

# Ynglefugle på Tipperne 2024

---

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 9. september 2024 | **49**



AARHUS  
UNIVERSITET

DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

# Datablad

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Kategori: Rådgivningsnotat

Titel: Ynglefugle på Tipperne 2024

Forfattere: Ole Thorup<sup>1</sup> og Thomas Bregnballe<sup>2</sup>  
Institutioner: <sup>1</sup>Amphi Consult, <sup>2</sup>Institut for Ecoscience

Faglig kommentering: Rasmus Due Nielsen  
Kvalitetssikring, DCE: Jesper Fredshavn

Ekstern kommentering: Miljøstyrelsen har ikke haft kommentarer til et udkast af notatet.

Rekvirent: Miljøstyrelsen

Bedes citeret: Thorup, O. & Bregnballe, T 2024. Ynglefugle på Tipperne 2024. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 16 s. – Fagligt notat nr. 2024 | 49

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Brushane. Foto: Morten Scheller Jensen

Sideantal: 16

# Indhold

Indledning	4
1 Forekomst og ynglesucces	5
2 Regulering af prædatorer og klækningssucces hos engfugle	7
3 Meget ferskvand på engene resulterer i mange ynglende brushaner og skeænder	10
4 Stor koloni af klyde på øen Fuglepold	12
5 Større koloni af hættemåger på Fuglepold	14
6 Knopsvane	15
7 Referencer	16

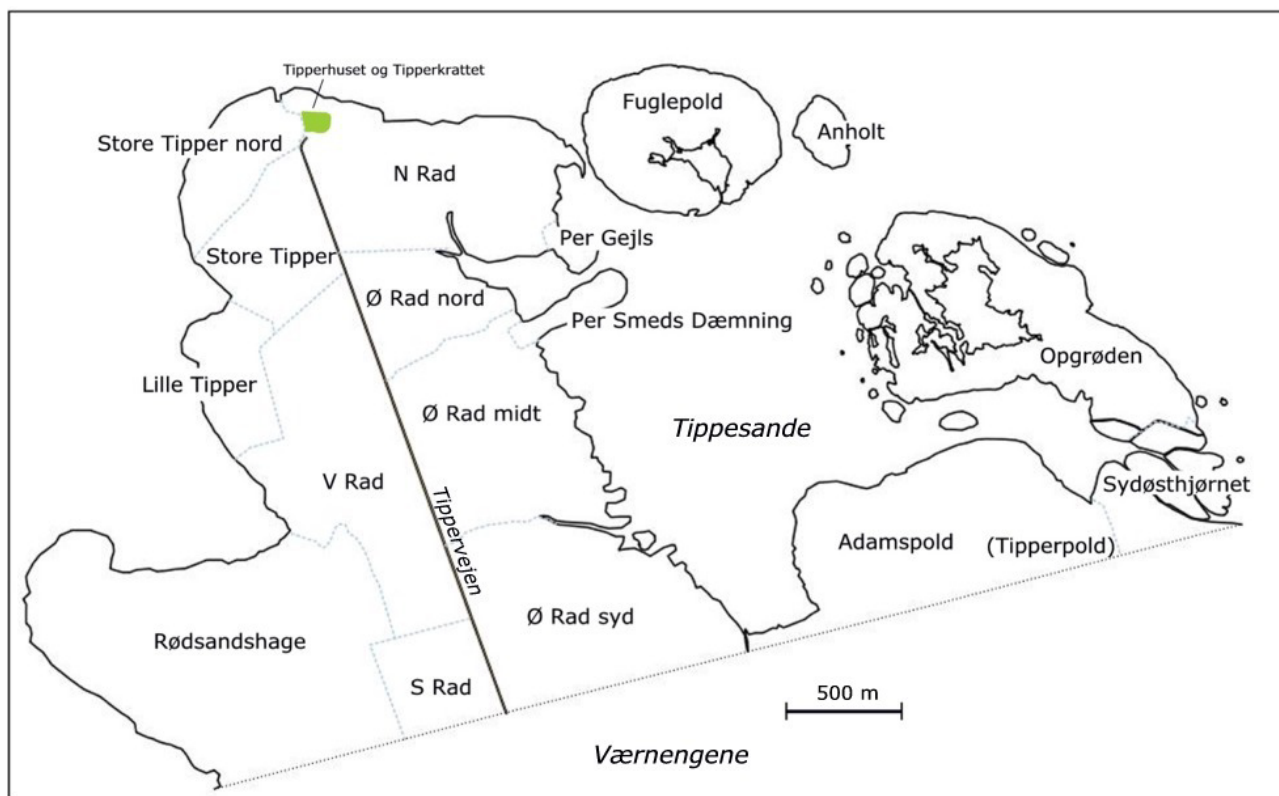
## Indledning

Tipperne er et af Europas vigtigste yngleområder for engfugle. Engryle, brus-hane og stor kobbersneppe er de mest truede engfugle i Europa (Thorup 2004), og alle tre arter yngler på Tipperne. Der er under fem lokaliteter i Eu-ropa, der har tilsvarende forekomster af alle tre arter.

Ynglefuglene på Tipperne er blevet optalt og kortlagt efter en fastlagt optæl-lingsmetode hvert år siden 1928, og materialet fra de 97 ynglesæsoner udgør en af verdens længste tidsserier for ynglefugle. Overvågningen af fugle på Tipperne er en del af det nationale overvågningsprogram NOVANA. Det er således Miljøstyrelsen, der finansierer overvågningen af ynglefuglene på Tip-terne, og de er rekvirent på notatet.

Ole Thorup, Amphi Consult har sammenstillet data og forfatterne har i fæl-leskab udarbejdet den endelige tekst.

