siden var Mosvatnet langt ute på landet – omgitt av myr, lynghei og åpne beitemarker. I dag er Mosvatnet preget av bebyggelse og store veianlegg på alle kanter. De tidligere åpne arealene langs vatnet består av skog og plener. Mosvatnet er byens best besøkte friområde, med over en million årlige brukere. Mosvatnet var Stavangers drikkevannkilde fra 1860 til 1930. Vatnet er regulert med damluker og har to utløpsbekker henholdsvis til Breivatnet (Kanikkbekken) og til Hillevågsvatnet (Møllebekken). Madlabekken i nord-vest renner inn i Mosvatnet fra det tidligere Tjensvolltjernet.

Ørnaholmen forsvant

De virkelig store endringene i Mosvatnet startet med byggingen av motorveien og utvidelse av Madlaveien på slutten av 1960-tallet. Utfyllinger i vatnet reduserte arealet med 79 dekar, fra 576 til 497 dekar. Motorveien slukte det mest av Ørnaholmen som var den største av to holmer i vatnet. I tillegg ble det meste av den store, lune bukta ved trafostasjonen fylt igjen. Det ble anlagt en turveg over utløpet av bukta og Andedammen oppsto (Figur 5; Figur 6).

De store inngrepene, spesielt i det artsrike området på Vålandssiden i øst, var sterkt omstridt. Naturvernere mente inngrepet ville ha sterkt negative konsekvenser for fuglelivet (Hauge, 1990; Figur 1). Den mest umiddelbare konsekvensen var at vannfugl mistet sitt hekkeområde på Ørnaholmen. Det gjaldt blant annet hettemåka som hadde etablert seg i Mosvatnet i siste halvdel av 1950-tallet (Sømme, 1963). Gjennom 1960-tallet og til slutten av 1970-tallet hekket det hettemåker (*Chroicocephalus ridibundus*) på den ytterste delen av Ørnaholmen. Det opphørte etter hvert med økt gjengroing og ferdsel som en følge av ny turveg.



Figur 1. Et stort våtmarksområde og en øy forsvant i utfyllingen av Mosvatnet i 1968. Foto: Erling Sømme Kielland (Rygjavern, 2008)

Første hekkekoloni i 1959

Den første hettemåkekolonien i Mosvatnet ble etablert i 1959 etter at bare enkelte par hadde hekket i tidligere år (Sømme, 1963). De første årene hekket kolonien hovedsakelig på den ytterste holmen (før motorveien ble anlagt med de utfyllingene det medførte, var dagens «måkeholme» den ytterste av to holmer). I 1963 var det derimot tilløp til hekking i sivvegetasjonen på øst- og sørsiden av vatnet, samtidig som kolonien var blitt betydelig større (Sømme, 1963). Dette bekrefter at Måkeholmen var den opprinnelige hekkeplassen for hettemåkekolonien i Mosvatnet.

I 1975 ble området også undersøkt, og det ble funnet ca. 100 hekkende par. Da var kolonien fordelt på to holmer, hvor godt og vel 2/3 av fuglene hadde reir på den største av de to holmene (Eldøy, 1976). I 1977 og 1978 ble det registrert at en «koloni på 350-400 par hekker på øya i vannet» (Røe & Flo, 1978). Det må jo antas at den «øya» som nevnes her er den samme som dagens «Måkeholmen». Det bemerkes også i et upublisert notat at det var gjennomsnittlig 3 egg per reir, og at hettemåkenes næringsvalg består av gruntlevende evertebrater, insekter i strandvegetasjon, vegetabilier og brødmatt (Roalkvam, 1985).

Utfyllinger og gjengroing

Etter utfyllingene i første halvdel av 1970-tallet framsto den siste gjenværende holmen i Mosvatnet som den viktigste hekkeplassen for hettemåkene. Derav navnet Måkeholmen. Etterhvert tok også hettemåkene i bruk sivskogen i Andedammen.

Gjengroingen økte på 1980-tallet som følge av mildere vintre og økt nitrogeninnhold i nedbøren (gjødsling). Det var dårlig nytt for hettemåkene. Krattskogen ekspanderte på Måkeholmen og det samme gjaldt bestanden av sjøsivaks i Andedammen. Hettemåkene sine tradisjonelle hekkeområder ble kraftig forringet. Samtidig gikk hettemåkebestanden kraftig tilbake over hele Nord-Europa (Tabell 2; Breistøl & Helberg, 2012).

Flyfoto av Måkeholmen i Mosvatnet fra 1973 viser at det var lite vegetasjon på holmen (Figur 6). På dette tidspunkt var holmen en velfungerende hekkeplass for hettemåkene. Men utover på 1970-tallet økte tilgroingen av krattskog og fra slutten av 1980-tallet var holmen grodd igjen og kolonien her ble betydelig redusert. Siden den gang har hettemåkebestanden i Mosvatnet i hovedsak bestått av en mindre koloni på mellom 20 og 40 par i Andedammen (Øyvind Gjerde pers.medd.)

Kartlegging 2005 og 2009

I en rapport om biomangfold i Mosvatnområdet fra 2005 ble hettemåke dokumentert med hekking i Mosvatnet (Tysse, 2005). Videre nevnes det at arten har hekket i Mosvatnet i flere tiår, og at hettemåken har faste hekkeområder på holmen (Måkeholmen) og i dammen nordøst i vatnet (Andedammen). Det ble registrert ca. 25-30 hekkende par til sammen i 2005, men alle reirene på Måkeholmen ble ødelagt på grunn av flom i mai måned. I Andedammen ble det estimert 15-20 hekkende par.

Neste dokumentasjon av antall hekkende hettemåkepar i Mosvatnet er fra 2009, da det ble registrert ca. 50 hettemåkepar i Mosvatnet. Ved undersøkelsen i 2009 hekket hettemåkene i en avstengt og tidligere bukt i vannet, det som kalles Andedammen. Reirene lå i nokså høy sivvegetasjon, der måkene «slapp» seg ned i reirene (Kielland, 2009).

I midten av mai 2010 ble det registrert 50-60 hettemåker på den nylig rydda delen av holmen og 40 reir i Andedammen, altså ca. 65-70 par til sammen (Rygjavern, 2010).

Ved tilsvarende telling i 2011 som den i 2009 ble det registrert ca. 60-70 par i Mosvatnet (Kielland, 2011a)

Andedammen har siden slutten av 1980-tallet og fram til 2010 vært hovedlokasjon for hekkende hettemåker i Mosvatnet med et sted mellom 20 og 40 par. Tidspunktet for hekking bestemmes av tidspunktet for spiring av sjøsivaks. Hettemåkene bygger sine reir i sivskogen og i år der isen har skrubbet vekk sjøsivet, må de vente lenge å starte reirbyggingen. Det ser ut til at hekkesuksessen gjennomgående har vært god i sivskogen. (Øyvind Gjerde pers. meddel.)

Andre måkefugler

Alle de vanlige måkeartene gjester Mosvatnet gjennom året. Det er fugler på næringsøk. Om en ser bort fra hettemåkene, er det fiskemåkene som er mest tallrike. Sildemåke og

gråmåke fins i et mindre antall og svartbak opptrer bare unntaksvis. Sildemåka ble første gang registrert som hekkefugl i Mosvatnet i 2016 da ett par hekket på Flytholmen nord i Mosvatnet (ref. Erik Thoring)



Figur 2. Fotografi av Mosvatnet med måkeholmen midt i bildet til venstre. Man kan se at det hekker måkefugl på holmen. Det er uvisst når bildet er tatt, men det skal ifølge Stavanger byarkiv være ca. 1980 til 1990. Foto: Uvisst/Stavanger byarkiv

Historiske flyfoto av Mosvatnet øst

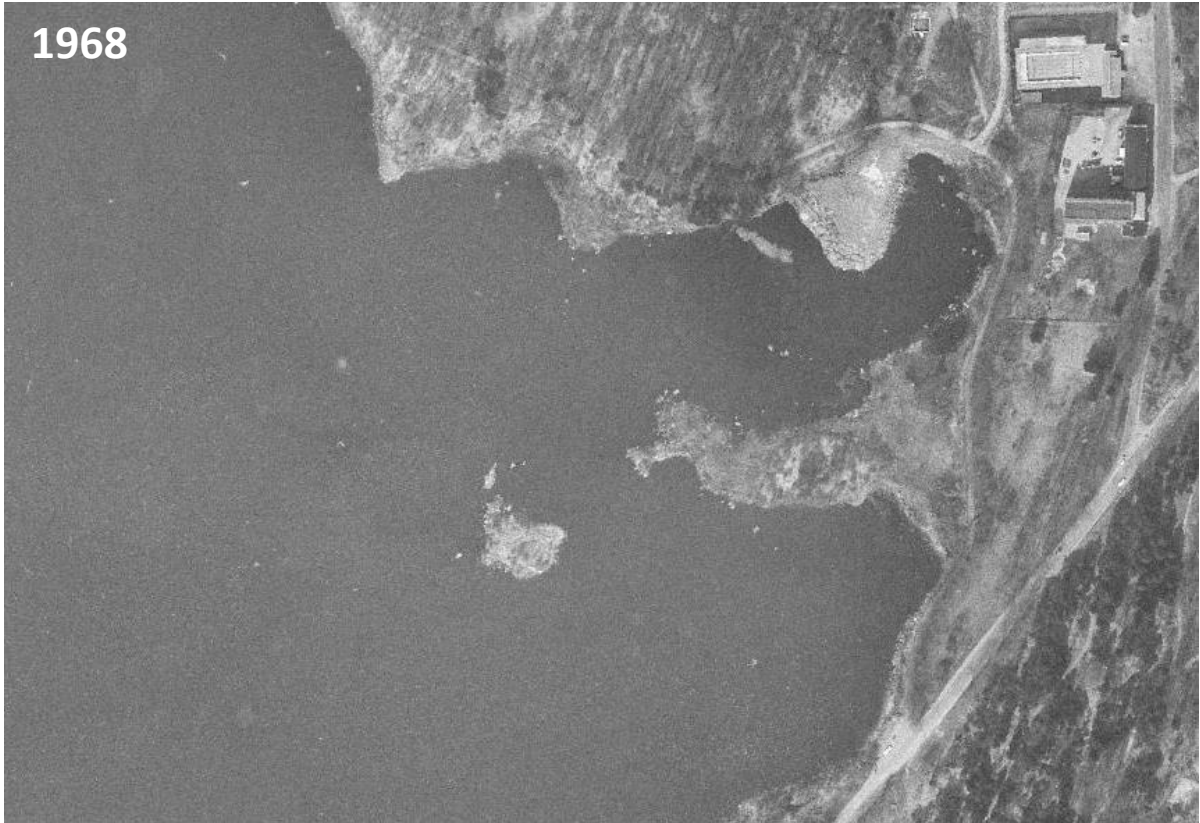


Figur 3. Flyfoto fra østsiden av Mosvatnet i 1937. Bukta på østsiden av Mosvatnet slik den så ut før vannstanden ble redusert og det ble gjort store utfyllinger i forbindelse med bygging av motorveien. Her ser vi tydelig to større holmer: Ørnholmen nærmest land (til høyre) og den som nå kalles Måkeholmen lenger ute (til venstre). Kilde: www.norgebilder.no



