

Hekkebestanden av horndykker (*Podiceps auritus*)

i Buskerud 2021-22

Torgrim Breiehagen & Per Furuseth



Oktober 2022



NATURVERNFORBUNDET
I BUSKERUD

Sammendrag: rapporten fokuserer på hekkeforekomsten av horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud i 2021 og 2022, men tar også med noen data fra vår og høstfunn i fylket fra **AO** (*Artsobservasjoner for fugl*). Horndykker ble først **rødlistet** i kategorien **VU (sårbar)** på den norske **rødlista** for arter i 2015 (*Henriksen & Hilmo 2015*). I den nye norske **rødlisten** for 2021 har arten blitt plassert i samme sårbarhetskategori som tidligere (*Artsdatabanken 2021*). Tidligere undersøkelser i Buskerud viste at antall par med unger varierte mellom **4-6 (7)** i perioden **2010-2020** (*Breiehagen & Furuseth 2020*). Ungeproduksjonen varierte i samme periode mellom **6-13** (4-6 par med unger). Konkrete hekkefunn av horndykker har bare blitt gjort Øvre Hallingdal (*4 kommuner*), men kurtiserende/reirbyggende par har observert også har blitt registrert i Øvre Eiker våren 2021 (*Stueflotten 2022*).

I Øvre Hallingdal ble det registrert en fin økning av hekkebestanden i 2021-22 med **8 og 9 par** med **22 og 23** unger i tillegg til et mulig hekkepar. Nyetablert hekkebestand i Hol på 2-3 par i 2021-22 er også positivt. Flere observasjoner av enkeltindivider/par i tjern i mai-juni i Ål, Gol, Nore-Uvdal tyder også på en generell økning av hekkebestanden. På Golsfjellet er det sannsynlig at det finnes flere hekkepar enn de som er registrert pga. stor avstand fra vei og mange tjern i større myrområder. Tekniske inngrep/menneskelige forstyrrelser ved hekkeplasser er også registrert i 2021-22. I den forbindelse er det planlagt å sette opp infoskilt i 2023 ved flere hekkeplasser etter at Miljødirektoratet bevilget 30.000 kr. i 2022 til formålet (*adm. av Gol kommune ved miljøvernleder*).



Forside: Horndykker på hekkelokalitet H1 22.6.2021.
Foto: Trond Bølstad.

Forfattere:

Torgim Breiehagen,
Breievegen 201, 3570 Ål.

Per Furuseth,
Hovsvegen 154, 3577 Hovet.

Rapporten er utarbeidet for Statsforvalteren i Oslo og Viken i samarbeid med:

Naturvernforbundet i Buskerud,
ved Tor Kristian Eriksen, Snippøra 25, 3050 Mjøndalen.



Forord: Denne rapporten fokuserer på hekkeforekomsten av horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud i 2021 og 2022. I perioden 2012-2020 ble det også foretatt en kartlegging av hekkebestanden i Buskerud hvert år (se Breiehagen & Furuseth 2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2019 & 2020). Statsforvalteren i Oslo og Viken bevilget i 2022 **15.000 kr.** til Naturvernforbundet i Buskerud for kartlegging av hekkeforekomsten av horndykker i fylket for 2021-22. Vi takker Statsforvalteren i Oslo og Viken for økonomisk støtte til denne undersøkelsen.

INNHold

Sammendrag	2
Forord	3
1. Innledning	4
2. Metoder	4
3. Kartleggingsområdet	5
4. Resultater 2021-22	5
4a. Vinterfunn (nov-feb.) i Buskerud	5
4b. Vårtrekk i Buskerud	5
4e. Høsttrekk i Buskerud	5
4c. Hekkeresultater horndykker 2021-22	6
4d. Hekkefenologi for horndykker i Hallingdal	9
4e. Høsttrekk horndykker	9
4f. Trusler/tiltak	10
4g. Hekkebestanden av horndykker i Hallingdal 2010-2022	11
5. Diskusjon	12
6. Referanser	12

