

Rapport: SEAPOP feltarbeid på Rauna 2020.

Oppdragsgiver:	Norsk Institutt for Naturforskning (NINA)
Gjennomført av:	Norsk Ornitologisk Forening, avdeling Vest-Agder (NOF-VA)
Utarbeidet av:	<i>Knut S. Olsen</i>
Korrektur:	-
Rapport dato:	05.10.2020
Revidert:	09.10.2010

1 Innledning.....	1
2 Populasjonsestimater.....	2
3 Voksenoverlevelse.....	4
4 Voksenfangst.....	7
5 Fenologi.....	7
6 Kullstørrelse.....	7
7 Dødelighet, predasjon og andre forhold på hekkeplassen.....	8
8 Produksjonsestimater.....	9
9 Rekruttering / ungemerking.....	11
10 Næringsprøver og næringstilgang.....	11
11 Vedlegg.....	11

1 Innledning

Denne rapporten oppsummerer SEAPOP arbeidet som er utført på Rauna i 2020. Detaljerte data finnes i regnearket "SEAPOP resultat Rauna 2020 (2020-10-09).xls". Vi presenterer her de seriene vi etter hvert har opparbeidet på Rauna og forsøker å peke på trender og mulige forklaringer.

Seks personer deltok i arbeidet, og det ble nedlagt 200 manntimer feltarbeid. 118 timer ble brukt på Rauna. De resterende 82 timene ble brukt til ærfugltellinger langs Listastrendene. Dette er vist under fanen "Besøk" i vedlagte regneark. Timer medgått til fangst av voksne måker på Brekne er ikke medregnet.

Species	Population Change 2019-2020	Annual adult survival		Reproductive performance	
		Period (yrs)	Estimate %	Sampling unit	Estimate
Cormorant	0 %	No estimate yet possible		Clutch size	3.34 (n=273)
				Large chicks/nest	1.58 (n=273)
Common eider	Note 1			Clutch size	3.62 (n=13)
Lesser black-backed gull	-36.7 %	2018-19: 75 % (s=0.033, n=1279)		Note 2	
				Fledged juv/pair	0.72 (n=1520)
Herring gull	-37.0 %	2007-20: 83 % (s=0.016, n=192)		Note 2	
				Fledged juv/pair	0.79 (n=315)

Tabellen over oppsummerer de viktigste SEAPOP parametrene fra Rauna i 2020 sesongen.

Note 1 – Det ble ikke gjennomført reirtelling av ærfugl i 2020

Note 2 – Det ble ikke gjennomført undersøkelser av kullstørrelse hos sildemåke og gråmåke i 2020

2 Populasjonsestimater

Detaljerte resultater finnes under fanen "Populasjon" i vedlagte regneark. I 2020 ble det kun foretatt fullstendig reirtelling av storskarv. Vi har brukt enheten "tilsynelatende okkuperte reir" (AON). Dette begrepet tolker vi slik at alle reir med innhold (egg/unger), reir der det er klare tegn på at klekking har foregått, samt alle ferdigbygde reir på det tidspunktet reirtellingen ble utført er telt med.

Hekkepopulasjonen for sildemåke og gråmåke er beregnet ut fra bildeopptellinger av 10 utsnitt av kolonien. Vi har tatt bilde av de samme 10 utsnittene på omtrent samme tid hvert år siden 2008 og fem av disse årene er det foretatt fullstendig reirtelling i tillegg. Det er ganske godt samsvar mellom de estimatene vi får ut fra bildeopptellingene og det virkelige antall reir, se tabellen under. Vi føler derfor at dette er en god metode. Planen er å gjennomføre totaltelling av reir omtrent annenhver sesong, mens vi bruker bildeopptellingen de øvrige sesongene. Det er umulig å skille sikkert mellom alle reir av sildemåke og gråmåke, så vi er uansett avhengig av årlige bildeopptellinger for å estimere forholdstallet mellom de to artene. I 2020 ble artsfordelingen mellom sildemåke og gråmåke estimert til 17 % gråmåke og 83 % sildemåke.

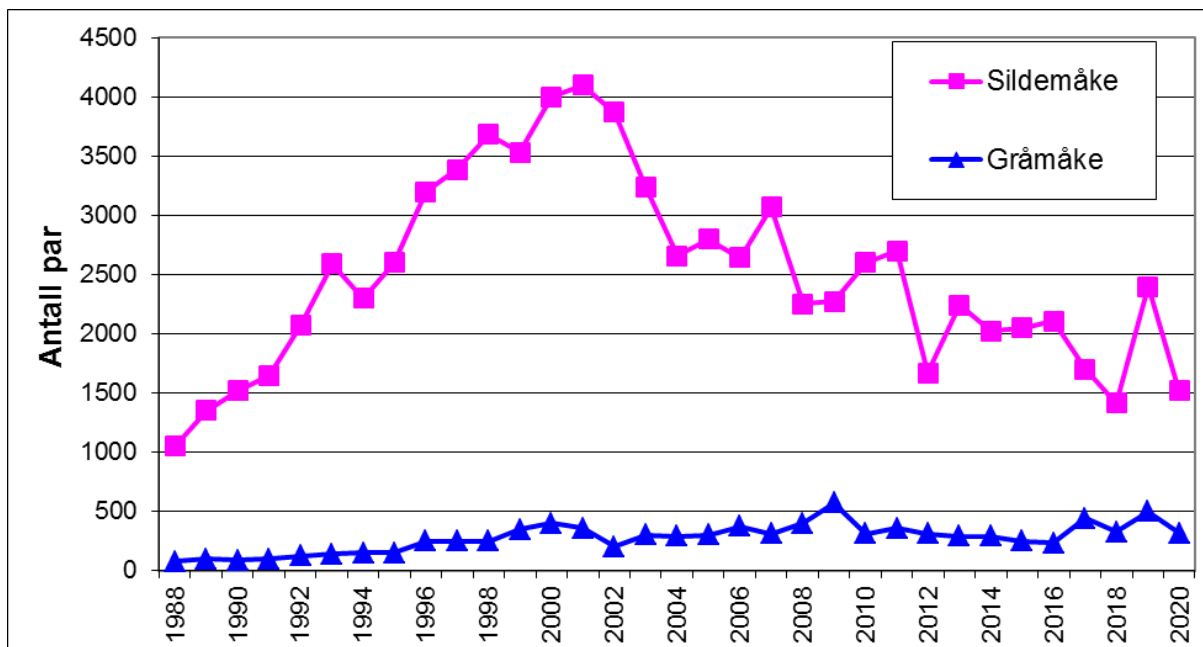
År	Ant. individer på bilder	Totalt ant. reir	Faktor
2008	727	2643	3,64
2009	662	2846	4,30
2012	600	1980	3,30
2013	748	2528	3,38
2016	764	2340	3,06
Gjennomsnitt	700	2467	3,52

Det er viktig at bildene tas på samme tidspunkt (tidlig morgen) hvert år og ikke minst at bildene tas etter at majoriteten av sildemåkene har begynt rugingen og før gråmåkene har begynt å klekke for alvor. Vi bruker nå freeware programmet Quantum GIS som verktøy for opptellingen på bildene. Alle opptellingsfilene er lagret i NOF-Vest-Agders dataarkiv dersom det skulle bli behov for disse i fremtiden.