Figur 4. Flyfoto av østsiden av Mosvatnet i 1960. Vannstanden ser ut til å være betydelig redusert sammenlignet med flyfotoet fra 1937 (Figur 3), ettersom holmenes areal har økt. Kilde: www.norgebilder.no

1968



Figur 5. Flyfoto av østsiden av Mosvatnet i 1968. Man kan se på nordsiden av bukta at utfyllingen i forbindelse med anleggelse av motorveien har startet. Vannstanden er omtrent den samme som i 1960 (Figur 4)

1973



Figur 6. Flyfoto av østsiden av Mosvatnet i 1973. Bukta og østsiden er ferdig utfylt, motorveien er på plass og ny turvei er lagt på fyllmasse over innløpet til bukta slik at Ørnaholmen er så godt som forsvunnet og Andedammen oppstår ved avsnøring fra resten av vatnet. Kilde: www.norgebilder.no

1999



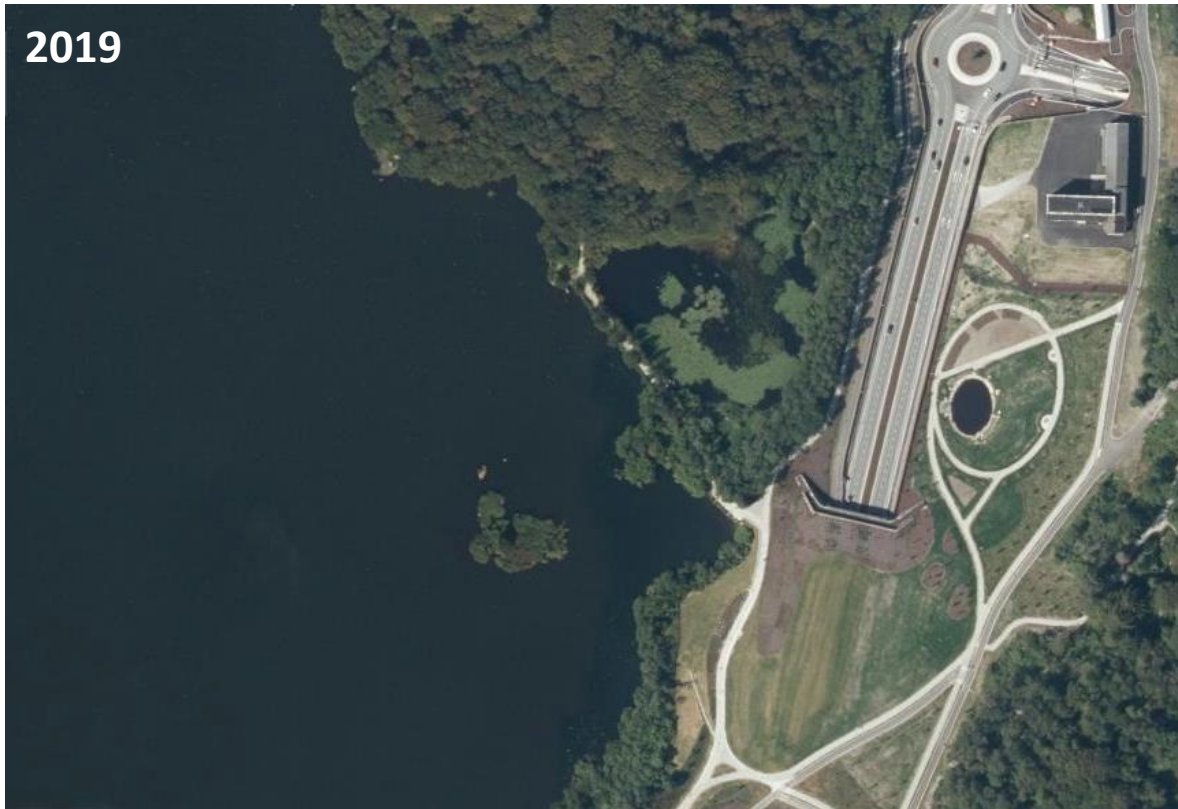
Figur 7. Flyfoto av østsiden av Mosvatnet i 1999. Måkeholmen (omtrent midt i bildet) er på dette tidspunktet fullstendig overgrodd av busker og/eller trær. Kilde: www.norgebilder.no

2009



Figur 8. Flyfoto av Mosvatnets østside i 2009. Dette var året før Måkeholmen (omtrent midt i bildet) ble ryddet for krattskog. Kilde: www.norgebilder.no

2019



Figur 9. Flyfoto av Mosvatnets østside i 2019. Det ser ut til å være mindre vegetasjon på Måkeholmen (omtrent midt i bildet) som et resultat av årlig skjøtseltiltak etter 2010. Merk: Etter den årlige ryddingen i februar/mars, fortsetter vegetasjonen å gro til gjennom hele vekstsesongen (se Figur 12). Ryfast-sambandet er her også ferdig utbygd. Kilde: www.norgebilder.no

Måkeholmen gjenoppstår i 2010

Naturvernforbundet foreslo å rydde holmen vinteren 2010. Stavanger kommune ved Park og vei mente det var et godt tiltak og bevilget tilskudd til gjennomføringen. Vinteren 2010 var særdeles lang og kald og Mosvatnet ble dekket med et islag på inntil 40 cm tykkelse. Ryddeaksjonen fikk en kickstart. Det tykke islaget gjorde det mulig å kjøre på isen med tunge biler. Tømmeret kunne dermed lastes på bil og kjøres bort mens kvistene ble knust og malt på stedet. Godt over halvparten av vegetasjonen på holmen ble fjernet det første året i aksjonen.

Allerede våren samme år tok hettemåkene i bruk holmen til hekking samtidig som Andedammen opprettholdt sin hekkebestand. Målet med aksjonen var nådd. Måkeholmen var gjenoppstått som en trygg og god hekkeplass for en utrydningstruet art.

Måkeholmen 2011–2015

Jordsmonnet på Måkeholmen er svært næringsrikt. Det samme gjelder de grunne sjøarealene (30-70 cm dybde) på nord- og vestsiden av holmen. I løpet av våren og sommeren 2010 skjøt vegetasjonen opp. I slutten av vekstsesongen hadde pil, hyll, selje, bringebær og andre planter nådd en høyde på én til tre meter. Skulle holmen opprettholde sin funksjon som hekkeholme måtte vegetasjonen ryddes hvert eneste år. I perioden 2011-2015 økte hekkebestanden og hettemåkene tok i bruk alle tilgjengelige arealer. Flere par bygde reir i kvisthaugene og på små tuer i vatnet der pilekrattet var kappet. I juni 2015 ble 47

hettemåkeunger på holmen ringmerket av konservator Alf Tore Mjøs ved Stavanger museum og medhjelper Bjørn Mo. I den forbindelse foreslo Mjøs at hekkearealet ble utvidet ved å rydde den gjenværende vegetasjonen på østsiden av holmen.



Figur 10. Rydding av måkeholmen i januar 2010. Måkeholmen ble ryddet for skog og kratt for første gang vinteren 2010. Foto: Erik Thoring



Figur 11. En hettemåkeunge har fått påsatt fargerig og metallring i juni 2015. Dette var én av 47 hettemåkeunger som ble ringmerket på holmen denne dagen. Foto: Bjørn Mo

Måkeholmen 2016–2020

Park og vei i Stavanger kommune ga grønt lys for ytterligere rydding av holmen og dette ble gjennomført i oktober 2016. Store trær og tett kratt ble fjernet. Trestokker ble kappet og kløyvd og pakket i til sammen 60 vedsekker som ble fraktet til land vinteren 2017. Trær og busker som vokser i vannet ble ikke fjernet. I den overhengende vegetasjonen her har et toppdykkerpar hatt sin reirplass i en årrekke.

Den årlige ryddingen av holmen har de siste årene skjedd i mars, rett før hekkesesongen starter. Det er gunstig fordi veksten i krattskogen blir forsinket nok til at ungene rekker å komme seg trygt på vingene i juni. Vegetasjonen som står i vatnet er bare ryddet fullstendig i de årene med ferdselssikker is. Det har det vært lite av denne i perioden, og det meste av pilekrattet i vatnet har derfor ikke blitt ryddet.

Største hekkekoloni i Rogaland

Alf Tore Mjøs sine spådommer om større hekkebestand ved større hekkeareal har slått til. I mai 2020 ble kolonien fotografert med hjelp av drone (Figur 17). Ved opptelling på dronefotoet var det ca. 570 individer på holmen. Det var ikke mulig å identifisere antall reir, men hekkebestanden kan anslås å være mellom 200 og 250 par (foruten de parene som hekker i Andedammen).

Den siste opptellingen av hettemåkebestanden på Jæren er fra 2011, hvor hekkebestanden ble estimert til ca. 459-657 par totalt, og det ble talt ca. 300-450 par i Frøylandsvatnet – den største av totalt seks lokaliteter (Kielland, 2011a). Denne lokaliteten har de siste årene vært tom for hekkefugl. I 2020 har Måkeholmen i Mosvatnet den største hekkebestanden av hettemåke i Rogaland.



Figur 12. Holmen før og etter rydding i mars 2019. a) Vegetasjonen på holmen før rydding. b) Vegetasjonen på holmen etter rydding. Hvert år må holmen ryddes for kratt fordi pil og andre arter vokser så mye som 1-3 meter i løpet av bare én vekstsesong.