I det følgende fremlægges uddrag af resultaterne fra overvågningen af yngle-fugle i 2024. Anvendte stednavne findes angivet på kortet i Figur 1.



**Figur 1..** Reservatet Tipperne med angivelse af stednavne. Tipplesande er under normale vandstandsforhold vanddækket.

# 1 Forekomst og ynglesucces

I Tabel 1 er forekomsten vist for nogle af de arter, der har ynglet på Tipperne i perioden fra 1975 til 2024.

Ud over de systematiske registreringer af engfuglenes yngleforekomst er deres reders klækningssucces blevet overvåget siden 1986 (Tabel 2). Reder fordelt på hele Tipperne er blevet fulgt, og det overvågede antal reder svarer til at mindst hvert tiende pars rede er blevet fulgt i det enkelte år. Tillige er forekomsten af par med unger (ungefamilier) blevet kortlagt siden 1998 (Tabel 3 og 4), og gentagne kortlægninger af ungefamilierne benyttes også til at estimere ungerens overlevelse.

**Tabel 1.** Antal ynglepar på Tipperne af en række karakteristiske ynglefugle. Forekomsten i 1975-2014 vises som gennemsnit for tiårs perioder og 2015-2019 angives som gennemsnit for en femårsperiode, mens forekomsten i 2020-2024 er vist for de enkelte år. Ved gennemsnit i intervallet 0,05-0,5 angives tallet med én decimal. For gøg angiver tallet ved linjetaksering det gennemsnitlige antal registrerede fugle pr. linjetaksering (med én decimal) udført mellem 15. maj og 25. juni. Linjetakseringerne ophørte i 2004, hvorfor årene 2005-2024 er angivet med '-' for gøg.

	1975-1984	1985-1994	1995-2004	2005-2014	2015-2019	2020	2021	2022	2023	2024
Knopsvane - par	36	8	1	1	3	3	4	2	6	22
Grågås - par	0,2	1	3	2	3	0	8	7	5	10
Atlingand - par	6	6	4	3	3	3	6	0	1	6
Skeand - par	16	31	7	5	2	0	10	0	1	22
Knarand - par	3	4	2	2	7	5	6	4	7	10
Gråand - par	30	44	50	59	46	50	48	49	31	37
Spidsand - par	15	18	6	2	2	0	2	0	3	3
Gøg - linjetakseringer	1,5	0,9	1,5	-	-	-	-	-	-	-
Gøg - max. hanner/hunner	4	2	2	2	1	2	2	1	2	2
Rørdrum - par	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0
Strandskade - par	8	18	13	8	5	5	5	6	6	8
Klyde - par	252	345	97	49	14	34	28	31	93	135
Højle - par	0	0	0	0,4	0,2	0	0	0	0	0
Vibe - par	112	192	128	131	117	143	143	178	189	203
Stor regnspejle - par	0	0	1	4	1	2	1	2	2	1
Stor kobbersnepe - par	81	153	101	68	36	42	37	33	34	41
Brushane - ynglehunner	93	160	75	37	16	6	12	9	19	40
Brushane - dansehanner	55	78	30	19	12	3	7	4	11	17
Engrylle - par	15	115	82	28	20	12	11	10	8	6
Dobbeltbekkasin - par	15	16	4	3	0,2	0	0	0	1	3
Rødben - par	98	457	166	110	95	102	126	132	163	191
Hættemåge - par	174	289	5	1	0	1	1	1	256	650
Stormmåge - par	5	3	2	1	0	0	0	0	0	1
Sølvmåge - par	1	0	1	1	2	3	1	1	7	35
Svartbag - par	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Havterne - par	50	90	24	6	0	0	0	0	0	0
Rørhøg - par	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1
Bysvale - par	0	0	0	1	1	5	6	10	11	17
Landsvale - par	8	6	5	8	14	13	13	9	16	13
Tornsanger - territorier	1	2	6	9	12	15	9	8	9	9
Gul vipstjert - par	50	89	41	50	84	97	118	104	119	78

**Table 2.** Andel af reder (%) af undersøgte vadefugle, hvor æggene blev spist af fugle eller rovpattedyr i 1986-2024, dvs. i perioden hvor dette er undersøgt. 1986-2020 er vist som gennemsnittet for femårsperioder. Beregnet ud fra kontrollerede reders gennemsnitlige daglige overlevelse. '-' angiver at der var for få data til beregning.

	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	2021	2022	2023	2024
Strandskade	33	59	96	100	98	97	83	-	-	-	-
Vibe	39	52	84	74	60	80	68	45	23	36	52
Stor kobbersneppe	34	54	94	69	74	76	68	-	21	56	43
Brushane	34	51	87	72	63	64	39	-	-	-	-
Engryle	31	48	72	51	43	68	67	55	71	-	-
Rødben	21	54	87	77	66	82	63	51	52	36	43

**Table 3.** Antal registrerede ungefamilier pr. år 1998-2024, dvs. i perioden hvor dette er undersøgt for de inkluderede arter. For 1998-2021 er vist det gennemsnitlige antal pr. år i fireårsperioder. For svømmeænder er det angivne antal et minimumstal, da ællingekuld lever skjult og vurderes overset i stort omfang. Fundne, klækkede reder af svømmeænder indgår i antallet af ællingekuld, selvom ungerne ikke blev jagttaget.