Bakgrunnen for ikke å gjennomføre reirtelling hvert eneste år på Rauna er først og fremst hensynet til fuglene. Vi erfarer stor predasjon på egg i kolonien, og dette blir forverret når fuglene skremmes av reirene. Først og fremst går dette ut over ærfuglen. Selv om alle de reirene der ærfuglene skremmes av blir dekket med dun, så er det likevel mange som blir tatt av svartbak, kråke og gråmåke som følger med på hva som foregår. Problemet har blitt større i de senere år fordi ærfuglen har hekket stadig senere og hatt større spredning i hekketidspunkt.

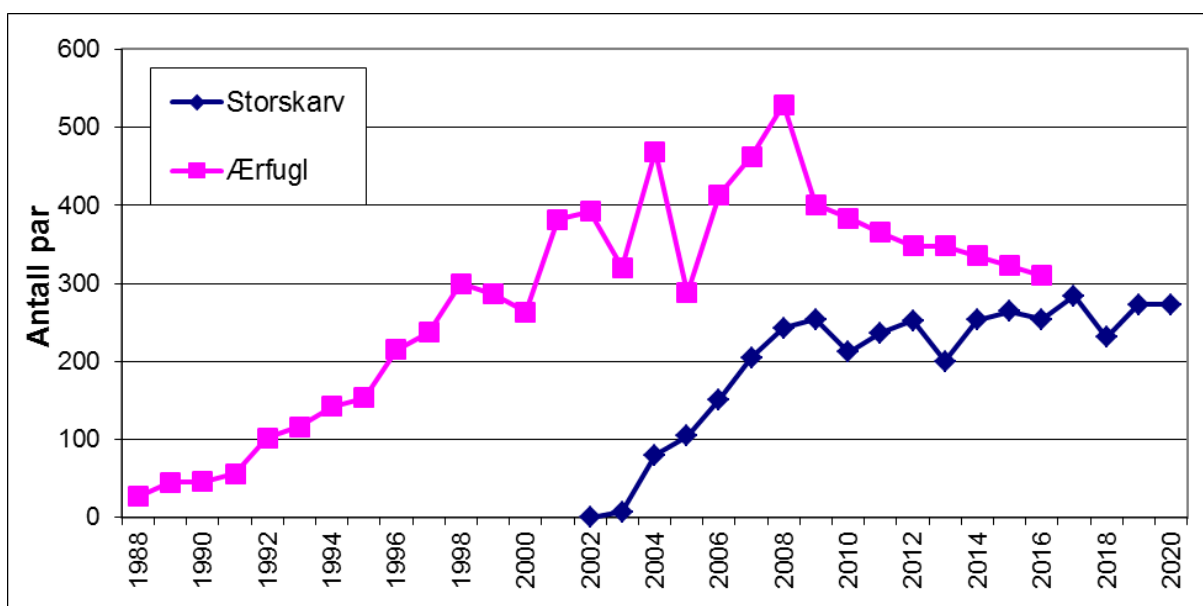
Ulempen med ikke å gjennomføre fullstendig reirtelling er at vi ikke får noe godt estimat på antall ærfuglreir på Rauna. Selv om alle voksne ærfugl telles årlig på samme tidspunkt (rundt månedsskiftet april/mai), både på Rauna og i hele Farsund kommune (se diagram på side 4), så har vi ikke lyktes i å finne en sammenheng mellom antall hanner og antall reir på Rauna. Ingen av de 10 tellesonene eller kombinasjoner av disse synes å ha en signifikant sammenheng med utviklingen i antall reir på Rauna. Bestanden av voksne hanner i hele Farsund kommune var i nedgang i flere år før dette kunne merkes på antall reir på Rauna.

Erfaringsmessig (basert på antall reir som ble funnet mer eller mindre tilfeldig) så vil vi imidlertid anslå at antall hekkende ærfugl på Rauna i 2020 var lavere enn forrige gang reirtelling ble gjennomført (310 reir i 2016).



Diagrammet over viser populasjonsestimater for sildemåke og gråmåke på Rauna de siste 33 år. Alle estimatene bortsett fra 2010, 2011, 2014, 2015, 2017, 2018, 2019 og 2020 er basert på fullstendig reirtelling. De åtte nevnte årene er de brukt tall fra indivitellinger som er omregnet v.h.a. erfaringsfaktorer.