1. Innledning: Siste nasjonale bestandsvurdering av horndykker (*Podiceps auritus*) i Norge hadde et anslag på 650-750 hekkende par (Shimmings & Øien 2015). Horndykker er fortsatt plassert i kategorien **VU (sårbar)** i den nye norske **rødlisten for 2021** (Artsdatabanken 2021). På Østlandet er bestanden trolig stabil eller svakt økende, men samlet for hele Norge blir bestandsnedgangen vurdert til å være i størrelsesorden 10-20 % over en periode på 12 år (generasjonstid 4 år for horndykker) (Stokke, B.G. m.fl. 2021). I Buskerud har arten bare blitt funnet hekkende i øvre delen av Hallingdal, første gang i 1995 i Hol (Stueflotten 2003, Breiehagen & Furuseth 2012). I perioden 2010-20 har det blitt registrert mellom **3-6 (7)** hekkende par i Øvre Hallingdal (Breiehagen & Furuseth 2019), inkludert ett etterrapportert hekkefunn i Gol 2019 (Tabell 2, Figur 4).

2. Metoder: De viktigste registreringsmetodene for kartlegging av horndykker i Buskerud i 2021-22 har vært de samme som i perioden 2012-20:

- *Bruk av alle innlagte data fra «Artsobservasjoner for fugler» (AO) med vekt på hekkefuglregistreringer.*
- **Vårsjekk:** registreringer av vårtrekk eller ankomst hekkeområder.
- **Registrering av hekking/hekkefenologi:** dvs. observasjoner av reirbygging, reir, ruging og observasjon av unger som aldersbestemmes. Observasjoner og aldersbestemmelse av unger i juli-august har vist seg å være en god metode i Hallingdal. Alder på ungene ble estimert i felt eller fra bilder og helst med de voksne som målestokk (bilder). Dette er mest nøyaktig frem til 15 dager (± 3 dager), men litt mer unøyaktig etter 15-35 dager (± 5 dager). Likevel er det verdifullt å estimere alder på ungene (grov skala) for å få hekkefenologiske data fra kartleggingsområdet. Ungene antas å være flyvedyktig etter ca. 35 dager (1K-ungfug) og kan dermed forflytte seg lettere mellom ulike tjern. Unger kan også forflytte seg svømmende mellom nærliggende tjern med bekker/løkker imellom. For utregning av **estimert eggleggingsdato** (fullagt eggkull) er det benyttet en standard rugetid på **23 dager**.
- **Sjekk av potensielle hekkelokaliteter** (tjern av ulik størrelse) i utvalgte områder i Hallingdal, for det meste tjern i bjørke- og seterregionen. Mange tjern ble sjekket på avstand med teleskop/kikkert, de fleste med negativt resultat. Kartdata på nettet som Norgeskart og Norge i bilder kan være viktig å sjekke for å vurdere om tjern/vatn er egnet for horndykkerhekking.
- Hver hekkelokalitet har fått en kommunebokstav(er) og et nummer og høyde over havet (Tabell 2). Alle data er plottet i artsobservasjoner.no slik at kommunene kan sjekke rødlistarter i forbindelse med utbyggingsaker/andre inngrep i naturen (Artskart 2, Naturbase). Hekkelokaliteter av rødlistarter er skjermet i artsobservasjoner.no.
- **Høsttrekk/vinterfunn (observasjoner/AO)**

2. Kartleggingsområdet: Hekkeforekomsten av horndykker i Buskerud ligger i Øvre Hallingdal (Figur. 1). I hekkeperioden i 2021 og 2022 har **potensielle** hekkelokaliteter i Øvre Hallingdal blitt sjekket. Trekkobservasjoner gjøres også på vår- og høsttrekk i hele Buskerud. Om høsten observeres horndykker regelmessig i de store fjordene i Nedre Buskerud (også noen vinterfunn).

Figur 1: Buskerud fylke: hekkende horndykker er bare er funnet i Øvre Hallingdal i kommunene: **Hol, Ål, Gol og Hemsedal.**
<http://www.servicetorget.no/fylker/buskerud.html>



4. Resultater 2021-22:

4a. Vinterfunn (nov.-feb.) i Buskerud: Første vinterfunn i Buskerud var i 2015 (Breiehagen & Furuset 2016). Vinterfunn i 2021 er oppsummert av Stueflotten 2022: 1-3 ind. i januar og desember i Nordre Tyrifjorden (Ringerike og Hole). **2022** Pr. 20.10: 2-3 ind. fra 9.1-31.1 Tyrifjorden, Hole.