	1998-2001	2002-2005	2006-2009	2010-2013	2014-2017	2018-2021	2022	2023	2024
Gravand	12	12	12	13	10	11	8	10	11
Atlingand	0,3	0	0	1	0	0	0	0	0
Skeand	0	0,5	0	1	0	0	0	0	3
Gråand	6	4	7	6	4	2	0	4	2
Strandskade	1	0	1	1	0	1	1	3	4-5
Vibe	27	52	47	55	25	74	101	97	112
Stor regnspejle	0,3	0,3	0,8	0	0	0	0	0	0
Stor kobbersneppe	24	25	21	23	4	15	24	27	31
Brushane	8	21	11	19	2	3	3	13	28
Engryle	24	20	9	9	5	4	3	4	4
Rødben	64	67	52	37	18	40	72	95	138
Klyde	6	9	7	1	2	4	23	72	111

**Table 4.** Andel af det optalte antal ynglepar af vadefugle (i %), der senere fandtes med unger samme år 1998-2024, dvs. i perioden hvor dette er undersøgt for de inkluderede arter. For 1998-2021 er både antal ynglepar og antal ungefamilier summeret i fire-årsperioder. '-' angiver at der ikke foreligger brugbare data, da den benyttede optællingsmetode var uegnet til

	1998-2001	2002-2005	2006-2009	2010-2013	2014-2017	2018-2021	2022	2023	2024
Strandskade	8	3	6	13	0	18	17	50	50-63
Vibe	24	38	38	44	20	55	57	51	55
Stor regnspejle	100	8	15	0	0	0	0	0	0
Stor kobbersneppe	21	31	29	35	8	45	73	79	76
Brushane	-	38	30	50	12	25	33	68	70
Engryle	31	35	29	41	19	31	30	50	67
Rødben	-	-	-	38	18	37	55	58	72
Klyde	8	10	11	2	9	11	74	77	81

## 2 Regulering af prædatorer og klæknings-succes hos engfugle

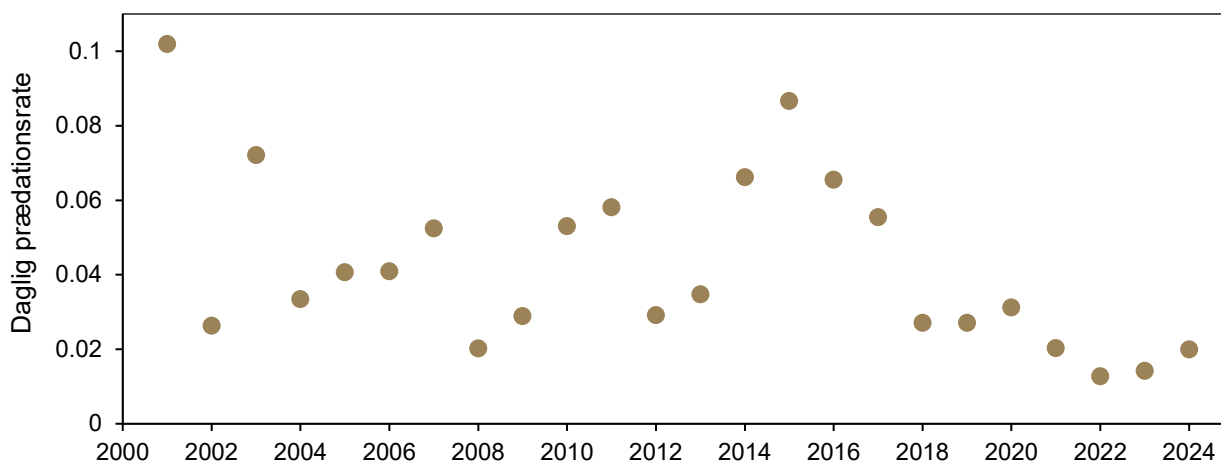
De tre arter af engfugle engryle, brushane og stor kobbersnepe er alle truede arter, og de er koncentreret på meget få lokaliteter i Danmark (Thorup 2018). Tipperne er et af de bedste yngleområder for disse arter, og de er derfor meget sårbare, hvis prædationstrykket på Tippetnes enge bliver højt. Helt generelt vurderes tiltagende prædation af engfugles æg og en lavere overlevelse blandt ungerne til at være de vigtigste årsager til tilbagegang i antallet af ynglende engfugle i Nordeuropa (Roodbergen m.fl. 2012). På Tipperne er der herudover forholdsvis store koncentrationer af andre engfugle som vibe og rødben, og høje yngletætheder gør ligeledes disse arter meget sårbare over for prædation.



Rødben er en af de arter af engfugle, hvor en stor del af yngleparrene har klækket unger i de syv ynglesæsoner 2018-2024, hvor der har været en intensiv regulering af prædatorer. Antallet af ynglepar er steget hvert år i 2019-2024, og antallet var dobbelt så stort i 2024 som i 2019. Foto: Jørgen Peter Kjeldsen.

I 2015-2017 var der omfattende prædation i de overvågede vadefuglereder på Tipperne. En tidligere undersøgelse på Tipperne viste at ræv var en betydningsfuld prædator, og derfor blev det besluttet at intensivere indsatsen med at regulere ræv. Fra foråret 2018 optrådte mårhund også på Tipperhalvøen, og arten blev efterfølgende også forsøgt reguleret. Begge arter begrænser i særlig grad engfuglenes mulighed for at yngle med succes (f.eks. Salewski m.fl. 2019).

Af disse grunde blev der igen i 2024 gjort en stor indsats på Tipperne og Værnengene for at regulere ræv og mårhund, og fra januar til april blev der aflivet syv voksne ræve og tre voksne mårhunde på Tipperne. Denne regulering betød, at engfuglene som de foregående seks år fik præderet en meget lille andel af deres reder i 2024. I gennemsnit blev 2,0 % af rederne med æg præderet dagligt hos de seks arter engfugle strandskade, vibe, engryle, brushane, stor kobbersneppe og rødben. Kun i to af de seneste 24 ynglesæsoner har der været et lavere niveau af prædation; i 2022 var den daglige prædation 1,3 %, i 2023 1,4 % (Figur 2).