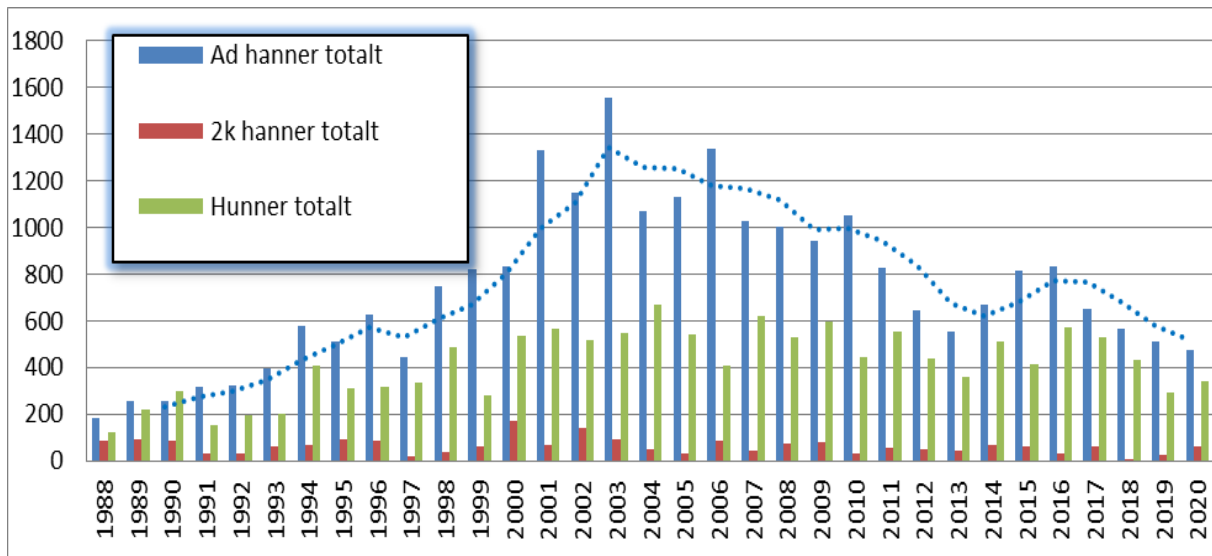
Sildemåkebestanden har vært i tilbakegang siden årtusenskiftet og 2020 sesongen bekrefter den nedadgående trenden. Den kraftige oppgangen i 2019 skyldes nok til dels at det sterke 2016-kullet kom inn i hekkepopulasjonen dette året. Til tross for dette gikk bestanden i 2020 igjen ned på nivå med 2018 sesongen. Gråmåkebestanden har vært mer stabil siden slutten av 1990-tallet, men med store sesongmessige variasjoner.



Diagrammet over viser populasjonsestimater for ærfugl og storskarv på Rauna de siste 33 år. Alle estimatene er basert på fullstendig reirtelling, bortsett fra ærfuglreir som ikke ble talt i 2010, 2011, 2014, 2015. For disse årene er det bare interpolerte verdier. Ærfuglreir er heller ikke tallet de fire siste sesongene.

Storskarvpopulasjonen (u.a. sinensis) var i vekst de første fem årene etter etableringen i 2003, men har siden holdt seg nokså stabil. Ærfuglpopulasjonen på Rauna var i vekst frem til 2008, men har

siden vært i tilbakegang. Når det gjelder antall hanner av ærfugl som telles tidlig i hekkesesongen, så fortsetter nå nedgangen også her – etter en liten midlertidig oppgang i perioden 2013-16.



Diagrammet over viser antall individer av ærfugl telt i hele Farsund kommune (samtlige 10 tellesoner) de siste 33 årene. Tellingene er gjort i eggleggingsperioden og tidlig i rugeperioden.

3 Voksenoverlevelse

Detaljerte resultater finnes under fanen "overlevelse" i vedlagte regneark, her har vi brukt følgende koder:

- 1 = Kode avlest med optisk utstyr på hekkeplassen
- 2 = Fanget med reirfelle
- 3 = Fanget i nett på hekkeplassen
- 4 = Kode avlest på annen lokalitet
- 5 = Fanget i nett eller felle på annet lokalitet
- 6 = Funnet død (av året) på hekkeplassen
- 7 = Funnet død (av året) på annen lokalitet.

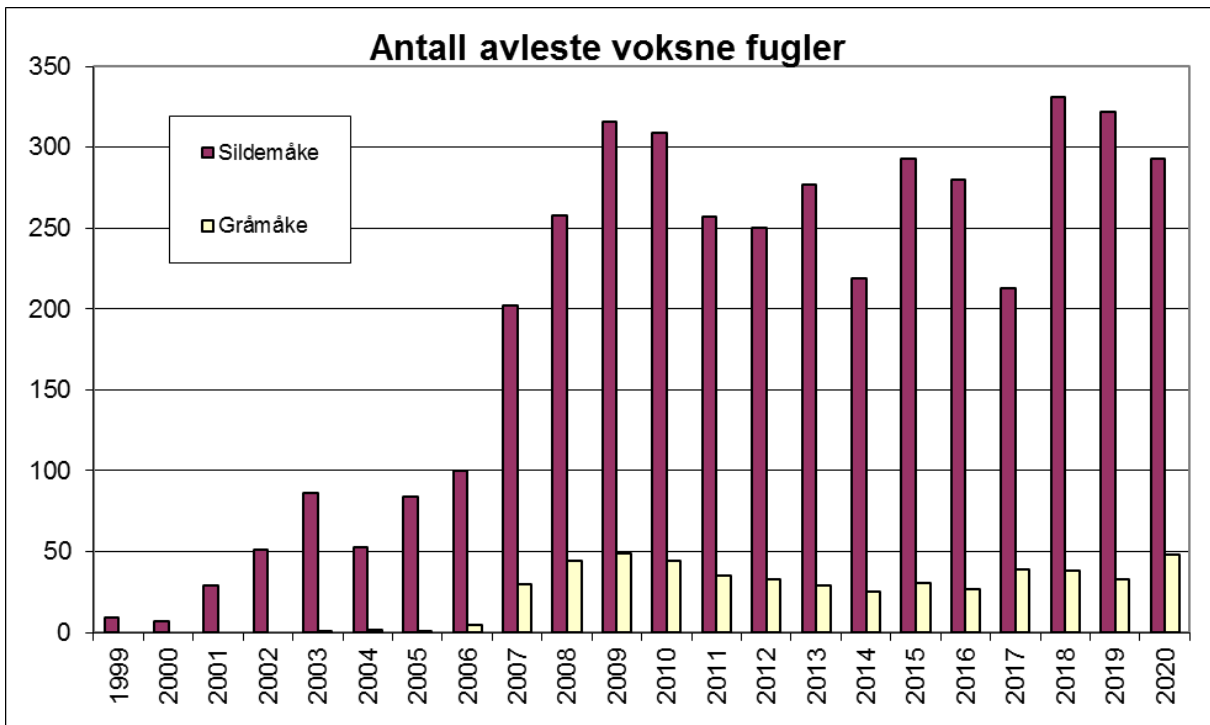
På Rauna leste vi av 293 og 48 forskjellige voksne individer med fargeringer av h.h.v. sildemåke og gråmåke i 2020 sesongen.

Vi kan også nevne at 44 av sildemåkene og 11 av gråmåkene som tidligere er avlest som voksne på Rauna ble avlest på andre lokaliteter i 2020, uten at de ble avlest på Rauna. Disse avlesningene / funnene er vist med kode 4 i regnearket.