4b. Vårtrekk i Buskerud (de første observasjonene fra AO): **2021** er oppsummert av Stueflotten (2022). Størst antall i Eikredammen, Hemsedal 1-8. ind. 1.5-21.5. **2022:** 1 ind. sett i Hole 12.4 og Linnestranda 13.4, samt 7 ind. i Hole 21.4 og samme antall Nordfjorden 26.4. I Hallingdal ble første vårfunn gjort i Strandafjorden, Ål 17.4 (1. ind.), noe som er det tidligste vårfunnet i Hallingdal, samme sted 7. ind. 27.4. Tabell 2 viser også ankomst av noen hekkepar på hekkelokaliteter.

4c. Høsttrekk i Buskerud: **2021** er oppsummert av Stueflotten (2022). Seneste observasjon i Hallingdal i 2021 var i Ustedalsfjorden, Hol 12.9 (1. ind.). **2022: pr. 25.10** er det i Hallingdal gjort en obs. av 3 ungfugler (1K) 20.9 på lok. H2 og Ustedalsfjorden 1 ind. 21.9-1.10. I nedre Buskerud er en voksen registrert Fiskumvannet, Øvre Eiker 10.-11.8 og 1 ind. Linnestranda, Lier 22.9-13.10, Averøya og Nordfjorden, Ringerike 1-3 ind. 2.-25.10 og 2. ind. Steinsfjorden, Hole 8.10.

4d. Hekkeresultater horndykker 2021-22: Totalt i Hallingdal ble det registrert **8 par** med unger samt et reir i Ål (mislykket!) i 2021 og **9 (10!)** hekkende par i 2022 (Tabell 1 & 2). I Hol kommune ble det funnet 2 hekkende par med unger i 2021 og 3 par i 2022, de første siden det første hekkfunnet i Hallingdal i 1995 (Stueflotten 2003, Breiehagen & Furuseth 2012). Antall unger (pulli/ungfugl) var totalt **22** i 2021 og **23** i 2022 som er det høyeste i perioden 2010-22 (Figur 4).

Tabell 1. Hekkende horndykkerpar og antall unger registrert i **2021 og 2022** i Hallingdal/Buskerud.

2021 Kommune	Hekkende par <i>(inkludert mislykka reir)</i>	Antall unger (kull)	2022 Kommune	Hekkende par <i>(inkludert mislykka reir)</i>	Antall unger (kull)
Gol:	5	14 (5 kull)	Gol:	5 + (1!)	11 (5 kull)
Hol:	2	4 (2 kull)	Hol:	3	11 (3 kull)
Ål:	1+ 1 reir	4 (1 kull)	Ål:	1	1 (1 kull)
Totalt:	8 + 1 reir	22 (8 kull)	Totalt:	9 (10!)	23 (9 kull)

Figur 1. En av fire horndykkerunger (ca. 7 dager) på lokalitet H1 17.8.2022 (sannsynligvis et omlagt kull, se Tabell 2). Foto Trond Bølstad.



Tabell 2. Observasjoner på ulike hekkelokaliteter i Hallingdal **2021-22** og **2019-20**. **Blå farge = hekkepar, rød farge = antall unger (pulli).** **Strek** på lokaliteten betyr at den er sjekket minst en gang i hekkeperioden. * **Etterrapportert hekkefunn i Gol 2019.**