Ny holme, gammelt forslag

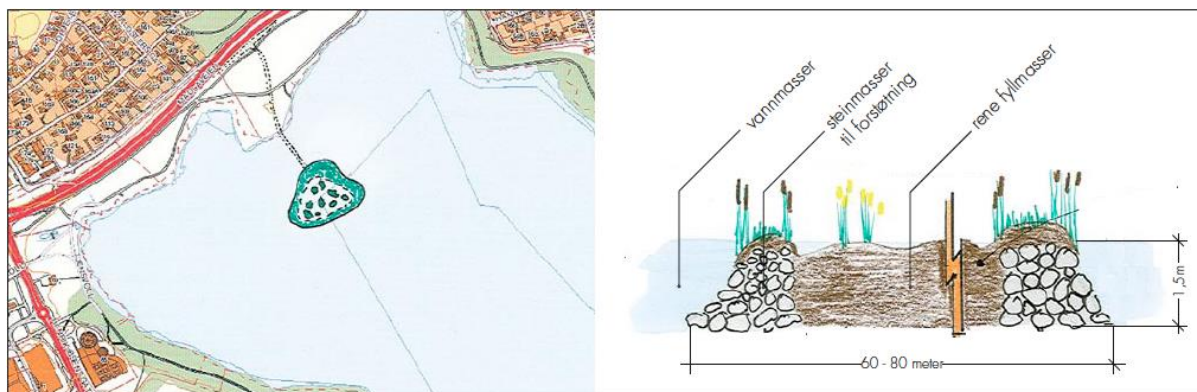
I 1970 reiste daværende parksjef Arne Berglia forslag om å bygge en ny permanent holme på nordsiden av Mosvatnet (Rygjavern, 2012). I 1970 ble forslaget tatt inn i den første disposisjonsplanen for Mosvatnet. På det tidspunktet var byggingen av motorvei mellom Stavanger og Sandnes godt i gang. I motorveiprosjektet var det forutsatt utfylling av det meste

av Ørnaholmen. Det ble gjennomført på begynnelsen av 1970-tallet (Figur 6), men disposisjonsplanens forslag om en erstatningsholme ble ikke realisert. Forslaget ble videreført Grønn plan fra 1991 der holmen er med som et av flere konkrete tiltak i bydelene Eiganes og Våland.

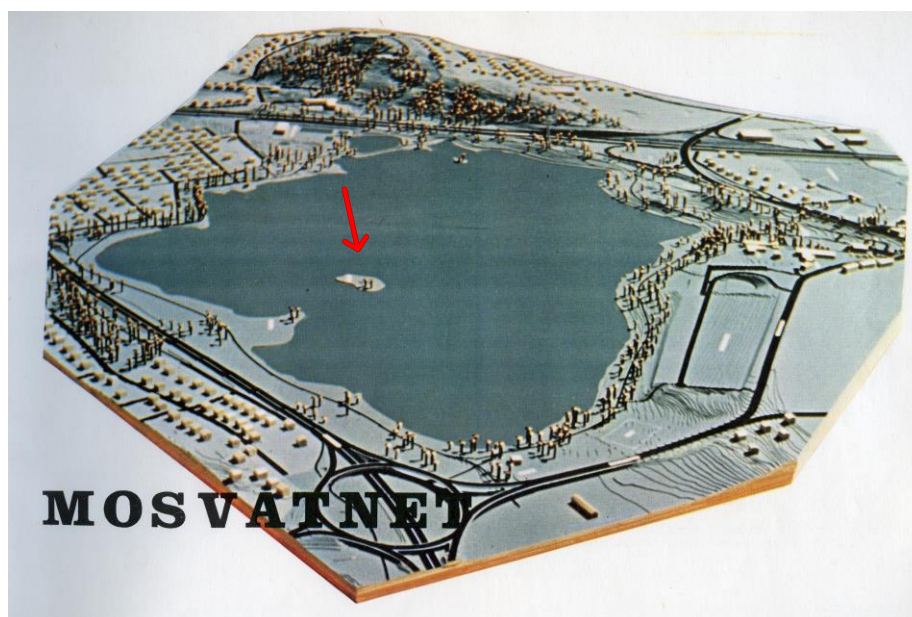
I 2008 tok Naturvernforbundet opp igjen forslaget i et innspill til kommunens arbeid med en ny disposisjonsplan for Mosvatnet. Med hjelp fra Bengt Tovslid fra konsultentselskapet Naturforvalteren AS (nå Ecofact) ble det vist en skisse av en ny holme nord i vatnet. Massene til bygging av holmen skulle fraktes ut ved å bygge en midlertidig vei i vatnet. Prosjektet ble anslått til å koste 1,7 millioner kroner.

Forslaget ble videreført i «Biologisk Handlingsplan for Stavanger kommune 2010-2014». I handlingsplanen heter det følgende på side 22:

«Mulighetsstudie for Mosvatnet (påstartet 2010), inkl. vurdering av fugleøy/-er. Det innhentes priser for prosjektering og bygging av kunstige, varige fugleøyer i 2011.»



Figur 13. En permanent fugleøy var planlagt i den nordvestlige delen av Mosvatnet. Steinmassene skulle kjøres ut i vatnet fra en midlertidig vei med avkjøring fra Madlaveien (Rygjavern, 2008). Skisse: Bengt Tovslid, Naturforvalteren. **Figur 14.** Skisse som viser plassering av tiltenkt kunstig fugleholme nord i Mosvatnet. Skisse: Byplankontoret, Stavanger kommune



Handlingsplanen ble ikke fulgt opp på dette punktet. Men fugleøyene var tema da kommunen i 2012 la fram et forslag til disposisjonsplan for Mosvatnet.

2012 – «Én til to nye fugleøyer»

I disposisjonsplanen for Mosvatnet fra 2012 er det foreslått én til to nye fugleøyer i vatnet. Her heter det at kommunen skal: «Avklare lokalisering, konstruksjons-, miljømessige og anleggstekniske forhold for gjennomføring av permanent løsning for fugleøy(er). Foreløpig er aktuelle plasseringer ved eksisterende fugleøy og ved Sumpskogstien [på nordvestsiden].» (Stavanger kommune, 2012).

Politikerne i 2011 mente holmene ikke kan bygges før det foreligger en reguleringsplan for Mosvatnet. Det kan ta flere år.

Flyteholme i 2012

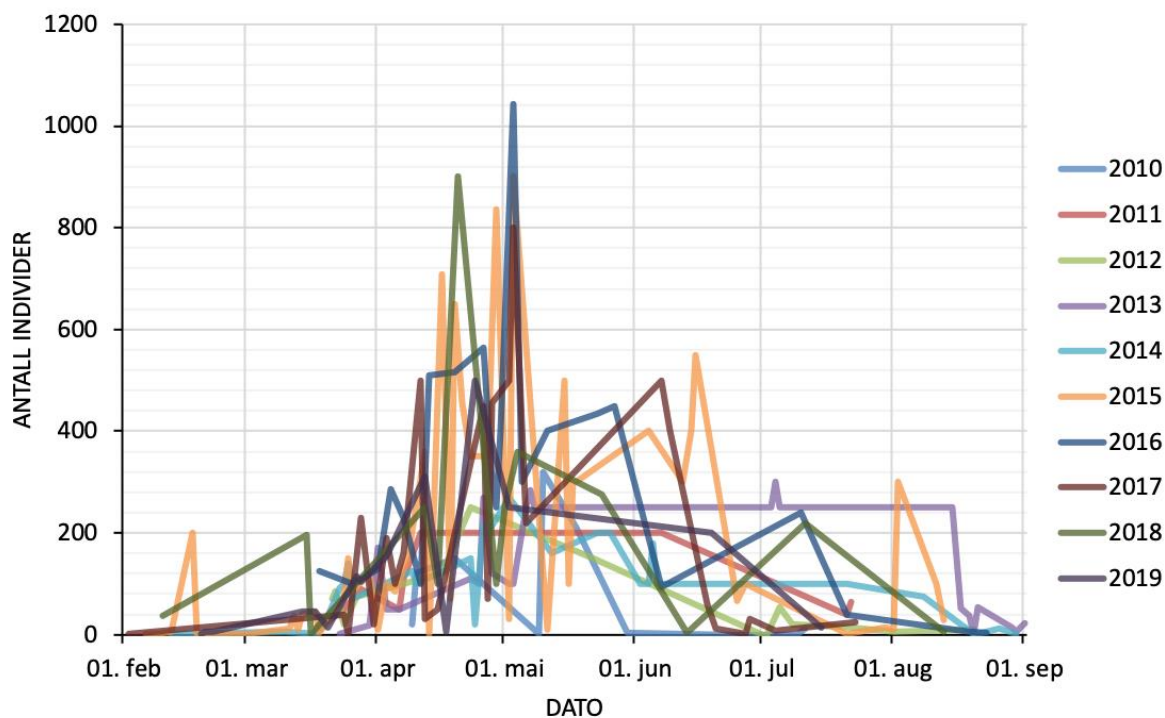
I påvente av regulering og prosjektering foreslo Janne Johnsen (H) at Naturvernforbundet skulle få støtte til å bygge en flytende fugleholme. 14. mars 2012 ble den 50 kvadratmeter store holmen slept til nordsiden av vatnet og ankret opp ca. 100 meter fra land. 2/3 deler av holmen er dekket med grus og enkelte større steiner. Den siste tredjedelen er en jordkasse. Håpet var at hettemåker og andre vannfugler skulle etablere seg på flyteholmen. Men det har ikke skjedd. Ett enkelt år bygget to par sildemåker reir på holmen og Mosvatnet fikk dermed en ny hekkefugl. Men flyteholmen ble ingen suksess som hekkested for vannfugl. Den fungerer mest som hvilested for store måker og tidvis storskarv. Planen var å beplante jordkassen på den flytende holmen med stedegen vegetasjon (Rygjavern, 2012; NiR, 2012), men dette har ikke blitt gjort, og det kan være en medvirkende årsak til at hettemåker og annen vannfugl ikke ønsker å benytte den som hekkeplass.

Utvidelse av Måkeholmen i 2021?