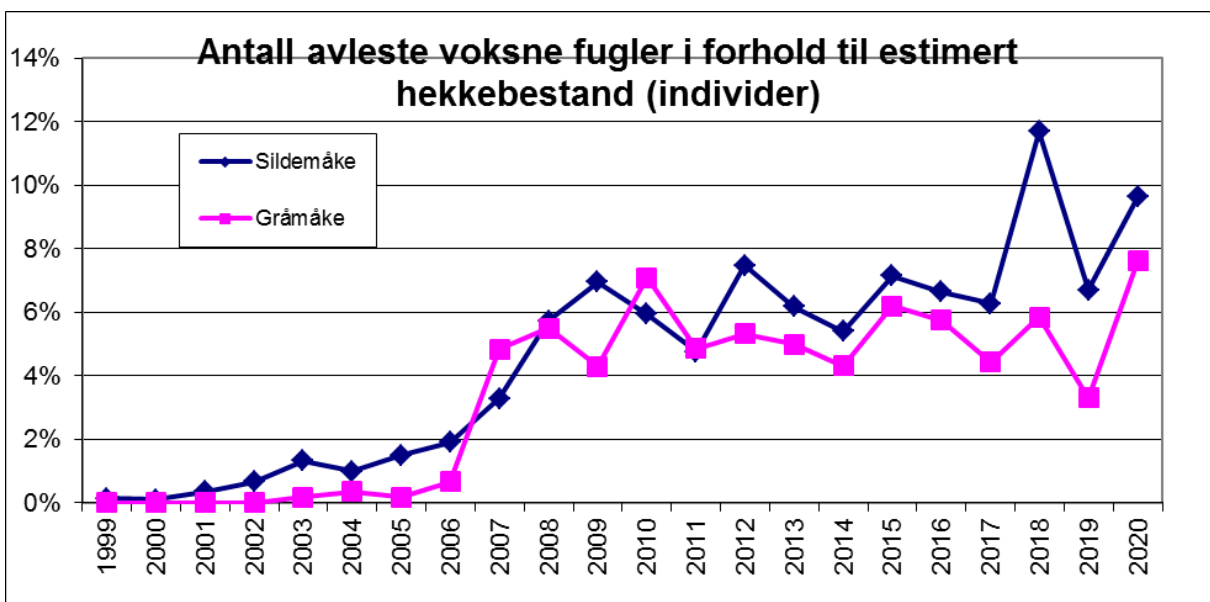
Vi forsøker å korrigere for ringslitasje ved å registrere dette årlig, vi bruker her følgende kategorier:

- Kategori 0 (Ikke slitt)
- Kategori 1 (Synlig slitasje, men lett lesbar)
- Kategori 2 (Slitt, vanskelig å lese)

Mange ringer er i kategori 2 på den ene siden, men helt fine på den andre siden. Og det viser seg at vi klarer å lese av ringer som har vært i kategori 2 år etter år. Vi har gitt disse individene koden -1; i datasettet som er tilrettelagt for MARK, slik at dette verktøyet kun tar hensyn til fangsthistorien frem til siste gang individet er avlest på hekkeplass.



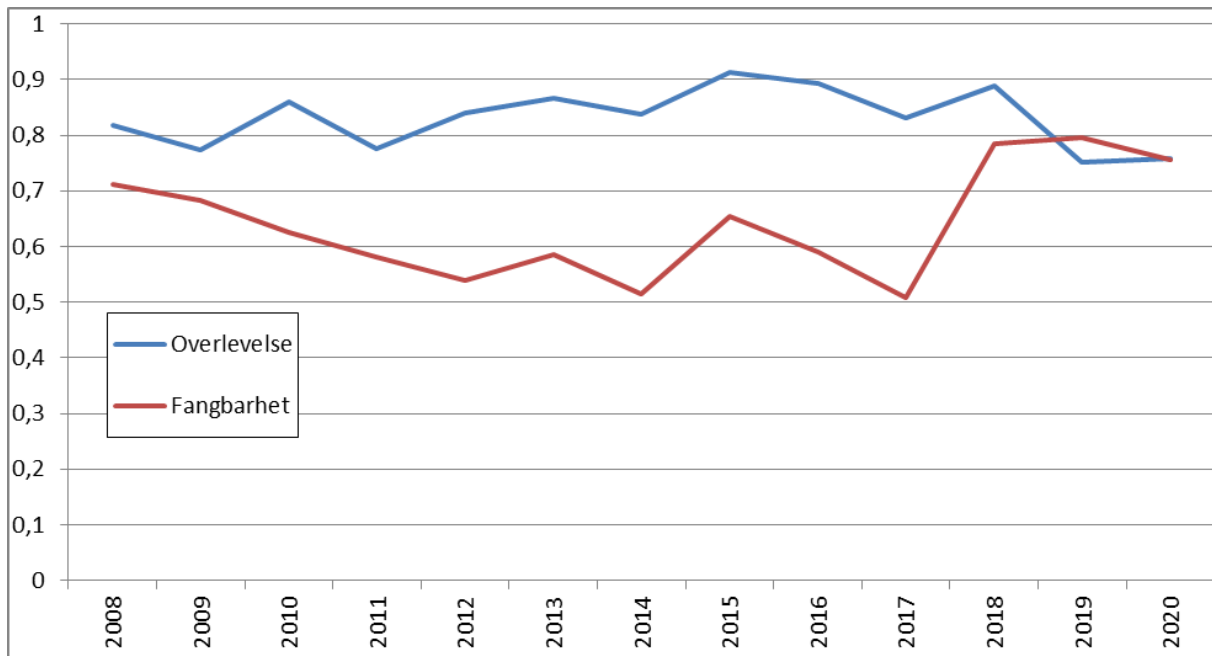
Diagrammet viser antall avleste voksne individer av sildemåke og gråmåke på Rauna de siste 22 årene.