Kommune	Lokalitet	moh.	2022	2021	2020	2019*
Gol	G1:	847	_____	3-1K 15.8 (antagelig fra G9) 1 ind. 22.5-12.7	2 ind. 31.5, 2 ind. reirbygging 3.6, 1 ind. 8.7, 1 ind. 17.7, 1 par (1 unge) 12.8 (mating)	2 ind. 5.6 (reir), 1 ind. 26.6-5.8 (mislykket hekking!)
Gol	G2	847,2	_____	_____	_____	_____
Gol	G3:	854	1 ind. 7.7 og 17.7	_____	1 par 8.7, ikke obs. 12.8 (mislykket hekking!)	1 par 17.5, 1 ad. mating (1 unge) 1.8
Gol	G4:	850,9	_____	1 ind. 17.6	_____	_____
Gol	G5:	794,9	1 par 30.7 (3 unger)	1 par 11.7 (2 unger) (1 par 14.6)	1 par (3 unger) 9.8, 1 ad. og 1K (fløy et lite stykke) 12.8	1 par 14.7 (2 unger)
Gol	G6:	774	_____	1 ind. 15.6		
Gol	G7:	829,7	1 par og 2 (1K) 19.8 (forflytning fra annet tjern). 1 par 20.5, 1. ind. 7.7, ingen 17.7	1 ind. og 1 unge 9.8 1 par. 14.6, 1 ind.16.7 (av reir!)	1 par 8.7, 1 ind. 12.8	1 par mating 1.8 (2 unger)
Gol	G8:	878	2 par (2+4 unger) 21.6-30.7, flere obs.)	2 par (2+4 unger) (ett reir funnet). 28.6-5.8	1 ind. 8.7, 1 ad. (1 unge) 28.7, samme 2. og 12.8	2 ad. 30.6 (4 unger) til 1.8
Gol	G9:	851	1 par (1 unge) 11.7 20.5 1 par og 1 ind. 11.7	1 par (5 unger) 16.7 (1 par 17.6)	1 ind. 12.8	_____
Gol	G10a:	901,4		1 ind. 16.6 N (sammenhengende elv/løkker mot større tjern i S)		1 par (3 unger) * 7.7
Gol	G10b:	904,1	1 unge 11.7 (fra G10a!)	1 ind. 16.7 (fra G10a!)		
Gol	G11	815	1 par 21.6 (sannsynlig hekkepar).			

			Ikke sjekket senere pga. lang avstand fra vei.			
Gol	G12	845	1 ind. 12.5	1 par 22.5-29.5 (paring/kurtise), 1 (1K -ungfugl) 6.8		
Hol	H1:	763,3	2 par (4+4 unger) , ett reir 30.5 4 unger 11.7 og 4 unger 15.-17.8 (to ulike kull). Flere 1K- obs. 10.-17.8.	1 par (2 unger) 25.5-8.7	1 par 27.-29.5	1 ind. 29.4
Hol	H2:	758	Reir 30.5. 1 ad. og 2 unger ble matet, 24.7. 3 ungfugler (1K) 20.9. 1 par 29.4	1 par 2.7 (2 unger)	1 par 26.-30.5	—————
Ål	Å1:	736	1 ind. 22.5-20.6 (ingen obs. senere, flere sjekker).	1 reir 19.7 (1 ind.): mislykket (omlagt kull)! <i>(ikke registrert senere, flere sjekker i juli/aug.)</i> 1 par 13.-20.5 (kurtise), 1 ind. 22.5-17.7	2 ind. 22. og 28.5, 1 par 31.5, 1 par (reir og rugeskifte) 1.6, 1 ind. 11.6, 1 ind. 8.7 (ikke sett senere, mislykket hekking!)	—————
Ål	Å2:	958	1 par 5.8 (1 unge) 1 ind. 8.6 og 7.7	1 par 15.8 (4 unger) 1 ind. 20.6-23.7	1 ind. 11. og 18.8	1 ind. 19.6, 1 ad. mating 23.7 (1 unge)
Ål	Å3:	336	—————	—————	1 ind. 28.4, 1 par 11.5, 1 ind. 18.6, 8.7: 1 par (1 unge) (ikke obs. senere).	1 par 30.4-2.5
To- talt:		Gj.snitt. 829 Par med unger	Σ 9 par hekkende (10!) 23 unger (9 par)	Σ 9 par hekkende 22 unger (8 par)	Σ 5 par hekkende (6!) 6 unger (4 par)	Σ 6 par hekkende (7!) 13 unger (6 par)

4e. Hekkefenologi for horndykkere i Hallingdal: Gjennomsnittlig hekkestart (*estimert dato for fullagte eggkull og klekkedato*) i 2021 var omtrent som i 2019 som også var svært sen pga. mye snø i fjellområdene, men med en større variasjon i 2021 (*40 dager mot 32*) (*Tabell 3*). I 2022 var variasjonen enda større (*56 dager*), men med tidligere hekkestart, da snømengden var mindre våren 2022. Større variasjon tyder på flere omlagte kull både i 2021 og 2022, noe som kan skyldes predasjon eller forstyrrelser. Dette kan skjedd på noen av hekkelokalitetene, eksempelvis H1 og Å2 (*se 4f*).