**Figur 2.** Den gennemsnitlige andel af reder af engfugle (strandskade, vibe, engryle, brushane, stor kobbersneppe og rødben) der blev præderet pr. dag i årene 2001 til 2024.

Ungefamilier af engfugle bliver regelmæssigt kortlagt på engene på Tipperne i hele ynglesæsonen, og det samlede antal ungefamilier af hver art i hvert delområde bliver beregnet ud fra disse kortlægninger. Hvor der er så mange ungefamilier i samme område, at de enkelte familier ikke kan skelnes, benyttes antallet fra kortlægningen med flest familier, hvortil lægges eventuelle ungefamilier, der registreres at være klækket efter datoen med flest familier. Andelen af de optalte ynglepar (ynglehunner hos brushane), der senere registreres med unger, kan benyttes som et andet mål for ynglesucces (Figur 3). Dette succesmål adskiller sig fra klækningssuccesen i de enkelte reder (i figur 2 og tabel 2) ved at inkludere kuld, der bliver omlagt efter prædation eller andre tab. Et ungekuld, der går tabt mens ungerne er små, har mindre chance for at blive registreret på kortlægningerne, og en høj andel af par med unger indikerer, at også ungeoverlevelsen er forholdsvis god.

I 2024 registreredes 65 % af de kortlagte par senere med unger, og det er den højeste andel, der er målt på Tipperne. Den næsthøjeste var i 2023, hvor andelen var 57 %.

Indsatsen med regulering af ræv og mårhund ser ud til at have haft en stor effekt. I 2015-2017 blev i gennemsnit 7,3 % af alle overvågede engfugles reder præderet pr. dag. I 2018-2024 var dette tal faldet til 2,0 % om dagen – svarende til 27 % af niveauet i 2015-2017. I 2015-2017 blev 15 % af de optalte par/ynglehunner af engfugle senere registreret med unger, i 2018-2024 var det 52 %, altså mere end en tredobling i forhold til perioden før den intensive regulering af prædatorer blev sat i værk.





**Figur 3.** Andel af de kortlagte og optalte ynglepar/ynghunner af engfugle (strandskade, vibe, engryle, brushane, stor kobbersnepe og rødben) der senere registreredes med unger i årene 2001 til 2024. Rødben indgår dog først fra 2010, da metoden anvendt 2001-2009 undervurderede antallet af ynglepar uden klækningssucces hos denne art.



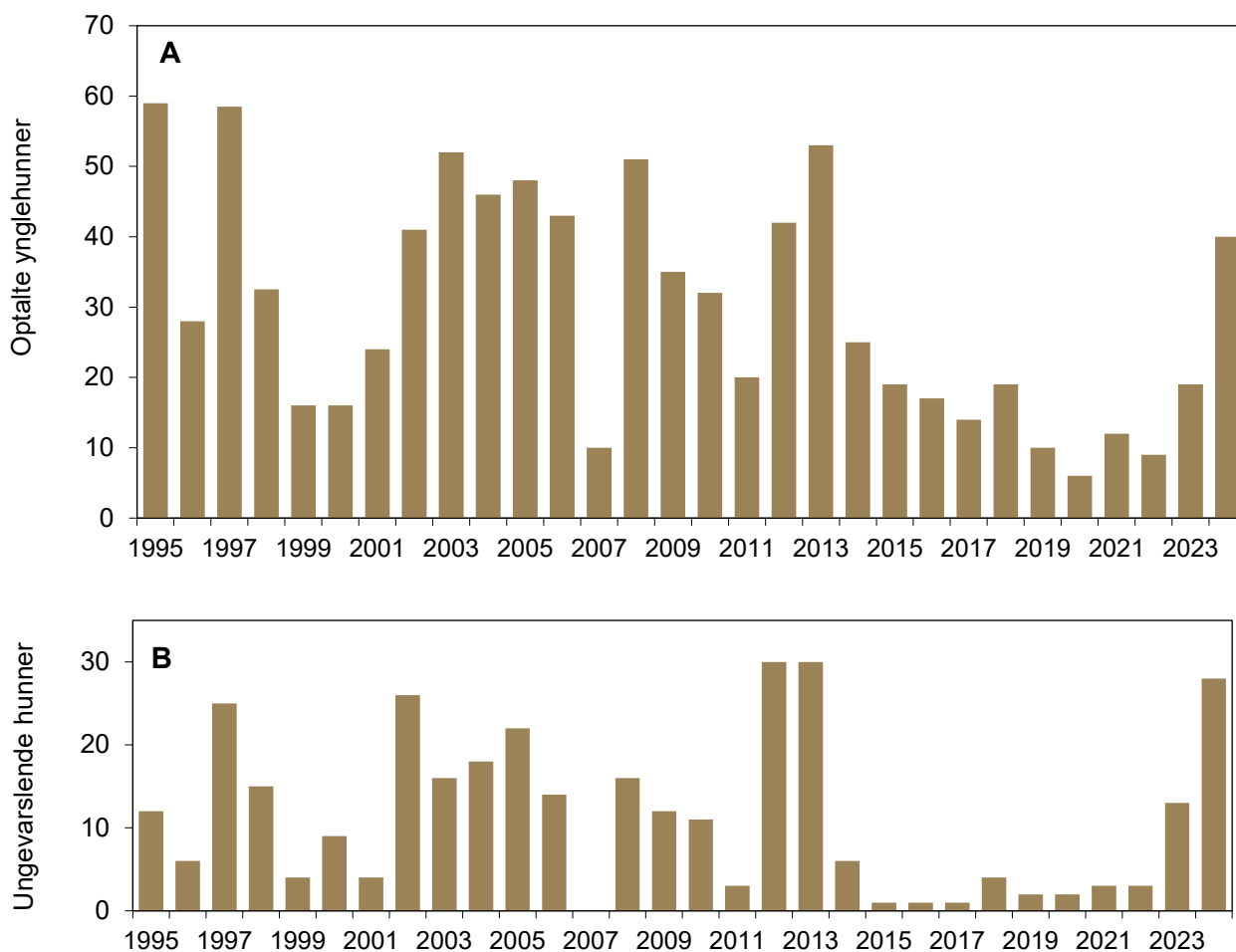
Der blev optalt et usædvanligt stort antal ynglende skeænder på Tipperne i 2024. På Tipperne observeres ællinger af skeand meget sjældent, da familierne opholder sig skjult i områder, der sjældent besøges under ynglefugletællinger. I 2024 klækkede tre af de overvågede reder, så det vides, at nogle af de 22 par skeænder havde klækningssucces. Foto: Erik Biering.