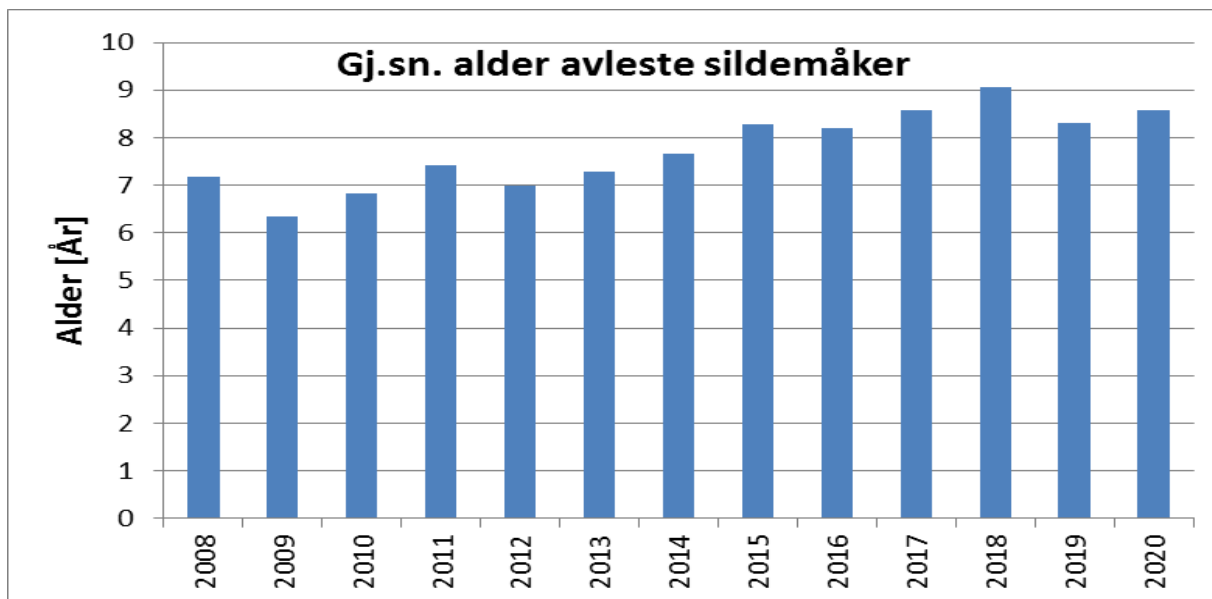
Diagrammet over viser andelen voksne sildemåker med ring som er avlest på Rauna i forhold til den estimerte hekkebestanden her hvert enkelt år. Hoppet fra 2017 til 2018 betyr ikke at andelen fugler med ring har gått opp, det sier mer om avlesingsinnsatsen dette året. Forklaringen kan også være at mange ikkehekkende fugler med fargering er innom kolonien, selv i dårlige år når de står over hekkingen.

Vi har estimert **sildemåkens** voksenoverlevelse på Rauna i perioden 2007-2020 ved hjelp av MARK. Den beste modellen for sildemåke datasettet er den med både variabel overlevelse og variabel fangbarhet [$\Phi(t) p(t)$], alle andre modeller fra $\Delta QAICc > 2$. Tidligere estimater indikerer en noenlunde konstant voksenoverlevelse på omkring 80-90 %, men de siste 2 årene ser vi en urovekkende høy voksendødelighet. Dette er noe som NINA bør se nærmere på. Om våre beregninger er riktige så tyder dette på at noe har skjedd med de voksne sildemåkene som hekker på Rauna.

Rapport: SEAPOP på Rauna 2020



Årlig overlevelse og fangbarhet for sildemåke på Rauna fra 2007 til 2020.



Diagrammet over viser den gjennomsnittlige alderen for de avleste sildemåkene på Rauna hvert enkelt år i SEAPOP perioden. Gjennomsnittsalderen stiger, selv om den beregnede voksenoverlevelsen har vært gått ned de siste årene. Legg også merke til at tre år etter gode produksjonsår så synker gjennomsnittsalderen, altså når de nye treåringene kommer tilbake for å hekke: I 2009 (godt år i 2006), i 2012 (godt år i 2009), i 2016 (godt år i 2013) og i 2019 (svært godt år i 2016). Den langsiktige trenden er imidlertid stigende alder. PS – Ringslitasje og -kvalitet er en åpenbar feilkilde og ikke tatt hensyn til i dette diagrammet.

For **gråmåke** så er det modellen med konstant overlevelse og variabel fangbarhet [$\Phi(\cdot) p(t)$] som tidligere og også etter årets sesong har gitt de beste estimatene, se under for perioden 2007-2020:

Estimat	CI-	CI+	SE
overlevelse			
0,8333175	0,7986678	0,8630265	0,0163940

4 Voksenfangst

Det ble ikke gjennomført voksenfangst på Rauna. Vi har allerede tilstrekkelig mange sildemåker med fargering her, mens vi ligger nært målet for antall gråmåker. Problemene med tap p.g.a. forstyrrelse er store. Også i år har vi derfor fanget voksne måker på en foringsplass 6,5 km nordvest for Rauna (Brekne).

5 Fenologi

Målinger av eggbiometri for silde- og gråmåke ble heller ikke gjennomført i 2020.

Eggvolum	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gråmåke	86,0	87,9	86,8	85,5	86,7	85,4	87,1	82,8	87,5	84,9
Sildemåke	72,3	71,3	73,0	73,1	71,6	74,7	75,1	74,3	75,3	72,9

Eggvolum (cm³) i perioden 2008-17.

Det er liten tidsmessig variasjon i eggvolum, dette kan tyde på en stabil kondisjon hos hunnuglene i forkant av hekkesesongen. Unntaket er unormalt små egg hos gråmåke i 2015 sesongen.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gråmåke	6. mai	4. mai	3. mai	2. mai	4. mai	2. mai	5. mai	10.mai	5.mai	3.mai
Sildemåke	16. mai	17. mai	18. mai	17. mai	21. mai	19.mai	19.mai	21.mai	20.mai	21.mai

Beregnet leggetidspunkt i perioden 2008-17, gjennomsnitt for alle egg.

Gråmåken har hatt et veldig stabilt tidspunkt for egglegging, bortsett fra i 2015 da det var seinere hekking enn normalt. Sildemåken har hatt en tendens til noen dager seinere hekking de siste årene.