Tabell 3. Hekkefenologi (*estimert eggleggings- og klekkedato*) til horndykker i **2021-22** sammenlignet med årene 2013-2020. Estimert rugetid er **23 dager** (*gjennomsnittdato av 3-4 par hvert år 2013-2020 og 7 og 9 par, henholdsvis i 2021 og 2021*).

Hekke- fenologi	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	Gjennom- snitt
Egglegging (fullagt)	7. juni	18. juni	24. juni	18. juni	6. juni	8. juni	13. juni	22. mai	30. mai	11. juni	10. juni
Klekkedato	1. juli	11. juli	17. juli	11. juli	29. juni	1. juli	5. juli	14. juni	22. juni	4. juli	3. juli
Variasjon (dager)	56	40	28	32	11	4	8	5	30	24	24

Figur 2. To av tre horndykkerunger alene på lokalitet H2 20.9.2022. Foto Torgrim Breiehagen.



4f. Trusler/tiltak: Tiltross for to relativt relative vellykkete hekkesesonger for horndykker i Hallingdal i 2021-22 er trusler som predasjon fra mink, kråke/ravn mfl. sannsynlig på flere av lokalitetene. Mink har blitt observert på hekkelokalitet G8 i 2021 (*A. Jeglem pers. medd.*) og kråke/ravn/trane observeres på flere av hekkelokalitetene. Menneskelig aktivitet som fiske/padling/trafikk på turstier m.fl. I tillegg kan hunder som løper fritt i nærheten av hekkelokaliteter ha en negativ effekt, spesielt i etableringsfasen om våren eller utover i hekkesesongen. I tillegg kan ulike inngrep i nærheten av hekkelokaliteter forekomme, to tilfeller fra 2022 konkretiseres her:

Hekkelokalitet Å2 (*Figur 3, til venstre*): Her ble en strømlledning gravd ned over myrområdet vest for tjernet våren 2022, ikke langt fra tidligere års reirplasser i sivet. Klekkedato var svært sent dette året (*1 unge 5.8, klekket ca. 26.7*), noe som tyder på omlagt kull, kanskje etter forstyrrelser denne våren. Dette ble innrapportert til Ål kommune av lokal naturvernkontakt for BirdLife Buskerud i Ål Torgrim Breiehagen. Kommunen beklaget at dette hadde skjedd, da saksbehandler(e) ikke hadde registrert rødlistarter i området, tiltross for artskart 2 (*og naturbase!*) viser dette. Tilbakemeldingen fra kommunen var imidlertid positiv ved at de ville informere alle saksbehandlere at de må sjekke artskart 2 (og naturbase) for rødlistearter ved alle naturinngrep i kommunen.