### 3 Meget ferskvand på engene resulterer i mange ynglende brushaner og skeænder

Mellem 1. april og 30. juni faldt der 271 mm nedbør, hvilket er 2,3 gange normalnedbøren på Tipperne (i 1973-2023). Det betød at med undtagelse af en kortere periode midt i maj var der blankvand med ferskvand i alle de laveste områder af engene, og det er meget usædvanligt.

To arter af ynglefugle bliver særligt tiltrukket af meget våde forhold på engene: brushane og skeand. Det var også tilfældet på Tipperne i 2024, hvor der fandtes 40 ynglehunner af brushane og 22 ynglepar af skeand. Sidst, der var så mange ynglende brushaner, var i de våde ynglesæsoner 2012 og 2013 (Figur 4), mens man skal helt tilbage til 1993 for at finde et tilsvarende antal ynglende skeænder (Figur 5).

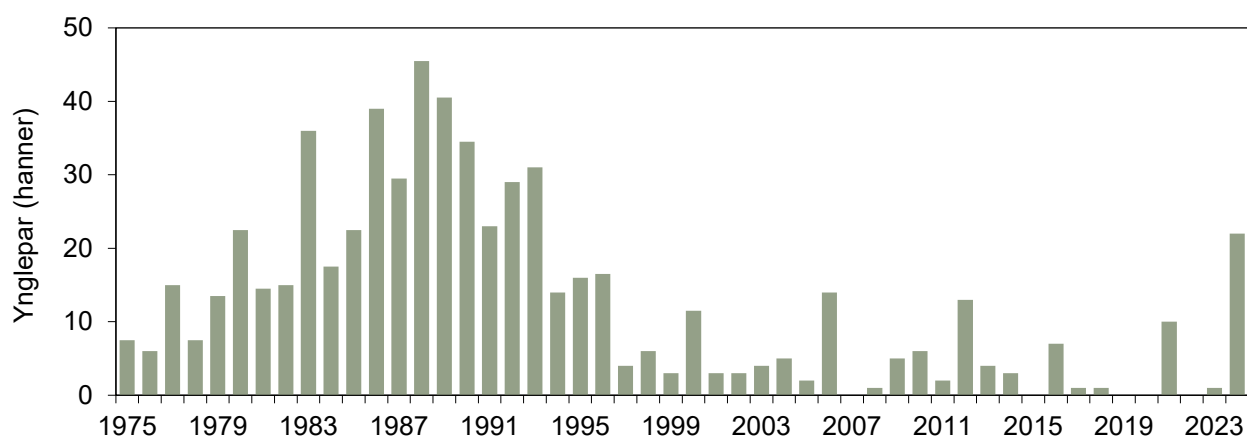
I alt 28 af de 40 kortlagte ynglende hunner af brushane blev senere registreret med unger, og det er det tredjestørste antal brushøner med unger der er registreret i perioden 1995-2024, hvor antal ungefamilier er blevet optalt (Figur 4). Største antal var 30 ungefamilier i 2012 og 2013.



**Figur 4.** Brushane optalt og kortlagt på Tipperne 1995-2024, idet den øverste figur (A) viser antallet af ynglende hunner, mens den nederste figur (B) viser antallet af hunner med unger.

Efter lidt over to uger uden nedbør faldt der 83 mm regn i den sidste uge af maj. Engene fremstod herefter igen meget våde, og det fik et større antal brushøner til at gå i gang med at yngle. Vurderet ud fra klækningstidspunktet for kuldene hos de 28 hunner med unger, og en præderet rede fundet under æglægningen, blev æglægningen startet inden 24. maj i kun ni af de 29 kuld, mens de øvrige 20 først startede æglægningen efter engene igen var blevet våde fra den 24. maj og frem. Arten havde en lang ynglesæson, og 17 af de 28 kuld med unger klækkede først efter 26. juni. Det sidste kuld klækkede ca. 20. juli, da der blev iagttaget en hun med små unger 23. juli.

Kombinationen af en meget våd ynglesæson og intensiv prædatorregulering gav mange ynglepar og en høj klækningssucces hos de fleste af ynglefuglene på Tippeternes enge, hvor strandskade, vibe, stor kobbersneppe og rødben alle yngede i noget højere antal end årene før. Og hos både vibe med 203 par og rødben med 191 par skal man tilbage til midt i 1990'erne for at finde et tilsvarende antal ynglefugle. Dog fortsatte engrylle sin efterhånden mangeårige tilbagegang. Der yngede seks par mod otte i 2023. Også gul vipstjert reagerede negativt, måske på de meget våde – delvist oversvømmede – enge. Årets 78 par er kun ca. to-tredjedele af antallet af ynglepar i 2023.