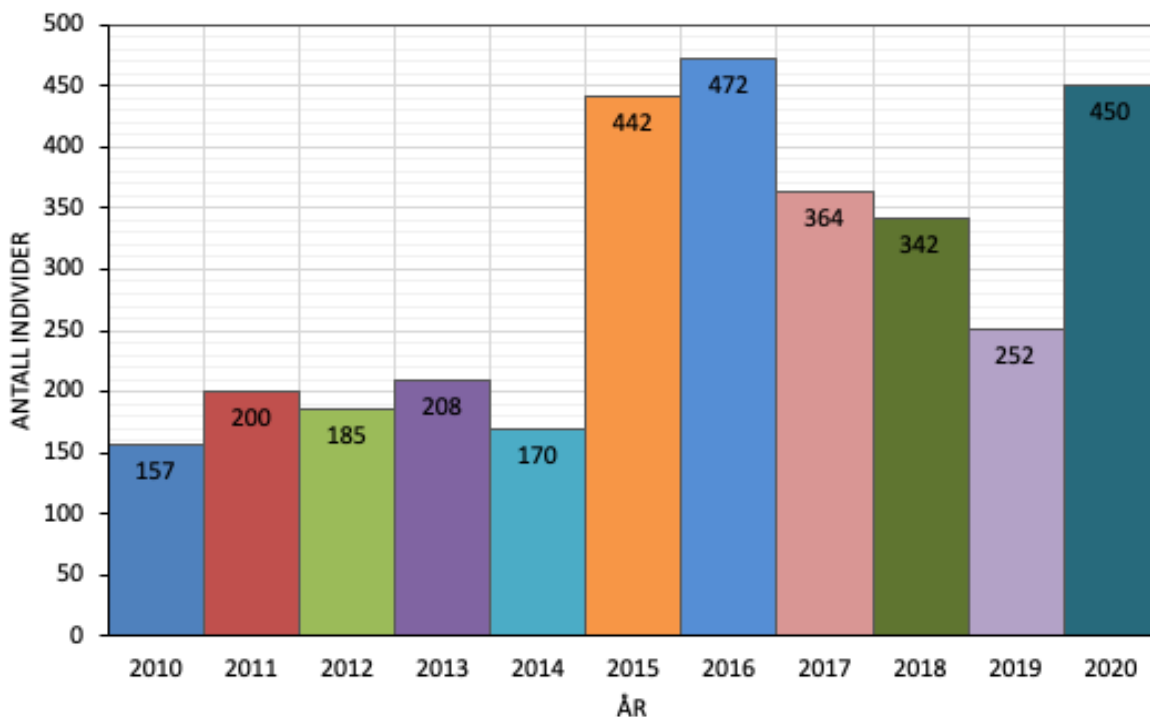
I 2020 er det åtte år siden flyteholmen ble tatt i bruk, i påvente av permanent(e) fugleøy(er). I 2018 ble det satt av kr 300 000 til utredning av ny fugleholme eller utvidelse av den eksisterende. Naturvernforbundet mener det er mest fornuftig å utvide den eksisterende Måkeholmen, og Stavanger kommune v/ Park og vei er enig. Undersøkelser viser at det er svært grunt på nordsiden av holmen og at grunnforholdene virker stabile. Naturvernforbundet og Norsk Ornitologisk Forening (NOF) Stavanger og omegn hadde møte med Park og vei om holmen i 2019. I Handlings- og økonomiplanen (2020-2023) som ble vedtatt høsten samme år, står fugleholmen oppført med 3 millioner kroner for gjennomføring i 2021 (Stavanger kommune, 2019).

Det er liten tvil om at en dobling av arealet på Måkeholmen vil ha svært god effekt på hettemåkebestanden og for andre vannfugler som gjerne hekker sammen med måkene. Det gjenstår å se om politikerne står ved sitt løfte og sørger for at Måkeholmen blir utvidet i 2021.

Antall observerte hettemåker 2010-2020



Figur 15. Antall observerte hettemåker i Mosvatnet fra 1. februar til 1. september hvert år i perioden 2010-2019. Det er ikke gjort forskjell på alder av de observerte individene. Dataene er hentet fra artsobservasjoner.no og upubliserte tall fra Øyvind Gjerde. Dersom flere observasjoner var registrert på samme dag av ulike personer, ble det høyeste registrerte antallet på den gitte datoen brukt.



Figur 16. Gjennomsnittlig antall observerte hettemåker i Mosvatnet fra 15. april til 15. mai hvert år fra 2010 til 2019. Tallet på hver søyle viser det beregnede gjennomsnittet. Det er ikke gjort forskjell på alder av de observerte individene. Dataene er hentet fra artsobservasjoner.no, upubliserte tall fra Øyvind Gjerde og Linn

Marie Flølo (sistnevnte kun for 2020). Dersom flere observasjoner var registrert på samme dag av ulike personer, ble det høyeste registrerte antallet på den gitte datoen brukt.

Hekkebestanden 2020 – hvor mange par?

18. mai 2020 ble måkeholmen i Mosvatnet fotografert av Espen Mills med drone (Figur 17). 2020 er det første året denne metoden for bestandstelling prøves ut i Mosvatnet. Det viste seg å være svært effektivt, og bruk av dronefoto gir et meget realistisk bilde av hekkebestanden, sammenlignet med telling av individer med kikkert fra land. Særlig med tanke på vegetasjon og topografi som kan holde hettemåkene rimelig godt skjult når man bare ser holmen fra sida.

Begrensningen med dronefotoet er at det ikke går an å se på bildet hvilke individer som ligger på reir og ikke. Men dette er også en begrensning når man gjør avstandstillinger i felt med kikkert. Den eneste sikre måte å vite hvor mange reir/hekkende par som er på holmen ville vært å gå i land på holmen og telle tilsynelatende okkuperte reir, noe som er uaktuelt å gjøre med tanke på forstyrrelse av måkene. På bildene som er tatt med dronen fra en lavere vinkel og litt mer fra siden, kan man se at en del av måkene ikke ligger på reir, men står oppreist – kanskje i nærheten av maken som er på reir? Det fotoet som er tatt direkte ovenfra og ned er derimot det som gir best oversikt og derfor det beste å bruke til telling. Hvis man dermed teller alle hettemåkene som er på holmen i fotoet tatt direkte ovenfra kommer man fram til ca. 570 individer. På dette grunnlag anslås hekkebestanden å utgjøre ca. 200-250 par.



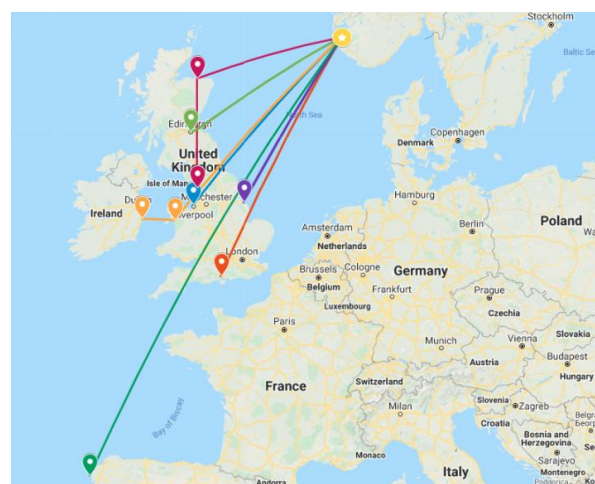
Figur 17. Fotografi tatt av måkeholmen i Mosvatnet med drone i mai 2020. På dette fotografiet kan det telles ca. 570 individer av hettemåke på holmen, i tillegg til én knoppsvane som også hadde reir på holmen. I tillegg kommer de hettemåkene som er på vannet eller annensteds, f.eks. på næringssøk. Foto: Espen Mills

Hvor kommer måkene fra? – Ringmerkingsdata

Overvintring

Mange av hettemåkene i Mosvatnet er ringmerket. Dette gjør det mulig å følge enkeltindivider gjennom deres livsløp ved at man leser av bokstav- og tallkoden og bruker denne, samt fargen på ringen, til å registrere observasjon av individet på www.ringmerking.no/cr.

De fleste individer blir bare registrert under hekkesesongen hvert år her i Norge, men noen av dem blir også observert og registrert på overvintringsstedene sine. I Tabell 1 er det eksempler på noen hettemåkeindivider som ble observert ved Mosvatnet i perioden april-mai 2020. Flere ringmerkede individer ble observert, men det var kun seks hvor ringmerkingsdataene også inneholdt observasjoner fra det som sannsynligvis er overvintringsstedene og/eller rasteplasser under trekket. I tillegg til de seks er det ett individ som ble funnet død på Måkeholmen i april 2017 (mer om det under «Funn av død hettemåke»).



Figur 18. Kart som viser overvintringsstedene spesifisert i Tabell 1. Linjene forbinder disse lokasjonene med Mosvatnet i Stavanger. Fargene representerer hvert sitt ringmerkede individ.

Tabell 1. Ringmerkede hettemåkeindivider observert ved Mosvatnet, som også er observert utenfor Norge. Lokasjonene i tabellen nedenfor er hentet fra gjenfunnsdataene, og er sannsynligvis overvintringsstedene til disse individene eller rasteplasser underveis i trekket. Kilde: Ringmerkingsdata på ringmerking.no/cr.

Individ (ringnummer og farge)	Overvintringssted/rasteplass
J2U5 (hvit)	- Hampshire, England
J5CJ (hvit)	- Crosby Beach, Merseyside, England
J2CR (hvit)	- Cullen, Moray, Grampian-regionen, Skottland - Lancaster, Lancashire, England
JHX6 (grønn)	- Cleethorpes, Lincolnshire, England
JET5 (grønn)	- Quilmas, Carnota, La Coruña, Spania
J6PU (hvit) – død 13.05.2020	- Aberlady, Lothian-regionen, Skottland - Inverleith Pond, Edinburgh, Skottland
J3CL (hvit) – død 03.04.2017	- Wicklow, Irland - Porthmadog, Wales

Funn av død hettemåke

I 2017 ble det funnet en død hettemåke på holmen i Mosvatnet, trolig var den drept av mink eller annet vilt pattedyr. Tilfeldigvis var denne hettemåken ringmerket. Ved å kontrollere merkedataene fant man ut at dette individet hadde blitt ringmerket som pullus (dununge) på Hålandsholmen i 1995! Denne hettemåken hadde altså rukket å bli 21 år og 9 måneder gammel før den ble drept. Det kan være vanskelig å vite om hettemåkene returnerer

til det samme stedet de klekket for å hekke selv, ettersom mange av dem blir ringmerket når de allerede er voksne. Men i tilfellet med det ovennevnte individet, som ble merket før den var flyvedyktig, kan vi se at den har returnert til nærliggende områder til der den selv klekket. Holmen i Mosvatnet, hvor den ble funnet død, er bare 5 km fra Hålandsholmen, hvor den ble merket som unge. I løpet av dens 21 års levetid ble den gjenfunnet og registrert 36 ganger. I Norge inkluderer det disse lokalitetene: Breiavatnet, Mosvatnet, Lille Stokkavatnet, Høgsfjorden, Vassøy og Hålandsvatnet. Lokaliteten lengst unna Hålandsholmen er Slettnesvik, Høgsfjorden, som er 18 km unna. I Høgsfjorden er det oppdrettsanlegg hvor det er observert hettemåker på næringssøk (Mjøs, 2015). Torvmyra på Vassøy er nest lengst unna med 9 km. Denne hettemåken ble også registrert flere ganger på De britiske øyer, dvs. gjentakende observasjoner ett sted i Irland og ett i Wales. Som regel var disse observasjonene i vinterhalvåret, men i 2012, 2015 og 2016 ble den registrert på lokaliteten i Wales (Porthmadog) allerede i slutten av juli, på nøyaktig samme dato hver gang (27. juli). Kanskje den hadde hatt mislykket hekking disse årene og returnerte dermed tidlig til overvintringsområdet?