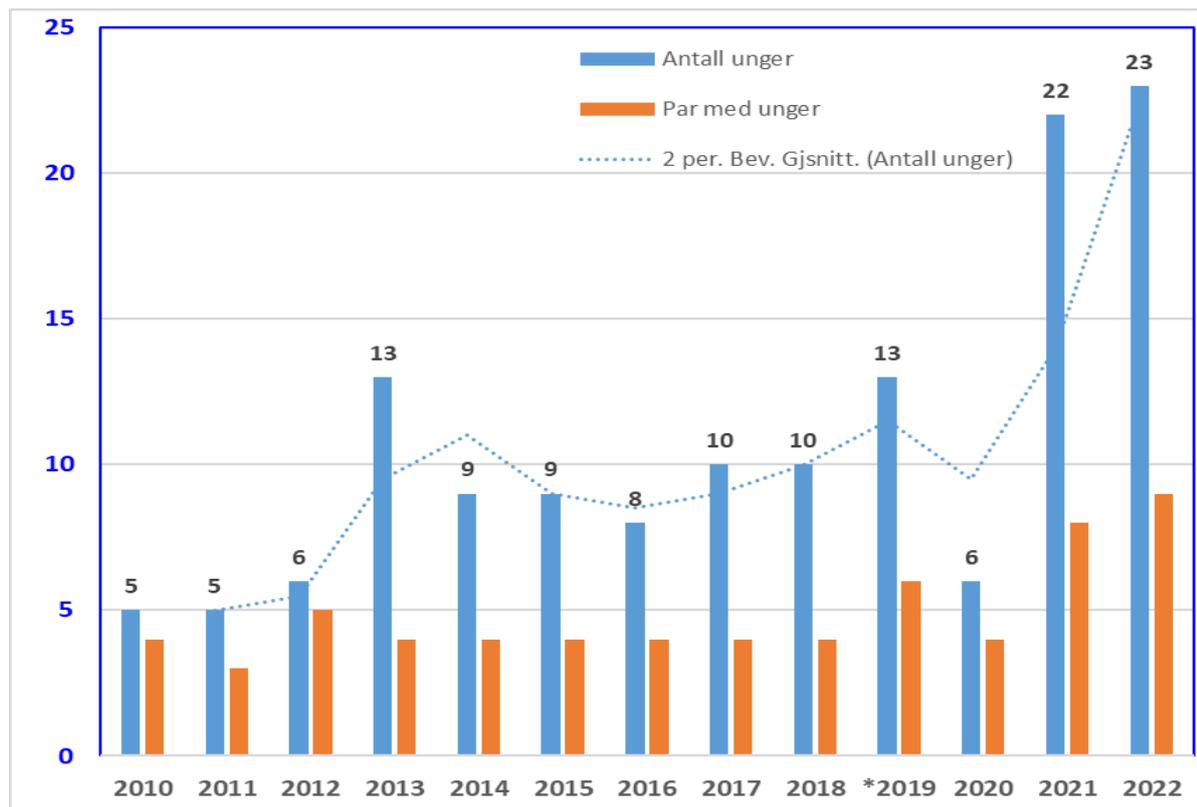
Hekkelokalitet Hol1 (*Figur 3, til høyre*): Lokal naturvernkontakt for BirdLife Buskerud i Hol Trond Bølstad stoppet fjerning av kantvegetasjon langs turveien ved å kontakte grunneierne og Geilo sti og løypelag i okt. 2022. På denne lokaliteten foregår det også trening av jakthunder sent i hekkesesongen for fugler (*på en øy*). Dette er et stort problem for fugler som har ungekull i og ved vannet og som bør løses på en tilfredsstillende måte i fremtiden. BirdLife Buskerud og flere lokale personer har tatt opp saken tidligere med Hol kommune, men uten at saken har blitt løst på en god måte til nå.

Figur 3. Inngrep ved hekkelokalitet Å2 (*graving av strømlledning over myrområdet Ø for tjernet mot N våren 2022*) og Hol1 i 2022 (*fjerning av kantvegetasjon, ble stoppet*). Foto Ål 5.8.2022. Torgrim Breiehagen og Hol1 18.10.22 Trond Bølstad.



4g. Hekkebestanden av horndykker i Hallingdal 2010-22: Antall par registrert med unger var relativt stabilt med **4 (3-5) par** i hele perioden **2010-2020** (Figur 4). **G3, G5, G8 og Å2** er lokaliteter med flest vellykka hekkinger (se vedlegg 1, side 14). I Øvre Hallingdal ble det registrert en fin økning av hekkebestanden i **2021-22** med **8 og 9 par** med **22 og 23** unger i tillegg til mulige hekkepar i et tjern (G11). Ny hekkebestand i Hol (H1 & 2) på 2-3 par i 2021-22 er svært positiv. Flere observasjoner av enkeltindivider/par i tjern i mai-juni i Ål, Gol, Nore-Uvdal tyder også på en økning av hekkebestanden. På Golsfjellet er det sannsynlig at det finnes flere hekkepar enn de som er registrert pga. mange tjern i større myrområder i stor avstand fra vei og stier.

Figur 4. Antall horndykkerpar med unger og antall unger registrert i hekkeperioden 2010-2022. * Etterrapportert hekkefunn i 2019.



Figur 5. Hekkende horndykker H2 30.5.22. Foto: Per Furuseth.