**Figur 5.** Antal ynglepar af skeand på Tippeterne, primært vurderet ud fra antal hanner registreret på en gennemgang af hele Tippeterne primo maj.



En ud af de 28 ungevarslenne hunner af brushane der blev registreret på Tippeterne i 2024. Mange af brushanerne med klækningssucces yngede sent – denne hun er fotograferet 11. juli. Foto: Ole Amstrup.

## 4 Stor koloni af klyde på øen Fuglepold

I en længere årrække (2011-2022) ynglede der ikke over 40 par klyder på Tipperne (Figur 6a). Men i 2023 ynglede der 93 par, hvad der gjorde Tipperne til en af de ti lokaliteter i Danmark med det største antal ynglepar. I 2023 ynglede de fleste af parrene på øen Fuglepold og med høj succes. De gode forhold på Fuglepold i 2023 var sikkert medvirkende til, at et større antal ynglefugle i 2024 etablerede sig på Fuglepold allerede midt i april. På en optælling 9. maj, lige omkring tidspunktet, hvor de tidligste unger klækkede, fandtes fugle svarende til 135 par. Heraf havde de 132 par etableret sig på Fuglepold.

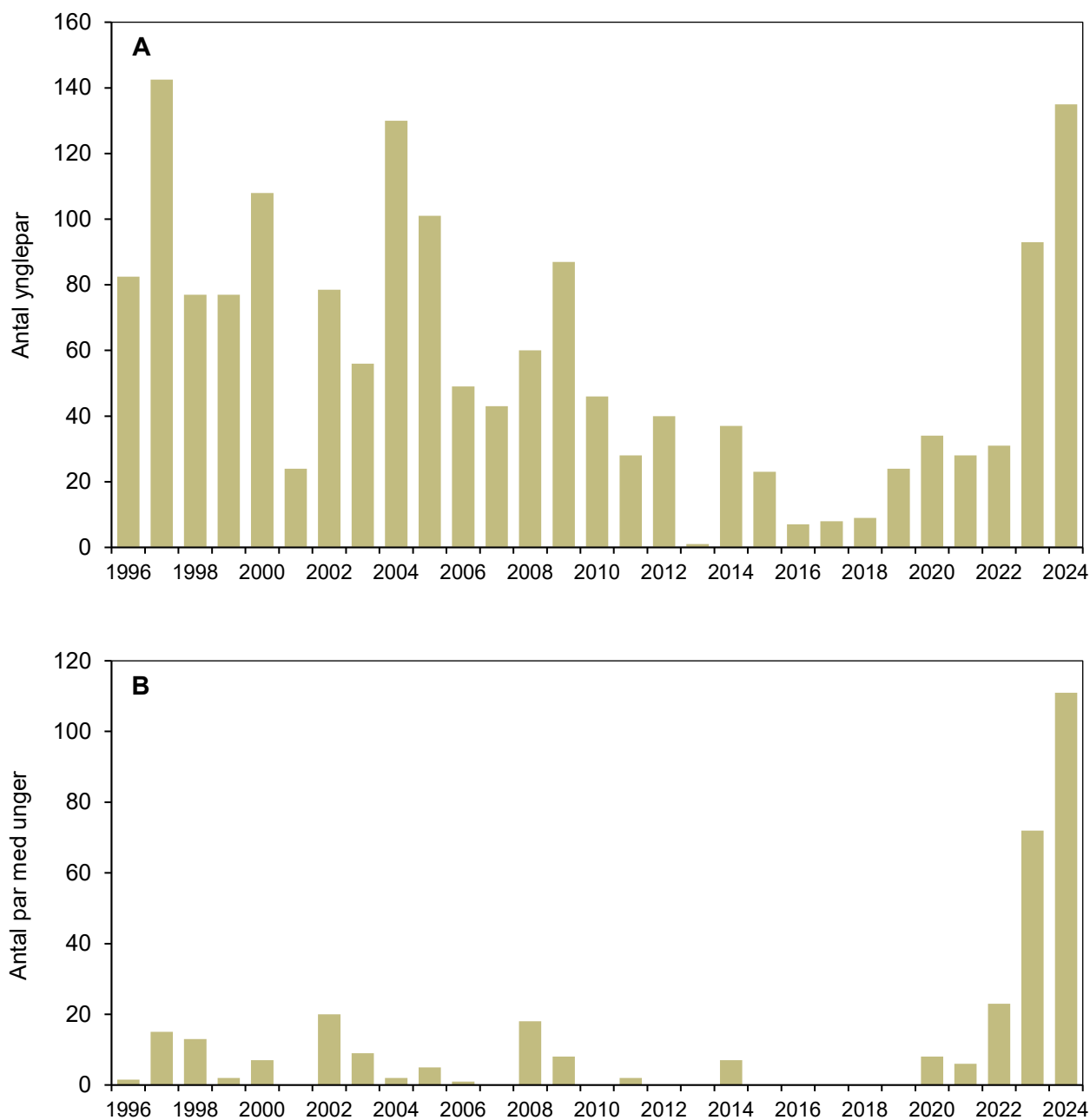


Yngleurolog klyde. Efter ungerne er klækket inde på engen, især på øen Fuglepold, tager forældrene dem med til kystbræmme eller ud på lavt vand. Lige før 1. juni 2024 kunne der optælles 110 ungefamilier på mudderflader og i det lave vand i den østlige del af Tipperne. Foto: Jørgen Peter Kjeldsen.