6 Kullstørrelse

I 2020 ble kullstørrelse kun fastlagt hos storskarv og ærfugl. Det må bemerkes at den lave kullstørrelsen hos storskarv i 2018 delvis skyldes svært sein hekking. Inkludert i tallet er nemlig hele 53 tomme reir, hvor eggleggingen ennå ikke var kommet i gang. Detaljerte resultater finnes under fanen "Kull" i vedlagte regneark.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ærfugl	3,63 (n=59)	3,45 (n=121)	3,27 (n=30)	4,18 (n=33)	3,43 (n=103)	3,57 (n=106)	3,64 (n=50)	3,10 (n=41)	3,43 (n=51)	4,08 (n=12)	-	3,25 (n=20)	3,62 (n=13)
Storskarv	3,29 (n=96)	3,55 (n=254)	3,45 (n=212)	3,37 (n=236)	3,37 (n=252)	2,97 (n=200)	3,61 (n=253)	3,37 (n=264)	3,35 (n=254)	3,31 (n=284)	2,37 (n=231)	3,64 (n=83)	3,34 (n=273)
Gråmåke	2,81 (n=21)	2,86 (n=22)	2,69 (n=16)	2,50 (n=18)	2,77 (n=22)	2,00 (n=28)	2,57 (n=23)	2,71 (n=17)	2,59 (n=22)	2,17 (n=23)	-	-	-
Sildemåke	2,50 (n=20)	2,71 (n=21)	2,56 (n=25)	2,42 (n=24)	2,31 (n=26)	2,03 (n=30)	2,39 (n=31)	1,90 (n=30)	2,04 (n=25)	1,95 (n=21)	-	-	-

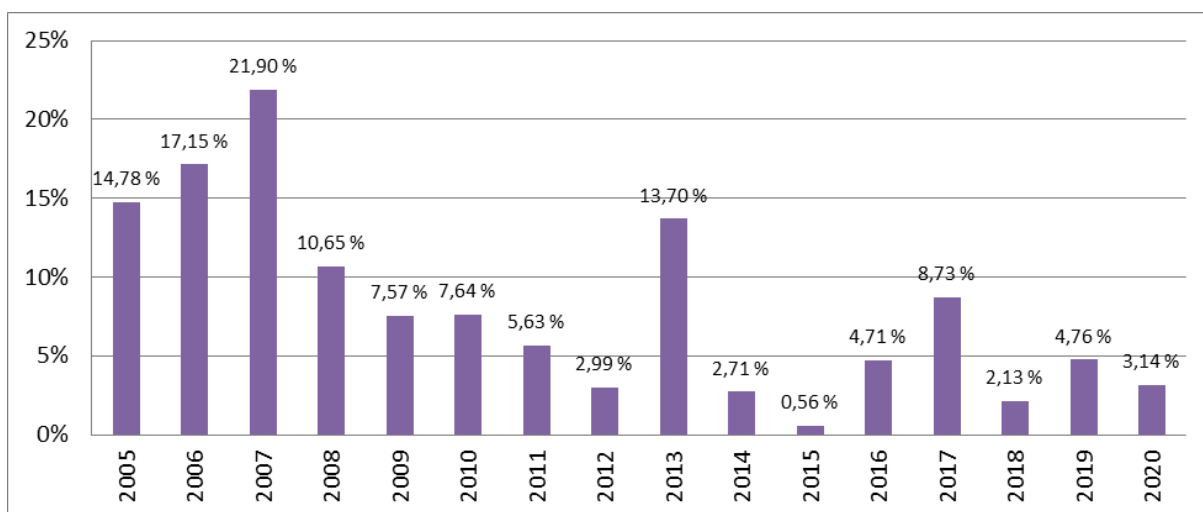
Kullstørrelser de siste 13 år. Alle tall er inkludert tomme reir, bortsett fra gråmåke og sildemåke i 2008.

7 Dødelighet, predasjon og andre forhold på hekkeplassen

Det var lite fugl i kolonien tidlig i sesongen sammenliknet med foregående sesong, hvorvidt dette skyldes dårlig næringstilgang eller dårlig voksenoverlevelse er ukjent.

Vi vet lite om hvordan klekkingen forløp, men da ringmerkingen av unger startet var det brukbart med unger i kolonien, ungene var generelt i god kondisjon. Flere gulpet opp sild, men mye av ungenes oppgulp var mørk gjørme som vi antar er meitemark. Mye regn i juni og juli medførte at det var lett for sildemåkene å få tak i meitemark utover jordene på Lista. Det var få døde unger å finne fra slutten av juni og utover. En del ble tatt av svartbak og det ble også funnet en del unger som tydeligvis hadde omkommet på grunn av nedkjøling (en del kraftige regnskyll i ungeperioden). Av de 191 sildemåkeungene som ble ringmerket ble det kun funnet 6 døde senere i sesongen (3,14 %). Ingen av de 47 ringmerkede gråmåkeungene ble senere funnet døde på hekkeplassen.

Hvorfor hekkesuksessen likevel ble såpass moderat er ukjent, men det er mulig at det kan ha vært perioder med dårligere næringstilgang mens ungene var små. Det er også mulig at en stor del av ungene har blitt predert mens de var små. De blir da svelget hele så det er ikke mulig å finne spor etter dette.



Dødelighet på hekkeplassen hos ringmerkede unger av sildemåke på Rauna de siste 16 årene.

I likhet med forrige sesong så holdt mange sildemåker seg utover i august på Rauna. Den 13. august ble det f.eks. anslått fremdeles å være ca. 2000 voksne og ca. 600 ungfugl i kolonien. Dette bruker å være et tegn på at næringsforholdene er gode. I år med dårlige forhold trekker sildemåkene raskere bort.

Overbeite av får (sau og lam) oppfatter vi fremdeles som et stort problem på Rauna, og det er ingen vilje hos forvaltningsmyndigheter og grunneiere til å gjøre noe med dette. I 2020-sesongen var det minst 54 får (sauer og lam), altfor mye etter vår vurdering. Beitedyrene var på plass ved vårt første besøk 28. april og ble tatt på land 26. september. Lite nedbør i april og mai kombinert med høyt beitetrykk medvirket nok en gang til at det var lite vegetasjon for ungene å skjule seg i etter klekking, noe som er ugunstig med tanke på predasjon – spesielt fra svartbak.