Det første gjenfunnet var i 1999 på overvintring i Irland – etter det er alle gjenfunnene av den i live kun fra 2012 til 2017.

Drøfting av observasjoner

Tallene fra Artsobservasjoner og andre upubliserte observasjoner ser det ut til å bekrefte det vi har observert selv – nemlig at hoveddelen av hettemåkene ankommer Mosvatnet i mars. Det blir noen år observert ensifrede antall hettemåker ved vatnet i løpet av vinteren, men dette er mest sannsynlig overvintre, ikke individer som har kommet for å hekke. Videre ser det ut til at innen starten av september har de aller fleste hettemåkene forlatt området og trukket til sine overvintringssteder i Storbritannia, eller andre steder sørover i Europa (Figur 18). Antall hettemåker ved Mosvatnet ser ut til å nå en topp i april-mai hvert år (Figur 15). Gjennomsnittlig antall observerte hettemåker ser også ut til å ha tatt seg kraftig opp fra perioden 2010-2014 til perioden 2015-2020 (Figur 16), men dette kan være påvirket av hvem som har gjort observasjonene, hvor erfarne de er med å telle, hvilken metode de har brukt og/eller hvordan de har registrert observasjonene på artsobservasjoner.no.

Hettemåka i Europa

Truet og rødlistet i Norge

Global utbredelse

Hettemåken er en palearktisk art som hekker over store deler av Europa og Asia. Siden 1800-tallet har leveområdet blitt betydelig utvidet i Nord-Europa, og finnes fast fra Island, Storbritannia og Frankrike i vest, gjennom Mellom-Europa, Skandinavia og Russland østover mot Stillehavet. Den har også blitt funnet hekkende på Grønland og i Canada (Eldøy, 1994).

Europa

Situasjonen for hettemåkene ser dystert ut i flere europeiske land. I Sverige var bestanden på 98 000 par i 2011, sammenlignet med 300 000 par under storhetstiden på 1970-tallet. Dette er en reduksjon på 67% (Ottosson et al., 2012). I Danmark er også bestanden redusert til 100 000 par sammenlignet med 400 000 par for 40-50 år siden. Samtidig øker bestanden sterkt i Spania, og vi ser en utflating i nedgangen eller til og med en liten økning på De britiske øyer (Holt et al., 2012) og på Island (Breistøl & Helberg, 2012). I Nederland er nedgangen ca. 26%, i Polen 30-50% og i Finland 30% (Kielland, 2009). På den annen side er hettemåke vurdert som «least concern» (LC) i den internasjonale rødlisten, både for Europa (BirdLife International, 2015) og globalt (BirdLife International, 2018).

Tabell 2. Bestandsstørrelse og bestandstrender for hettemåke i noen utvalgte europeiske land. Tabellen er gjengitt fra Breistøl og Helberg (2012).

Land	Par	År	Trend	Referanse
Spania	9148-9211	2007	+	Tredobling av bestanden siden 2003 (Bermejo et al., 2009).
Frankrike	37 587-40 299	1998	-	Ingen tall på total populasjon de siste årene, men flere fylker har klar reduksjon i bestanden (Cadiou, 2011).
De britiske øyer	138 000	2004	-/+	Nedgang mellom 1992 og 2003 etterfulgt av en gledelig oppgang årene etter (Holt et al., 2012).
Island	25 000-30 000	2000	-	Nedgang på 22% mellom 1990 og 2000 i Eyjafjörður (Petersen & Thorstensen, 2005).
Sverige	98 000	2011	-	Reduksjon på 67% siden 1970-tallet (Ottosson et al., 2012).
Finland	110 000	2011	-	Stabil siste årene, men kraftig reduksjon siden 1960-tallet (Väisänen et al., 2011).
Danmark	110 000	1998	-	Det danske fugleovervåkingsprosjektet fant en nedgang på 60% mellom 1980 og 2011 (Heldbjerg & Lerche-Jørgensen, 2012).

Norge

Ifølge NOF hekket det 14 000 hettemåkepar i Sør-Norge i 1987. I 2007 var dette tallet redusert til 3093 par, altså kun 22,1% av bestanden fra 1987. Samtidig ble artens andel av den totale sjøfuglbestanden på de samme lokalitetene redusert fra 90% til 29% (Kielland, 2009).

Hettemåke var Årets Fugl 2011 hos NOF. I forbindelse med dette ble det utført en landsdekkende kartlegging av arten. Etter oppsummering av kartleggingen var estimatet for 2011 at det fantes 6749 – 7996 hettemåkepar i hele landet (Breistøl & Helberg, 2012). Tidligere anslag for den nasjonale bestanden har vært på 20 000 – 30 000 par (Gjershaug et al., 1994) og 20 000 – 60 000 par (BirdLife International, 2004), og anslaget fra 2011 er dermed betydelig lavere. Fram til 1980-tallet var hettemåken fortsatt i ferd med å spre seg i enkelte deler av landet, samtidig som store kolonier forsvant fra noen av hettemåkenes kjerneområder som Jæren, Trøndelag og Oslofjord-området (Breistøl & Helberg, 2012).

Tabell 3. Fylkesvis oversikt over den norske hettemåkebestanden i 2011. Noen få av bestandstallene er basert på reirtellinger, men de fleste er avstandstillinger gjort med teleskop eller kikkert. Tabellen er gjengitt fra Breistøl og Helberg (2012).

Fylke	Par	
	min.	maks.
Aust-Agder	20	28
Buskerud	199	199
Finnmark	79	79
Hedmark	770	1222
Hordaland	5	5
Møre og Romsdal	37	38
Nordland	656	691
Nord-Trøndelag	433	480
Oppland	144	192
Oslo & Akershus	2437	2813
Rogaland	816	968
Sogn og Fjordane	60	60
Sør-Trøndelag	396	431
Telemark	41	41
Troms	123	128
Vest-Agder	21	21
Vestfold	372	425
Østfold	140	175
TOTALT:	6749	7996

Nasjonal rødlistestatus

Hettemåke er kategorisert som sårbar (rødlistekategori VU) i Norsk rødliste for arter 2015 (Artsdatabanken, 2015). Kriteriet for dette er en bestandsnedgang på 30-50% de siste 3 generasjoner (generasjonstid 6 år for hettemåker), hvor «reduksjonen eller dens årsak ikke nødvendigvis er opphørt eller forstått eller reversibel» (Artsdatabanken, 2015). På slutten av 1980-tallet ble bestanden vurdert til å være på 40 000 – 120 000 reproduserende individ (20 000 – 60 000 par; Shimmings & Øien, 2015). Siden 1990-tallet har det vært en kraftig bestandsnedgang, og i 2012 ble bestanden anslått til å være mellom 13 500 – 16 000

reproduserende individ (6750 til 8000 par; Breistøl & Helberg, 2012; Artsdatabanken, 2015). Videre sier Artsdatabanken (2015) at de ikke har noen fullt ut dekkende kunnskap om bestandsendringer for hettemåke i Norge for den siste 18-årsperioden (tre generasjoner) som vurderingene skal baseres på. I Sverige ser mye av nedgangen ut til å ha skjedd på starten av 1990-tallet (Green & Lindström, 2014), noe som også ser ut til å ha vært tilfellet i Norge (Shimmings & Øien, 2015). Nedgangen ser også ut til å ha vært betydelig etter 1997, og Artsdatabanken (2015) antar en bestandsnedgang på 30-50% i perioden 1997-2014. I Sverige er det antydning av en bestandsnedgang på 40% i perioden 1998-2013 (Green & Lindström, 2014), i Danmark en bestandsnedgang på 30% i perioden 1999-2011 (Artsdatabanken, 2015), og for den totale europeiske bestanden en nedgang på litt over 30% i perioden 1995-2012 (EBCC, 2014). Basert på denne informasjonen plasseres hettemåke i rødlistekategori VU (sårbar) etter kriteriet A2 (Artsdatabanken, 2015).

Årsaker

I de fleste områder i Norge startet bestandsnedgangen til hettemåke på 1990-tallet. I den samme perioden ble det også observert kraftig tilbakegang for andre arter tilknyttet jordbrukslandskap, som f.eks. vipe, sanglerke og stær. Trolig er det storskala endringer i landbruket som har medført en endring i næringstilgang for disse artene (Breistøl & Helberg, 2012). Én slik storskala endring kan være at jordene pløyes mye mindre enn før, f.eks. ved bruk av flerårig raigras, slik at mindre mat gjøres tilgjengelig for måkene i form av evertebraer i jordsmonnet.

Gjengroing er også et betydelig problem og fører til at våtmarksområder som tidligere var tilgjengelige for hekkende hettemåker går tapt. Et nevneverdig eksempel på dette er Madlaforen (Figur 19), som tidligere huset en hettemåkekoloni på nærmere 3000 par. Området bestod for det meste av bløtmyr, lyngmark og kulturbeite. Av disse biotopene hadde utvilsomt bløtmyra høyest reirtetthet, mens lyngmark og kulturbeite var annenrangs områder (Toft, 1973). Nå er området gjengrodd med skog og bjørkekratt, og ingen hettemåker hekker der lenger. Hettemåker kan ikke hekke i skog – de foretrekker våtmarks- og ferskvannsområder, selv om de også har utvidet sine hekkeområder til å inkludere saltvannslokaliteter. Som beskrevet tidligere i denne rapporten var også Måkeholmen i Mosvatnet sterkt gjengrodd i mange år med trær, busker og kratt, slik at denne holmen ikke var tilgjengelig som hekkelokalitet. Det var ikke før Naturvernforbundet startet med rydding av holmen i 2010 at holmen igjen ble et yndet sted for hettemåkene å hekke på.

Hettemåker er langlivede fugler som er tilpasset et variabelt miljø, og til en viss grad har de endret atferd. Mange steder hekker de nå på små øyer, holmer eller skjær, gjerne i et marint miljø, i stedet for i våtmark som tidligere dominerte hekkelokalitetene. Dette har åpnet nye nisjer for hettemåkene, men ettersom det ikke er det optimale miljøet, kan det også ha eksponert dem for nye farer. Det kan gå dårlig med hekkingen når mink (*Neovison vison*) og/eller store måker får slippe til i reirområdene, særlig når hettemåkene starter egglegging tidligere enn alle andre måkearter i Norge (Breistøl & Helberg, 2012). På den annen side viste en studie fra Polen at ikke predasjon fra de store måkene i seg selv var problemet. Det var stress og predasjon fra andre hettemåker som økte når de hekket i kolonier med store måkearter (Skórka et al., 2012).