I slutningen af maj var der et mylder af klydefamilier omkring Fuglepold og i Tippetande, og da der stort set ikke længere var aktive reder tilbage, blev familierne af klyde optalt og kortlagt på hele Tipperne 28.-31. maj. På denne kortlægning fandtes i alt 110 ungefamilier svarende til 81 % af de optalte ynglepar. Det er en meget høj andel af parrene, der havde unger på dette tidspunkt, 1-3 uger efter at de fleste unger klækkede, og det er langt det største antal ungefamilier, der er registreret i perioden 1996-2024, som er den periode, hvor antallet af ungefamilier er blevet optalt på Tipperne (Figur 6b).

I årene efter at ræveskab havde reduceret antallet af ræve i Vestjylland markant, i anden halvdel af 1980erne og i starten af 1990erne, var der en række år, hvor Fuglepold undgik at få besøg af ræv i fuglenes yngletid, og der ynglede engfugle og klyder i tætheder, der ikke er beskrevet tilsvarende fra andre steder i Danmark (Thorup 1991). Midt i 1990erne var perioden uden rævebesøg

på øen forbi, og mellem 1996 og 2021 var ynglefuglene på Tipperne ikke længere koncentreret her. Fra 2022 syntes den intensive regulering af ræv og mårhund også at have haft en markant effekt på forholdene for ynglefuglene på Fuglepold. I 2024 registreredes ikke tegn på at ræv havde besøgt Fuglepold mellem midten af april og slutningen af juli, og det gav klyde og de øvrige engfugle ideelle muligheder for at yngle med succes. Samtidig blev kreaturerne holdt væk fra øen til et stykke ind i juli, hvor stort set alle ynglefugle havde overstået ynglesæsonen.



**Figur 6.** Antal ynglepar af klyde på Tipperne 1996-2024 (A) og antal par med unger af klyde på Tipperne 1996-2024 (B).

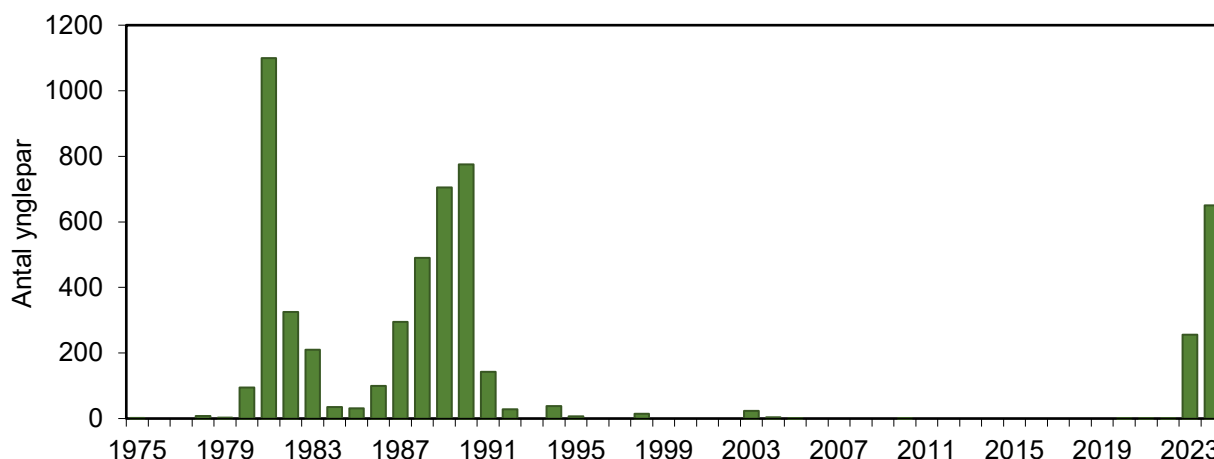
## 5 Større koloni af hættemåger på Fuglepold

I 2023 var der en større koloni af hættemåge på Tipperne for første gang i 32 år (Figur 7). Kolonien etableredes forholdsvis sent på Fuglepold, og den brød sammen i månedsskiftet juni-juli.

I 2024 ankom de første hættemåger tidligt på foråret til stedet for ynglekolonien i 2023, og 31. marts var der 80 fugle. Æglægningen i de første reder startede de første dage af maj, mens der stadig ankom flere ynglefugle til Fuglepold. Midt i maj syntes kolonierne færdigetableret. Der var en hovedkoloni og tre mindre kolonier, og 24. maj optaltes ynglefugle i kolonierne svarende til 650 par. Ynglesuccesen kendes ikke særlig præcist, men der var fortsat meget aktivitet i hovedkolonien 30. juni, og det var også i denne koloni på i alt ca. 518 par at alle sent etablerede reder befandt sig. I slutningen af juni og starten af juli blev der observeret flere hundrede flyvefærdige unger især langs kysterne af Fuglepold, men også langs kyster og i pander på resten af Tipperne. 7. juli havde de seneste ynglefugle taget deres unger ud til nordkysten af Fuglepold, og først på dette tidspunkt blev der åbnet op for at kreaturerne kunne komme ud på Fuglepold, så der var ingen konflikt på øen mellem græsning og overlevelse af æg og unger hos måger og vadefugle i 2024.

Der blev iagttaget odder ved Fuglepold, og en hun af rørhøg jagede ret fast i hættemågekolonierne mellem 14. juni og 7. juli, men disse arters prædation var ikke så markant, at den kunne registreres.