5. Diskusjon:

Hekkebestand og ungeproduksjon: i perioden 2010-20 var bestanden i Øvre Hallingdal stabil med omkring **4-6** hekkende par årlig. I 2021-22 har det skjedd en økning til **9-10** hekkende par (*Figur 4 og detaljer i Tabell 2*). Ungeproduksjon varierte mellom **5-13** pulli/ungfugl i 2010-20, men 2021-22 var antall økt til **22-23**. Spesielt har hekkingene i Hol vært vellykket i 2021-22. Dessverre ble det registrert forstyrrelser/trusler på noen lokaliteter (*se kap. 4f*). Stor variasjon i egglegging-klekke dato i 2021 og sen hekkestart i forhold til perioden 2013-2022 (*Tabell 2 & 3*) kan ha bidratt til at noen par hadde omlagte eggkull. Mennekelig aktivitet som turgåing/fiske/padling/sykling mfl. I tillegg kan hunder i nærheten av hekkelokaliteter ha negativ effekt på fuglelivet i løpet av hekkesesongen. I 2022 var variasjonen enda større, men med tidligere hekkestart, da snømengden var mindre våren 2022. Større variasjon begge årene tyder på flere omlagte kull både i 2021 og 2022. Dette kan skjedd på noen av hekkelokalitetene, eksempelvis G7 i 2021 og H1 og Å2 i 2022. Tekniske inngrep i nærheten av hekkelokaliteter har forekommet i 2022, den ene tidlig i hekketiden (Å2), den andre etter hekketiden (H1). På siste lokalitet er også trening av jakthunder i slutten av hekketiden (juli) på en øy et problem som bør løses.

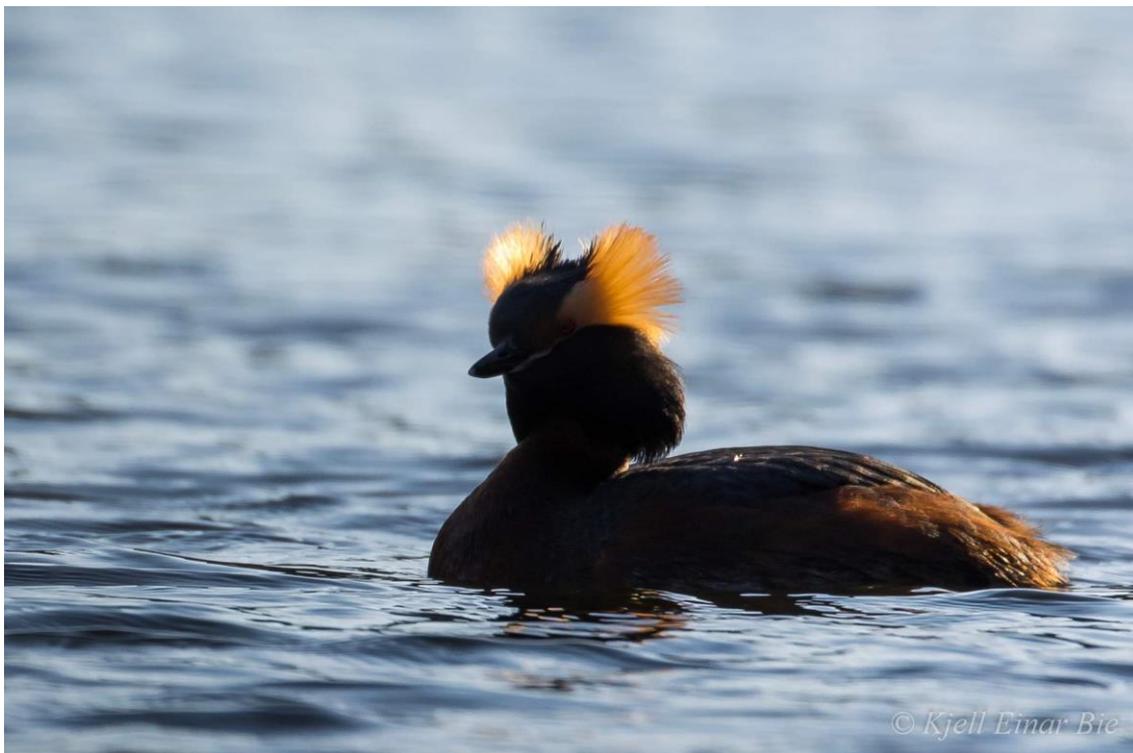
Foreløpig har det ikke blitt registrert hekkinger i Buskerud i andre områder utenom Øvre Hallingdal. Observasjoner i hekkeperioden i Fiskumvannet, Øvre Eiker, både 2019 og 2022 indikerer at horndykker kan komme til å hekke ved/i Fiskumvannet, Øvre Eiker. Næringsøkende enkeltindivider/par i flere dammer/tjern i Ål, Gol og Nore-Uvdal i hekketiden (AO) indikerer at det skjer en økning av bestanden. Økende observasjonsfrekvens høsten og i vinterhalvåret i Nedre Buskerud i de store fjordene tyder på det samme.