8 Produksjonsestimater

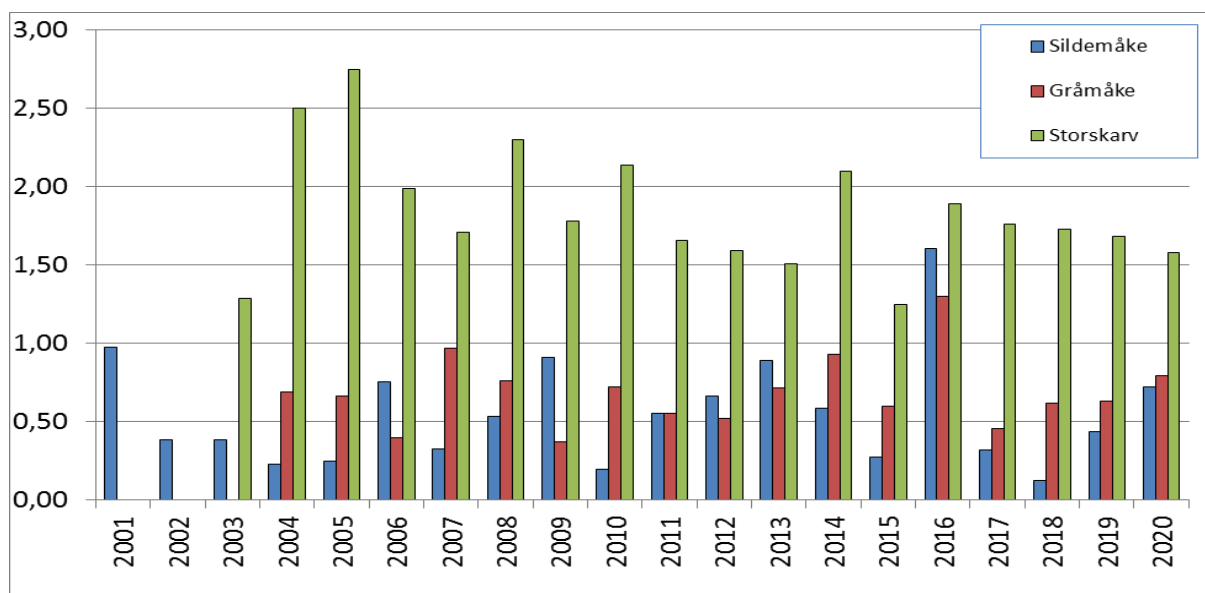
Detaljerte resultater finnes under fanen "Produksjon" i vedlagte regneark.

Hekkesuksessen til storskarv ble estimert ved opptelling av ungfugl i felt den 13. juli. En feilkilde er at det er ganske stor spredning i hekketidspunkt, noe som gjør at de største ungene kan ha forlatt kolonien mens de siste ungene ennå er ganske små. Også i år hadde storskarven på Rauna god produksjon. Minimum 431 store unger og ungfugl ble registrert ved opptellingen den 13. juli. Dette gir en produksjon på 1,58 per reir, litt under gjennomsnittet for de siste 18 årene.

Ærfuglens hekkesuksess ble undersøkt på samme måte som de foregående 32 år: Etter at hovedtyngden av reir har klekt så telles alle ungekull på sjøen mellom Lomsesanden og Jølle (langs Listastrendene). Denne øvelsen gjentas så ca. 1 ½ måned etterpå, når de aller fleste ungene har vokst seg store. I 2020 hadde vi minst 152 unger på den første tellingen, mens vi hadde minst 99 unger på den siste tellingen. Hekkingen var også i år svært sein. Hvorfor det i de senere år har vært så mange sesonger med sein hekking og økende spredning i klekketidspunkt skyldes er usikkert, men det er på det rene at et stort antall reir på Rauna blir omlagt fordi det første hekkeforsøket blir predert. Vårt inntrykk fra 2020 sesongen var også at det var stor predasjon på ærfuglungene etter at de kom på vannet. De viktigste predatorerne var stormåker – svartbak og gråmåke. De siste årene har det blitt vanskelig å få gode tall på antall unger som klekker ut på Rauna, i motsetning til tidligere da de aller fleste kullene klekket ut noenlunde samtidig. Antall store unger / ungfugl som ble talt opp i slutten av juli mener vi derimot at stemmer bedre med virkeligheten. Siden vi ikke har noe antall på ærfuglreir denne sesongen så kan vi ikke presentere produksjonsestimat i form av antall unger per reir i 2020.

Sildemåkens hekkesuksess ble i år estimert ut fra tellinger av andel ungfugl med ring den 6. august (19 av 111 unger hadde ring, tilsvarende 17,1 %). Med 191 ringmerkede unger, fratrukket de ringmerkede som var funnet døde frem til tidspunktet for tellingen, tilsvarer dette omkring 1098 flyvedyktige ungfugl. Produksjonsmessig ble dette da kun 0,72 ungfugl per par. Altså over gjennomsnittet for de siste 20 årene.

Gråmåkens produksjon er i år kun basert på et anslag gjort den 14. juli. Produksjonsestimatet for årets sesong ble dermed 0,79 ungfugl per par, også dette over gjennomsnittet for de siste 17 årene.



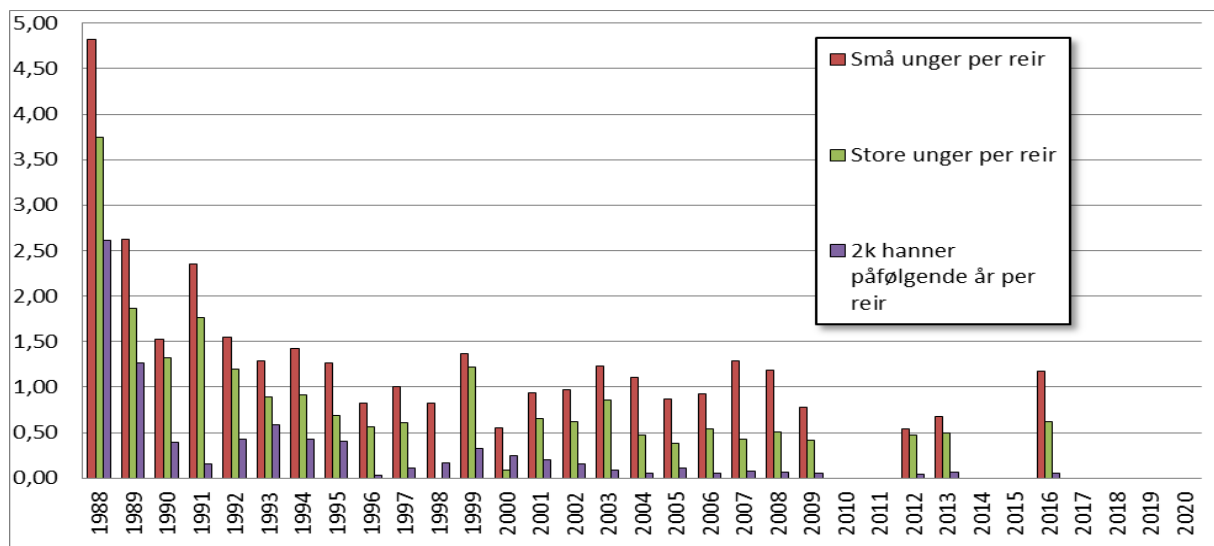
Produksjonstall (ungfugl per reir) for sildemåke, gråmåke og storskarv på Rauna de siste 20 år. For gråmåke mangler tall fra 2001 til 2003.