De store koncentrationer af succesfuldt ynglende klyder og måske især hættemåger tiltrak en suite af andre koloniynglende fugle. Mest markant var tilstedeværelsen af 35 par sølvmåger, hvor der var to småkolonier på hver seks par i hhv. den vestlige og den østlige udkant af hovedkolonien af hættemåge, og herudover 23 par på øen Anholt. Det er det største antal ynglende sølvmåger nogensinde registreret på Tipperne, og et ynglepar af sildemåge i en af kolonierne af sølvmåge var første ynglefund på Tipperne. Begge arter yngler dog almindeligt på adskillige småøer i Ringkøbing Fjord. Også op til otte fjordterner og ni splitterter fandtes småvarslende i tilknytning til mågekolonierne ult. maj, men kun to par fjordterner forsøgte at yngle. Endelig var der et par stormmåger sammen med hættemågerne og et par svartbager på Anholt, og begge par havde klækningssucces og muligvis ynglesucces.

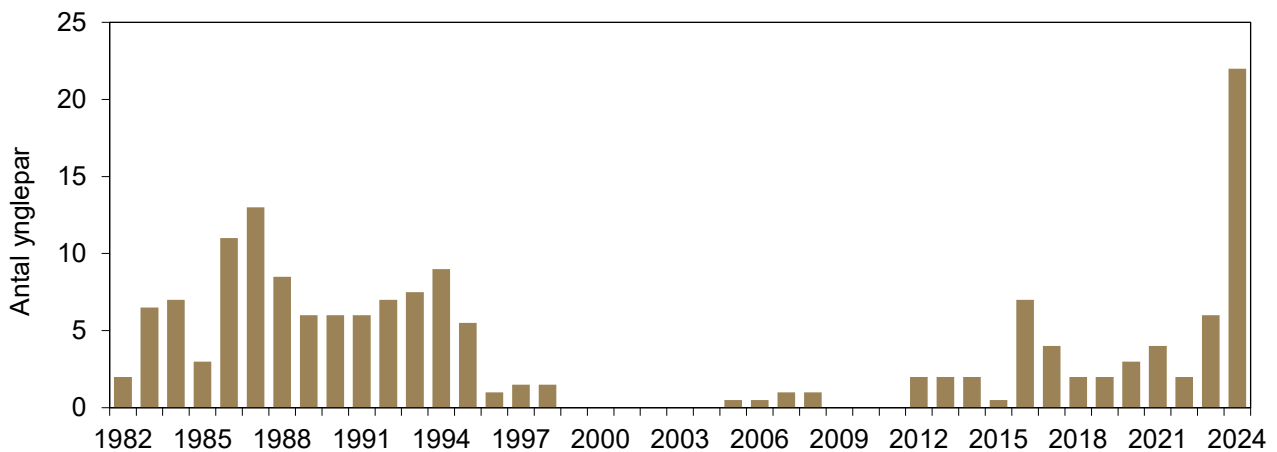


Figur 7. Antal ynglepar af hættemåge på Tipperne 1975-2024.

## 6 Knopsvane

Efter at der havde ynglet mellem to og syv par næsten alle år i 2012-2023 fandtes der 22 par med reder med æg i 2024. 15 af de 22 reder fandtes inde i selve Optrøden i slutningen af april, hvor de havde overlevet en oversvømmelse med fjordvand 16.-17. april. Klækningssuccesen i rederne på Tipperne blev ikke overvåget, men den vurderes generelt at have været god. I anden halvdel af juni var der 28 ungekuld med 124 endnu ret små unger, hvor det tilsvarende tal i 2023 på dette tidspunkt var fire kuld med otte unger. Det er uvist hvor stor en andel af ungekuldene på dette tidspunkt, der er svømmet til Tipperne fra andre lokaliteter.

Der har været et stærkt svingende antal ynglepar af knopsvane på Tipperne, siden det første ynglepar blev registreret i 1959. I forbindelse med eutrofiering og stærk opblomstring af undervandsvegetation i 1970'erne steg antallet af ynglende knopsvaner markant fra 4-8 par omkring 1970 til 105 par i 1978, hvorefter meget af undervandsvegetationen forsvandt og der kun var to ynglepar af knopsvane tilbage i 1982. Efter 1982 var der frem til 2023 maksimalt 13 ynglepar, sjældent over seks par, og en længere årrække var arten kun en uregelmæssig ynglefugl (Figur 8).



**Figur 8.** Antal ynglepar af knopsvane på Tipperne 1982-2024. I 1975-1981 var der op til 105 par (i 1978), og startåret 1982 er valgt for at vise udviklingen af antal ynglepar de seneste årtier på en overskuelig måde.

## 7 Referencer

Roodbergen, M., van der Werf, B. & Hötker, H. 2012: Revealing the contributions of reproduction and survival to the Europe-wide decline in meadow birds: review and meta-analysis. – *Journal of Ornithology* 153: 53-74.

Salewski, V., A. Evers & L. Schmidt 2019: Wildkameran ermitteln Verlustursachen von Gelegen der Uferschnepfe (*Limosa limosa*). – *Natur und Landschaft* 94(2): 59-65.

Thorup, O. 1991: Population Trends and Studies on Breeding Waders at the Nature-Reserve Tipperne. – *Wader Study Group Bulletin* 61, Supplement: 78-81.

Thorup, O. (compiler) 2004: Breeding waders in Europe: a year 2000 assessment. – *International Wader Studies* 14: 3-131.

Thorup, O. 2018: Population sizes and trends of breeding meadow birds in Denmark. – *Wader Study* 125(3): 175-189.



Stor kobbersneppe hun med unger. 31 af de 41 ynglepar af stor kobbersneppe på Tipperne i 2024 fandtes senere med unger og arten havde som de øvrige ynglende vadefugle på Tipperne en god klækningssucces. Foto: Erik Biering.