Predasjon kan være et stort problem for hettemåkekolonier, og det har vært årsaken til nedgang i flere kolonier, bl.a. i Trøndelag. Mink og rødrev (*Vulpes vulpes*) er antageligvis de mest betydningsfulle predatorerne, men traner kan også gjøre stor skade. Det har blitt observert predasjon fra trane på egg og kyllinger i en hettemåkekoloni ved Slettestjønnen i Rennebu (Shimmings & Øien, 2015). Viktige årsaker til nedgang i kolonier i tidligere Buskerud fylke har vært menneskelige forstyrrelser og sabotasje av hekkeplasser, til tross for skilting og informasjonskampanjer (Breistøl & Helberg, 2012). I Østensjøvannet i Oslo har erosjon av kanter og undergraving av masse ført til at flere av øyene har blitt ødelagt eller flytende. Hettemåker bruker flere av disse øyene til hekking. «Østensjøvannets Venner» har gjort flere tiltak for å bedre forholdene for hekking på disse øyene, bl.a. ved å kutte ned vegetasjon. Disse tiltakene førte til en tredobling av antall hekkende hettemåkepar ved vannet, fra 100 par i 2012 til 300 par i 2013 (Østensjøvannets Venner, 2013).

Mink er som sagt kjent for å kunne gjøre stor skade i sjøfuglkolonier. På grunn av dette ble det utarbeidet en handlingsplan mot mink, hvor det bl.a. nevnes målrettede tiltak med tanke på sårbare fuglebestander (Direktoratet for naturforvaltning, 2011). Det kan være aktuelt med tiltak mot mink i hettemåkekolonier (Shimmings & Øien, 2015).



Figur 19. Flyfoto av Madlaforen fra 1973 og 2009. På midten av 1970-tallet huset myra på Madlaforen Rogalands kanskje største hettemåkekoloni, som i 1973-1975 talte nesten 3000 hekkende par (Eldøy, 1976). Innen 2009, da det på ny ble foretatt tellinger av hettemåkekolonier på Jæren, var kolonien på Madlaforen helt forlatt (Kielland, 2009). Gjennom historiske flyfoto kan vi se gjengroingen av myra, samt tapet av ubebyggt areal. Sannsynligvis er gjengroingen av myra med skog og bjørkekratt en av hovedårsakene til denne koloniens bortgang.

Bestandsutviklingen i Sør-Rogaland

Ca. 95% nedgang i hekkebestanden på Jæren fra 1975 til 2009 (Kielland, 2009).

I 1975 utførte Steinar Eldøy en undersøkelse på Jæren som viste at hettemåkene hekket på 13 forskjellige lokaliteter, og den totale bestanden var omtrent 9400 par (Eldøy, 1976). Ifølge Eldøy (1976) har det imidlertid vært stor variasjon i koloniernes størrelse. De fleste koloniene hadde økt i størrelse fram til 1975, da undersøkelsen ble gjort, men noen hadde også gått sterkt tilbake i antall hekkende par eller forsvunnet helt. Det er også kjent at hettemåker kan bytte lokasjon for koloniene sine fra år til år (Breistøl & Helberg, 2012).

Første gang hettemåke ble konstatert hekkende i Norge, var ett eneste par på Jæren i 1867. Arten har hekket fast på Jæren fra 1880. Fram mot århundreskiftet var det bare noen få

spredte hekkende par, men i 1919 ble det registrert en koloni på 70 par som hekket ved Orrevatnet. I 1955 var bestanden litt over 1700 par, i 1960 ble bestanden anslått til ca. 2500 par og i 1975 var det som nevnt ca. 9400 par på Jæren (med en usikkerhet på ca. 6%) og 100-150 par på Karmøy (Eldøy, 1976; Carlsson et al., 1988; Eldøy, 1994; Kielland, 2009).

Steinar Eldøy sin undersøkelse fra 1975 ble etterprøvd i 2009 og resultatene av dette er presentert i Falco 2009, nr. 4 (NOF - avdeling Rogaland sitt medlemsblad). Kun antall hettemåkepar på lokaliteter der hekking var konstatert eller overveiende sannsynlig ble talt. Det ble derfor registrert ca. 330 hekkende hettemåkepar i 2009. Tallene indikerer at antall hettemåkepar på bekreftede hekksteder var redusert med ca. 96,5% fra 1975 til 2009. Selv hvis antallet par i 2009 «for sikkerhets skyld» økes til 500, er det likevel en nedgang på ca. 94,7% fra 1975 (Kielland, 2009).

Tabell 4. Antall hekkende hettemåkepar på kjente hekkelokaliteter i 1975 og 2009. Tabellen er gjengitt fra Kielland (2009).

Lokaliteter	1975 Antall par (ca.)	2009 Antall par (ca.)
1: Mosvannet	100	50
2: Madlaforen	2753	0
3: Harvalandsvannet	15	10
4: Alvevann	600	0
5: Grudavannet	10	0
6: Øksnevadtjern	460	0
7: Lonavannet	20	0
8: Engelsvolltjern	30	?
9: Frøylandsvannet	1910	220
10: Njåtjern	36	?
11: Orrevannet	525	0
12: Erga/Hopestadvn.	150	0
13: Søylandsvannet	2800	0
14: Grannesholmen (ny)	0	50
Tot. hekkende par	ca. 9409 (6% usikkerhet)	ca. 330

Et par av hettemåkekoloniene avbrøt hekkingen på starten av syklusen i 2009 (Hålandsvannet og Søylandsvannet). Antallet registrerte hekkende par i 2009 ville sannsynligvis blitt høyere om hettemåkene hadde fortsatt hekkingen ved disse lokalitetene. Likevel er det ingen tvil om at hettemåkebestanden på Jæren har blitt dramatisk redusert de siste tiårene (Kielland, 2009).

Hettemåke var som sagt Årets Fugl hos NOF i 2011. I Vår Fuglefauna 2012, nr. 4 oppsummeres resultatene av NOFs landsdekkende kartlegging av arten. I oppsummeringen for Rogaland påpekes det at Jæren er det området i Norge med best dokumentasjon av bestandsutviklingen til hettemåken (Breistøl & Helberg, 2012). I 2011 hadde hettemåkene på Jæren en av de beste hekkesesongene på lenge, og populasjonsstørrelsen ble estimert til mellom 459 og 657 par (Kielland, 2011b). Til tross for dette er fortsatt nedgangen fra toppårene på 1970-tallet til nå på over 90%. For hettemåkene på Jæren var Frøylandsvannet kjerneområdet, hvor over halvparten av bestanden holder til. Det hekket også over 100 par på to

lokaliteter i skjærgården utenfor Hundvåg og i Gandsfjorden. For resten av Rogaland ble det kun registrert hekking av 160-215 par på Karmøy. Det totale antallet registrerte hettemåker for Rogaland i 2011 var dermed 816 – 968 par (Breistøl & Helberg, 2012).

Hettemåkekolonien ved Frøylandsvatnet har vært tom for hekkefugl de siste årene (kilde Ø. Gjerde 2020). Øksnevadtjern som hadde en stor hekkebestand i 1975 har i 2019 og 2020 hatt en hekkebestand på mellom 50 og 75 par (Ø.Gjerde 2020)

Hettemåkekolonier på Nord-Jæren

Forlatte kolonier

Madlaforen

Den kolonien som lenge var den største i distriktet, nemlig Madlaforen i Stavanger med nærmere 3000 hekkende par midt på 1970-tallet (Eldøy, 1976), var innen slutten av 1980-tallet blitt nesten fullstendig forlatt. De nye koloniene som var kommet til i ettertid var alle relativt små. Det er dermed usikkert om den sterke reduksjonen på Madlaforen ble kompensert ved tilsvarende økning i andre kolonier på Jæren (Carlsson et al., 1988).

Denne kolonien lå på et ganske stort myrområde som ikke hadde noen direkte tilknytning til åpent vann (Figur 19). Det meste av kolonien befant seg innenfor militært område, noe som gjorde at fuglene ikke ble særlig forstyrret av folk. Kolonien oppstod i 1931, men fram til 1940 hekket det bare noen få par. Fra 1940 begynte kolonien å vokse, og for 1951 ble størrelsen oppgitt å være ca. 200 par. For årene 1953-1955 ble det oppgitt tall på 200-350 par. Ifølge ringmerkingslistene til Stavanger museum fortsatte kolonien bare å vokse. Det ble ringmerket henholdsvis 927 og 1069 unger i kolonien i årene 1958 og 1959, noe som tydet på at kolonien hadde minst 400-500 hekkende par. Etter dette finnes det ingen tall før 1973. Da ble det talt 2768 reir med egg og/eller unger, og det skal ha vært omtrent det samme i 1974 (Eldøy, 1976). Tellingen fra Eldøy (1976) i 1975 ga omtrent samme resultat som i 1973; Alt i alt var det 2753 reir med egg og unger i 1975.

Det hadde altså vært en kraftig økning i antall hekkende par de siste 20-30 årene fram til 1975, og det virket som kolonien hadde stabilisert seg. Men om det var et endelig eller forbigående nivå visste de ikke den gangen (Eldøy, 1976).

Hålandsholmen

Det hekket ingen hettemåker på Hålandsholmen i 1975, men det har vært kolonier der både i 1950-årene og senere, inkludert flere ganger etter år 2000 (Kielland, 2009).

Det ble registrert ett hekkende par ved Hålandsvatnet i 1954, men verken året før eller året etter ble det observert hettemåke der. Imidlertid må bestanden ha økt ganske bra etter 1955, for i 1959 ble det ringmerket 184 unger ved vatnet, noen som tyder på en hekkebestand på minst 75 par. Ingen unger skal ha blitt merket der etter 1964, men hettemåker skal likevel ha fortsatt å hekke der i årene etter. I 1975 ble imidlertid ingen rugende par observert (Eldøy, 1976).

Ifølge Stein Tofte (pers. komm.), som har fulgt fuglelivet i Hålandsvatnet i flere tiår, var det en stabil hekkebestand på 40-50 par hettemåker på 1990-tallet. Bestanden forsvant i forbindelse med bygging av tursti på Randaberg-siden av vatnet i 2000. Siden den gang har det ikke vært en fast hekkebestand, men sporadisk hekking fra år til annet. De siste fem årene har det hvert år kommet minst 100 individer tidlig på våren som oppholder seg på holmen og i vatnet før de forsvinner.