Rapport: SEAPOP på Rauna 2020

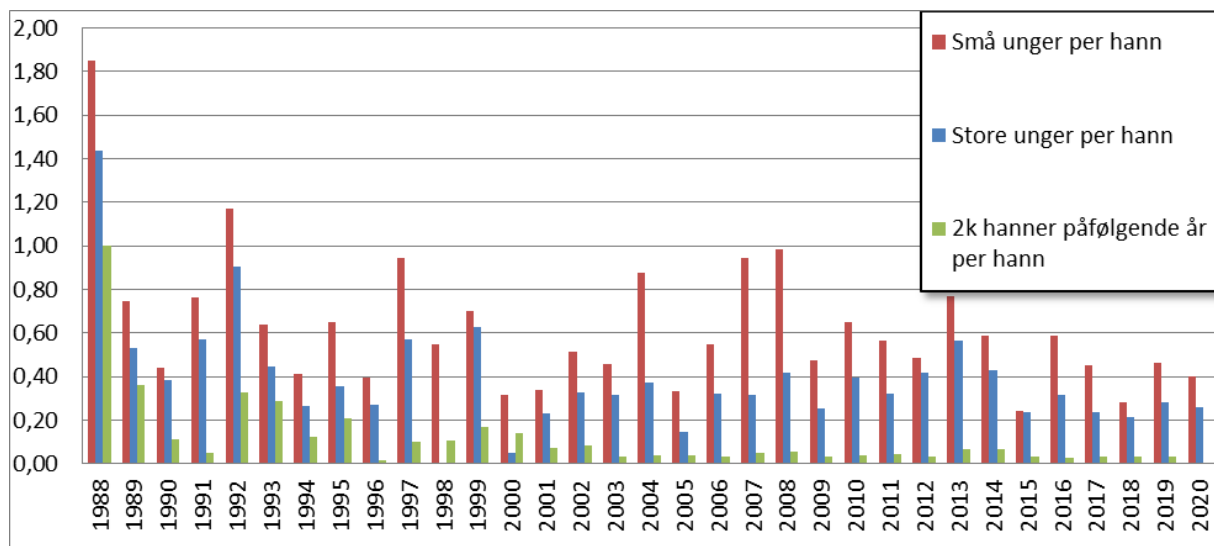
Som er ser av figuren over så har storskarven en svak negativ tendens i hekkesuksess. Årets produksjon lå litt under gjennomsnittet.

Sildemåken har hatt fem gode sesonger de siste 19 årene (2001, -06, -09, -13 og -16). Fem sesonger har hatt et middels resultat, mens 10 av sesongene har hatt dårlig hekkesuksess med produksjonstall mellom 0,12 og 0,44 ungfugl per reir. Det kan virke som om det er en sammenheng mellom flere dårlige produksjonsår og påfølgende fall i bestanden. Totalt produksjonstall for de siste 20 sesongene er 0,56 ungfugl per reir (ca. 27.400 ungfugl på omkring 49.400 reir)

Gråmåken har hatt en noe mer stabil produksjon de 17 årene denne har blitt tallfestet. Det er verdt å merke seg at de to dårligste sesongene til gråmåke (2006 og -09) begge var i sesonger med god produksjon for sildemåke, og i sesonger med god næringstilgang har sildemåken som regel høyere produksjon enn gråmåken. Dette viser at sildemåken er bedre til å utnytte god næringstilgang, mens gråmåken er en bedre generalist og klarer seg bedre i dårlige år. Totalt produksjonstall for gråmåke de siste 17 årene er 0,66. (ca. 3.850 ungfugl på omkring 5.870 reir)



Hekkesuksess for ærfugl 1988-2016. Unger og 2k hanner langs Listastrendene per reir funnet på Rauna. Figuren er ikke komplett pga. manglende reirtellinger i 2010, -11, -14, -15, -17, -18 og -19.



Hekkesuksess hos ærfugl 1988-2020. Unger og 2k hanner påfølgende sesong målt per voksne hann langs Listastrendene. Tallene omfatter hele Listastrendene, men det store flertall hekker på Rauna og fordeler seg utover Listastrendene i forkant av hekkesesongen og etter klekkingen. Til sammen hekker kun noen få titalls par på andre lokaliteter, så denne figuren gir derfor et godt bilde på utviklingen i hekkesuksess på Rauna.

Ærfuglen hadde en synkende produksjon frem til midten av 1990-tallet, siden var den tilsynelatende stabil i mange år før den de siste årene har hatt en ytterligere nedgang. En må merke seg at spesielt i 1988 var antall reir på Rauna så lite (28 reir) at de få reirene som finnes langs fastlandet og på noen mindre holmer helt øst i telleområdet (langs Listastrendene) trolig har påvirket estimatene. Utviklingen de første årene var derfor neppe fullt så dramatisk som diagrammet over viser. Det en også kan merke seg her er at antallet 2k hanner påfølgende år har gått dramatisk ned gjennom hele perioden. Dette gir indikasjoner på at redusert overlevelse den første vinteren også kan være medvirkende årsak til den bestandsreduksjonen vi har sett hos ærfuglen på Lista.

9 Rekruttering / ungemerking

Detaljerte resultater finnes under fanen "Rekruttering" i vedlagte regneark. Av måkeunger så ble det i 2020 ringmerket 191 sildemåke og 47 gråmåke. Alle ungene ble også utstyrt med fargering. Det ble også mer eller mindre tilfeldig ringmerket 6 unger av storskarv, disse fikk kun metallring. Innsatsen var god, det ble gjennomført fem ringmerkingsrunder i perioden 1. til 25. juli.

10 Næringsprøver og næringstilgang

Det ble ikke samlet inn næringsprøver fra verken måker eller storskarv i 2020. Det ble rapportert om en del oppgulp under ringmerkingen av måkeunger. Det som kunne bestemmes var sild, men mye av det som ble gulpet opp var brun «gjørme» som vi antar stammer fra meitemark som måkene finner på jordbruksområdene på Lista.

11 Vedlegg

- *SEAPOP resultat Rauna 2020 (2020-10-09).xls*
- *Ærfuglhekking Farsund 1988-2019 (2020-10-05).xls*