6. Referanser:

- **Anonym 2011.** Methology for national horned grebe monitoring. Stensil 5 s.
- **Artsdatabanken 2021.** Resultater. Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/rodlisteforarter2021>
- **Breiehagen, T. & Furuseth, P. 2012.** Kartlegging av hekkende horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud 2012 (med sammenligning av data fra 2009-2011). <http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2012/Horndykker-i-Buskerud-2012.pdf>. 12 s.
- **Breiehagen, T. & Furuseth, P. 2013.** Horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud 2013. <http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2013/Horndykker-i-Buskerud-2013.pdf>. 12 s.
- **Breiehagen, T. & Furuseth, P. 2015.** Horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud 2014. <http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2015/Horndykker-i-Buskerud-2015.pdf>. 12 s.
- **Breiehagen, T. & Furuseth, P. 2016.** Horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud 2015. <http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2016/Horndykker-i-Buskerud-2016.pdf>. 10 s.
- **Breiehagen, T. & Furuseth, P. 2017.** Horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud 2016. <http://www.nofbuskerud.net/buskskvetten-17.html>. 10 s.
- **Breiehagen, T. & Furuseth, P. 2019.** Kartlegging av hekkebestanden av horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud 2017-18 og en vurdering av bestandsutviklingen. <http://www.nofbuskerud.net/buskskvetten-19.html>. 12 s.
- **Breiehagen, T. & Furuseth, P. 2020.** Hekkebestanden av horndykker (*Podiceps auritus*) i Buskerud 2019-20. <http://www.nofbuskerud.net/buskskvetten-20.html>. 12 s.

- **Henriksen S. & Hilmo O. (red.) 2015.** Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- **Shimmings, P. & Øien, I.J. 2015.** Bestandsestimater og trender for norske hekkefugler: NOF-rapport: 2015-2.
- **Stokke, B.G., Dale, S., Jacobsen, K-O., Lislevand, T., Solvang, R. og Strøm, H. 24.11.2021.** Fugler: Vurdering av horndykker Podiceps auritus for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/28011>
- **Stueflotten, S. 2003.** Dykkere i Buskerud. Buskskvetten 16. <http://www.nofbuskerud.net/Buskskvetten/Arkiv/2003/Dykkere%20i%20Buskerud.pdf>. 3 s.
- **Stueflotten, S. 2022.** Sjeldne fugler i Buskerud 2021. Buskskvetten 38. 44 s. Også <https://www.birdlife.no/organisasjonen/fylkesavdelinger/buskerud/nyheter/?id=3075>.

Figur 6. Horndykker i Strandafjorden, Ål 25.4.22. Foto: Kjell Einar Bie.



Vedlegg 1. Viser alle hekkelokaliteter i Hallingdal med **antall unger i grønn rute, ind./par** med næringsøk på lokaliteten **april-juli i lyseblå rute** og reir/mislykket hekking i **lys rød rute.** Dataene fra 1995 og 2002-2009 er ufullstendige og hentet fra tilfeldige observasjoner i AO, men viser et historisk bilde av en etablerende populasjon. Noen tilfeldige obs. på andre lokaliteter der det ikke er registrert hekking er ikke tatt med.

Lok.	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
G1				reir			2				1	1	2
G2													
G3				1	2	2	3	2	3	3	1	2	1
G4													1
G5	3	2	3	2	2	2		2	3	4	1		1
G6											2		
G7		1		2				3					
G8	6	6	1	4	4	3	1+	2					
G9	1	5											
G10a				3									
G10b	1												
G11	1 par												
G12													
H1	8	2											
H2	3	2											
Hem1								reir					
Å1		reir	1										Reirbygg.
Å2	1	4		1	3	3	2		2	4	1	2	
Å3			1				reir		1	2			
Σ unger	23	22	6	13	11	10	8+	9	9	13	6	5	5
Σ par m/unger	9	8	4	6	4	4	4	4	4	4	5	3	4

Lok.	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	1995
G1	1	1 par	1 par				1 ad.		
G3	1				1 par	1	3	1 par	
G4	1 ad.	1				1 par			
G5						1 par	5		
H1									reir