Det ble observert hettemåker på holmen i 2009; i slutten av april det året ble det registrert ca. 400 individer på holmen og på vannet, mens parring ble observert. Det ble også observert fugler på reir. Men innen midten av mai var plutselig alle fuglene forsvunnet både fra holmen og vannet. Ingen vet hvorfor. Holmen ble undersøkt umiddelbart etter at fuglene forsvant, men bare tomme reir ble funnet (Kielland, 2009).

Det kan være to vesentlige grunner til at Hålandsholmen ikke lenger blir brukt. Det ene er at gjengroing har tiltatt kraftig de siste 20 årene. Det andre er betydelige forekomster av mink som frekventerer holmen. Generell nedgang i totalbestanden av hettemåker kan også være en del av forklaringen (Stein Tofte, pers. komm.).

Hålandsholmen er vernet av Randaberg kommune.

Lille Stokkavatnet

Det fantes en hekkende koloni i Lille Stokkavatnet bare en kort periode. En liten koloni oppstod i 1941 da 4-5 par hekket der. I slutten av krigen var det ca. 70 hekkende par. Etter den tid finnes det ingen opplysninger om hekking. Ingen hekkende par ble funnet i perioden 1953-1955, og heller ikke i 1975 (Eldøy, 1976).

Andre sporadiske kolonier

I perioden 1990-2020 har sjøfuglbestandene i Stavanger blitt kartlagt av Vegard Ankarstrand, Øyvind Gjerde og enkelte andre. I rapporteringene fremgår det at hettemåker år om annet har hekket på flere av de mindre holmene i Stavangers skjærgård. I tillegg til dette er det kjent at hettemåker har hatt sporadiske kolonier også andre steder som Torvmyrå på Vassøy og ved Svanholmen på Forus (Sandnes kommune).

Et fellestrekk for disse koloniene er at de oppstår enkelte år med et varierende antall hekkende par. Et annet trekk er at det de siste fem årene (2015-2020) samlet sett har vært færre hekkende hettemåker på de sporadiske hekkestedene. Det kan være en trend som indikerer at hettemåkebestanden er i fortsatt nedgang.

Svartaskjær, Hundvåg

Lav holme et steinkast vest for Lundsvågen båtforening. Betydelig hekkebestand fram til 2017, deretter har hettemåkene vært fraværende.

18. mai 2020: 1 reir, 2 individ

20. mai 2019: 0 reir, 0 individ

23. mai 2017: 110 hettemåker

19. mai 2016: 50 hettemåker hvorav flere på reir

19. juni 2013: 50 hettemåkereir med egg og unger
2011: 60-70 hekkende par

Ifølge Mjøs (2015) ble det estimert en hekkebestand på 95 par hettemåker på Svartaskjæret i 2013. Denne holmen ble opptalt fra to sider den 4. juni, og tallet er dermed antatt å være dekkende. Situasjonen på Svartaskjæret så ut til å være lovende innledningsvis, med godt tilslag av hekkende hettemåker og terner, men på et tidspunkt gikk noe galt. Ved et besøk 15 dager senere (19. juni) ble det kun påvist 50 hettemåkereir med egg og fem små unger. Dette tydet på at hettemåkene hadde måttet starte på nytt, ettersom de vanligvis har store unger på den tiden. Ternene så også ut til å ha forlatt området (Mjøs, 2015).

Hettemåkene som hadde gjort hekkforsøk på Svartaskjæret i 2013 hadde flyttet til en våtmark på Vassøy i 2014 (Mjøs, 2015).

Torvmyra, Vassøy

Tjern og myr midt på Vassøy som har vært kjent som et hekkested for hettemåker i lengre tid. Det foreligger lite konkrete data om bestandens størrelse og utvikling. De siste ti årene har hekkebestanden vært fåtallig og sporadisk. Det kan blant annet ha sammenheng med en tiltakende gjengroing.

Mai 2020: 1 reir

Ormøyholmen, sør for Ormøy

Kupert holme 20 meter fra Ormøy. Stor hekkebestand av fiskemåker siden 1990. Fra midten av 1990-tallet etablerte hettemåkene seg. De siste ti årene har hekkebestandene av fiskemåke og hettemåke vært fåtallig.

18. mai 2020: 3 reir, + 4 individ

20. mai 2019: 1 reir

23. mai 2017: 0 reir, 0 individ

19. mai 2016: 5 reir av hettemåke

2015: 0 reir, 0 individ

2011: «en god del hettemåker»

15.01.2002: På midten av 1990-tallet etablerte det seg hettemåker på holmen. Siden da har man hatt en hekkebestand på omkring 150-200 par fiskemåke, 100 par hettemåke og 30 par terner (hovedsakelig makrellterner).

Bognesskjæra - Gauselholmen, Gandsfjorden

Små holmer og skjær som ligger mellom Boganeset og Gauselholmen. Faste hekkebestander av fiskemåke, hettemåke og i enkeltår også av makrellterner. Liten, men nokså stabil bestand av hettemåker på ett av skjæra.

3. juni 2020: ca. 15 hettemåker

13. mai 2019: 5 hettemåker

23. mai 2017: 10 par hettemåker

24. mai 2016: ca. 60 hettemåker

Svanholm - Forus (Sandnes kommune)

Myra ligger sør for Equinor sitt bygg med adresse Svanholm. I 2012 ble det registrert cirka 50 hekkende par hettemåke. I 2020 var det ingen hekking. Myra har blitt drenert med dreneringsgrøft og er under gjengroing av trær.

Leirberget - Sømmevågen, Hafrsfjord

Holmen ved Leirberget ble anlagt i forbindelse med flytting av dvergålegras fra Sømmebukta ved Sola flyplass. Holmen stod ferdig i 2014 og allerede i 2017 hekket det ca. 150 par hettemåker og 150 par terner. Nok et bevis på at tilrettelegging av holmer for sjøfuglhekking funker!

Oppsummering og diskusjon

Selv om datagrunnlaget er svakt avtegner det seg et tydelig bilde når det gjelder hettemåkebestanden i Mosvatnet de siste 70 årene (1960-2020): Hettemåkene etablerte en koloni fra første halvdel av 1960-tallet fordelt på tre steder, den ytre holmen (Måkeholmen), den indre holmen (Ørnholmen) og i sivskogen i bukta (Andedammen) (Sømme, 1963). Bestanden talte et enkelt år (1975) ca. 100 hekkende par (Eldøy, 1976). Gjennom 1970-, 1980- og 1990-tallet ble hekkelokalitetene forringet eller ødelagt. Først ved at Ørnholmen ble utfylt og det ble anlagt en turvei over den gjenværende ytre delen av den tidligere holmen (Figur 6). Dernest ved at bukta ble mer enn halvert ved motorveitutfyllinger (Figur 6) og til sist ved at Måkeholmen grodde igjen med tett krattskog (Figur 7).

Trolig fra midten av 1980-tallet hadde hettemåkene bare Andedammen igjen som hekkplass. Men her holdt hettemåkene stand i alle år med en mindre koloni på mellom 30 og 40 hekkende par. Det til tross for at hettemåkebestanden på Jæren samlet sett gikk tilbake med om lag 95 prosent i perioden 1975-2009 (Kielland, 2009).

Hettemåkene ved Mosvatnet har hatt god tilgang på mat. I byområdet er det tilgang på mat fra folk som aktivt fôrer vannfugler eller mat som kastes på gaten. I tillegg er det aktivt jordbruk i kort flygeavstand fra Mosvatnet som også representerer en matkilde. Hettemåkene ved Mosvatnet er bymåker i likhet med den øvrige måkebestanden som bor og lever i byen.

At Mosvatnet er attraktiv hekkplass for hettemåker er bevist gjennom rydding av Måkeholmen i 2010. Det ga en umiddelbar respons med hekking allerede samme år. Hekkearealet på holmen har gjennom rydding blitt utvidet, seinest i 2016. Det har medført en stabil hekkebestand på minimum 200 par årlig. Hvorvidt suksessen ved Mosvatnet har ført til reduksjon andre steder på Jæren, er vanskelig å gi svar på. Det er ikke gjort samlede bestandstillinger på Jæren etter den siste treårige undersøkelsen fra 2009 til 2011 (Kielland, 2011a). Dersom vi skulle sett en nedgang i hettemåkebestanden i Mosvatnet, ville det sannsynligvis skyldes andre grunner enn mangel på hekkeareal, som f.eks. dårligere mattilgang, økt predasjon, forstyrrelse eller tilsvarende dårligere forhold i overvintringsområdene eller under trekket. Alle disse faktorene vil kunne påvirke en bestand negativt, og det er ingen grunn til å tro at kolonien i Mosvatnet vil være uberørt dersom nedgangen i hettemåkebestanden fortsetter generelt. Derfor er det viktig med tiltak som kommer hettemåkene til gode, i hele regionen.

Mye tyder på at tilrettelegging slik det er gjort i Mosvatnet og ved Leirberget i Hafrsfjord bidrar til å øke totalbestanden på Jæren. Gode lokaliteter gir god hekkesuksess og kan på sikt føre til en økning i hekkebestanden. Det forutsetter vel og merke at hettemåkene har gode forhold i overvintringsområdene og kommer tilbake til Jæren om våren. Resultatene fra Mosvatnet og Leirberget viser at restaurering og tilrettelegging er viktige bidrag for å stanse nedgangen for en utrydningstruet art. Men det er tiltak som bare kan lykkes dersom de følges opp med årlig skjøtsel og predatorbekjemping.

Også når det gjelder mattilgang, kan det godt skje endringer. 90 prosent av alt jordbruksareal går i dag til produksjon av dyrefôr (Regjeringen, 2018). Dersom mer av jordbruket går over til grønnsaksproduksjon vil det bli mer pløying av jordene, til fordel for hettemåker og andre arter tilknyttet jordbrukslandskapet.

Hekkearealet på Måkeholmen er begrenset. De hettemåkene som ikke får plass på holmen må velge andre hekkeplasser i nærområdet. Vi ser at det er flere mindre kolonier spredt rundt i regionen, og det var en god periode med nye lokaliteter fra ca. 2010 til 2015. Mindre kolonier er langt mer sårbare enn større kolonier. Ved å utvide Måkeholmen er det all grunn til å tro at hekkesuksessen blir bedre. Da ytterligere vegetasjon ble ryddet på holmen høsten 2016, var det flere hettemåker som hekket der f.o.m. 2017. I tillegg til å utvide Måkeholmen må man se hva som kan gjøres for å reetablere bestander på andre kjente lokaliteter der utfordringen i første rekke synes å være gjengroing. I Stavanger-regionen gjelder det Madlaforen i Madlaleiren, Torvmyrå på Vassøy, Hålandsholmen i Hålandsvatnet og Svanholmsmyra på Forus.

Flyteholmen i Mosvatnet fristet ikke hettemåkene. Det kan det være flere grunner til, men den viktigste årsaken er antagelig mangelen på vegetasjon. 2/3 av flyteholmen består av grus og det er ingen foretrukket lokalitet for hekking. I andre land er det laget tilsvarende flyteholmer (også kalt hekkeplattformer) med suksess, f.eks. i Skjern i Danmark. I Stavanger kan Vannassen og Litle Stokkavatn være aktuelle lokaliteter.

Hettemåkene har vært fast hekefugl i Mosvatnet sammenhengende siden tidlig 1960-tallet. De siste ti årene (2010-2020) har hekkebestanden blitt mangedoblet som en direkte følge av rydding av Måkeholmen. Det har skjedd uten at det har vært registrert konflikter med brukerne av Mosvatnet. Hettemåkene er ivrig tilstede når fugler i vatnet blir matet, men opptrer ellers ikke påtrengende eller aggressivt. Vårt inntrykk er at folk flest setter pris på hettemåkenes tilstedeværelse i vatnet og i nærområdet. Det er derfor ingen grunn til å tro at det vil oppstå konflikter med Mosvatn-brukerne dersom hekkebestanden blir doblet som en følge av utvidelse av hekkearealet på Måkeholmen.

I Handlings- og økonomiplanen for 2020-2023 er det satt av 3 millioner kroner til bygging av fugleøy i Mosvatnet i 2021 (Stavanger kommune, 2019). Naturvernforbundet, NOF og Stavanger kommune ved Park og vei er enige om at en utvidelse av Måkeholmen er et bedre og antagelig billigere alternativ enn å bygge en helt ny holme et annet sted i vatnet.

Referanser

- Artsdatabanken. (2015). *Chroicocephalus ridibundus* (Linnaeus, 1766). Hentet 19.06.2020, fra <https://artsdatabanken.no/Rodliste2015/rodliste2015/Norge/3671>
- Bermejo, A., Molina, B., Cantos, F. J., & Mouriño, J. (2009). *Gaviota reidora, sombría y patiamarilla en España*. Madrid: SEO/BirdLife.
- BirdLife International. (2004). Birds in Europe: Population estimates, trends and conservation status. *BirdLife Conservation Series No. 12*. Cambridge, UK: BirdLife International.
- BirdLife International. (2015). *Larus ridibundus*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2015* e.T22694420A60087749. Hentet 25.06.2020
- BirdLife International. (2018). *Larus ridibundus*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2018* e.T22694420A132548687. Hentet 25.06.2020, fra <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22694420A132548687.en>
- Breistøl, A., & Helberg, M. (2012). Dystre tall for hettemåkebestanden i Norge. *Vår Fuglefauna*, 35(4), 150-157.
- Cadiou, B. (2011). *Cinquième recensement national des oiseaux marins nicheurs en France métropolitaine 2009-2011*.
- Carlsson, O. m.fl. *Fugleatlas for Rogaland: kartlegging av hekkende fuglearter i Rogaland 1970-1986*. Stavanger: Norsk Ornitologisk Forening avd. Rogaland.
- Direktoratet for naturforvaltning. (2011). *Handlingsplan mot amerikansk mink (Neovison vison)*. (DN-rapport 5-2011, 28 s.). Hentet fra https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/2362/dn-rapport-5-2011_net.pdf.
- EBCC. (2014). Trends of common birds in Europe, 2014 update. Hentet 19.06.2020, fra <http://www.ebcc.info/art-557/>
- Eldøy, S.(1988) i Carlsson, O. m.fl 1988 – Fugleatlas for Rogaland. Falco suppl. 2. 405 s
- Eldøy, S. (1976). Hettemåkebestanden på Jæren. *Sterna*, 15(2), 75-86.
- Eldøy, S. (1994). Hettemåke *Larus ridibundus*. I J. O. Gjershaug, P. G. Thingstad, S. Eldøy & S. Byrkjeland (Red.), *Norsk Fugleatlas* (s. 232-233). Klæbu: Norsk Ornitologisk Forening.
- Gjershaug, J. O., Thingstad, P. G., Eldøy, S., & Byrkjeland, S. (Red.). (1994). *Norsk Fugleatlas*. Klæbu: Norsk Ornitologisk Forening.
- Green, M., & Lindström, Å. (2014). *Övervakning av fåglarnas populationsutveckling. Årsrapport för 2013*. (Rapport, Biologiska institutionen, Lunds Universitet. 78 pp.). Hentet fra <https://www.fageltaxering.lu.se/sites/default/files/files/Rapporter/arsrapportfor2013kf-korr.pdf>.
- Hauge, K.-O. (1990). Mosvatnet i Stavanger: Rik fuglelokalitet under stadig press. *Falco*, 19(4), 234-242.
- Heldbjerg, H., & Lerche-Jørgensen, M. (2012). *Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2011. Årsrapport for Punkttællingsprojektet.*: Dansk Ornitologisk Forening.
- Holt, C. A., Austin, G. E., Calbrade, N. A., Mellan, H. J., Hearn, R. D., Stroud, D. A., Wotton, S. R., & Musgrove, A. J. (2012). *Waterbirds in the UK 2010/11: The Wetland Bird Survey*. Thetford: BTO/RSPB/JNCC.
- Kielland, E. K. S. (2009). Hettemåkebestanden på Jæren i sterk tilbakegang! *Falco*, 38(4), 179-183.

- Kielland, E. K. S. (2011a). Flere hettemåker hekket i Jærregionen i 2011. *Falco*, 40(3), 107-110.
- Kielland, E. K. S. (2011b). Lysglimt for hettemåkene i 2011. Hentet 17.06.2020, fra <https://naturvernforbundet.no/rogaland/nyhetsarkiv/lysglimt-for-hettemakene-i-2011-article26159-1276.html>
- Kålås, J. A., Viken, Å., & Bakken, T. (Red.). (2006). *Norsk Røddliste 2006 – 2006 Norwegian Red List*. Norway: Artsdatabanken.
- Kålås, J. A., Viken, Å., Henriksen, S., & Skjelseth, S. (Red.). (2010). *Norsk rødliste for arter 2010*. Norge: Artsdatabanken.
- Mjøøs, A. T. (2015). *Ringmerking i kolonier og reservater i Rogaland i 2013 og 2014*. (URBPOP-rapport nr. 1-2015).
- NiR (Naturvernforbundet i Rogaland). (2012). Historien om en fugleholme. Hentet 24. juli 2020, fra <https://naturvernforbundet.no/rogaland/prosjekter/historien-om-en-fugleholme-article28444-3152.html>
- Ottosson, U., Ottvall, R., Elmberg, J., Green, M., Gustafsson, R., Haas, F., Holmqvist, N., Lindström, Å., Nilsson, L., Svensson, M., Svensson, S., & Tjernberg, M. (2012). *Fåglarna i Sverige – antal och förekomst*. Halmstad: Sveriges Ornitologiska Förening.
- Petersen, Æ., & Thorstensen, S. (2005). Vöktun Hettumáfs í Eyjafirði 1995-2000. *Náttúrufræðingurinn*, 73, 39–46.
- Regjeringen. (2018). Jordvern. Hentet 30. juli 2020, fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/landbrukseiendommer/innsikt/jordvern/jordvern/id2009556/>
- Roalkvam, R. (1985). *Fuglelivet i Mosvatnet, Stavanger*. Notat.
- Rygjavern. (2008). Når kommer fugleøya i Mosvatnet?, *Rygjavern 2+3 / 2008*, s. 16.
- Rygjavern. (2010). Holmerydding en suksess!, *Rygjavern 2 / 2010*, s. 5.
- Rygjavern. (2012). Værsågod – holmen er klar til hekking!, *Rygjavern 1 / 2012*, s. 12.
- Røe, M., & Flo, C. (1978). Hekkefugl i Mosvannsområdet. *Falco*, 7(4), 121-122.
- Shimmings, P., & Øien, I. J. (2015). *Bestandsestimater for norske hekkefugler*. (NOF-rapport 2015-2, 268 s.). Hentet fra https://www.birdlife.no/innhold/bilder/2016/03/17/3739/nof_rapport_bestandsestimater.pdf.
- Skórka, P., Wójcik, J. D., Martyka, R., & Lenda, M. (2012). Numerical and behavioural response of Black-headed Gull *Chroicocephalus ridibundus* on population growth of the expansive Caspian Gull *Larus cachinnans*. *Journal of Ornithology*, 153(3), 947-961. doi: 10.1007/s10336-012-0824-4
- Stavanger kommune. (2012). *Mosvannsparken: Vern og rekreasjon - Disposisjonsplan* Hentet fra <https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/samfunnsutvikling/planer/temaplaner/natur---friomradeplaner/friomradeplan---disposisjonsplan-for-mosvannsparken.pdf>.
- Stavanger kommune. (2019). *Handlings- og økonomiplan 2020-2023 (Vedtatt budsjett)*. Hentet fra <https://hop2020.stavanger.kommune.no/wp-content/uploads/sites/24/2020/01/HOP2020-Vedtatt-budsjett-1.pdf>.
- Sømme, E. (1963). Fugleliv i Mosvannsområdet, Stavanger. *Sterna*, 5(7), 278-282.
- Toft, G. O. (1973). Er hettemåkekolonien på Madla Foren den største i Rogaland? , 22-23.
- Tysse, T. (2005). *Biologisk mangfold i Mosvatnet, Mosvannsparken og Vålandsskogen i Stavanger kommune*. (15704-1). Stavanger: AMBIO Miljørådgivning AS.

Väisänen, R. A., Hario, M., & Saurola, P. (2011). Population estimates of Finnish birds. In J. Valkama, V. Vepsäläinen & A. Lehikoinen (Red.), The Third Finnish Breeding Bird Atlas. – Finnish Museum of Natural History and Ministry of Environment.fra: Reprint Edition)|. Hentet 18.06.2020 fra <http://atlas3.lintuatlas.fi/english>.

Østensjøvannets Venner. (2013). Hekkebestanden av hettemåker tredoblet! Hentet 22.06.2020, fra <http://www.ostensjovannet.no/forening/arkiv/nyheter2013.html>