

Ynglefugle på Tipperne 2025

Fagligt notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 14. Oktober 2025 | **59**



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 2025

Forfattere: Ole Thorup¹ og Thomas Bregnballe²

Institutioner: ¹Amphi Consult, ²Aarhus Universitet, Institut for Ecoscience

Faglig kommentering: Thomas Eske Holm

Kvalitetssikring, DCE: Camilla Uldal

Ekstern kommentering: [Kommentarerne findes her](#)

Rekvirent: Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø

Bedes citeret: Thorup, O. & Bregnballe, T 2025. Ynglefugle på Tipperne 2025. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 15 s. – [Fagligt notat nr. 2025|59](#)

Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse

Foto forside: Stor kobbersneppe. Der lægges an til parring. Foto: Erik Biering.

Sideantal: 15

Indhold

Indledning	4
1 Forekomst og ynglesucces	5
2 Ringe ynglesæson for hættemåge og klyde	8
3 Regulering af rovpattedyr var af betydning for engfuglene	9
4 Mange par af stor kobbersneppe men ringe ynglesucces	10
5 God ynglesæson for engryle	11
6 Gunstige fugtighedsforhold for brushane	12
7 Referencer	15

Indledning

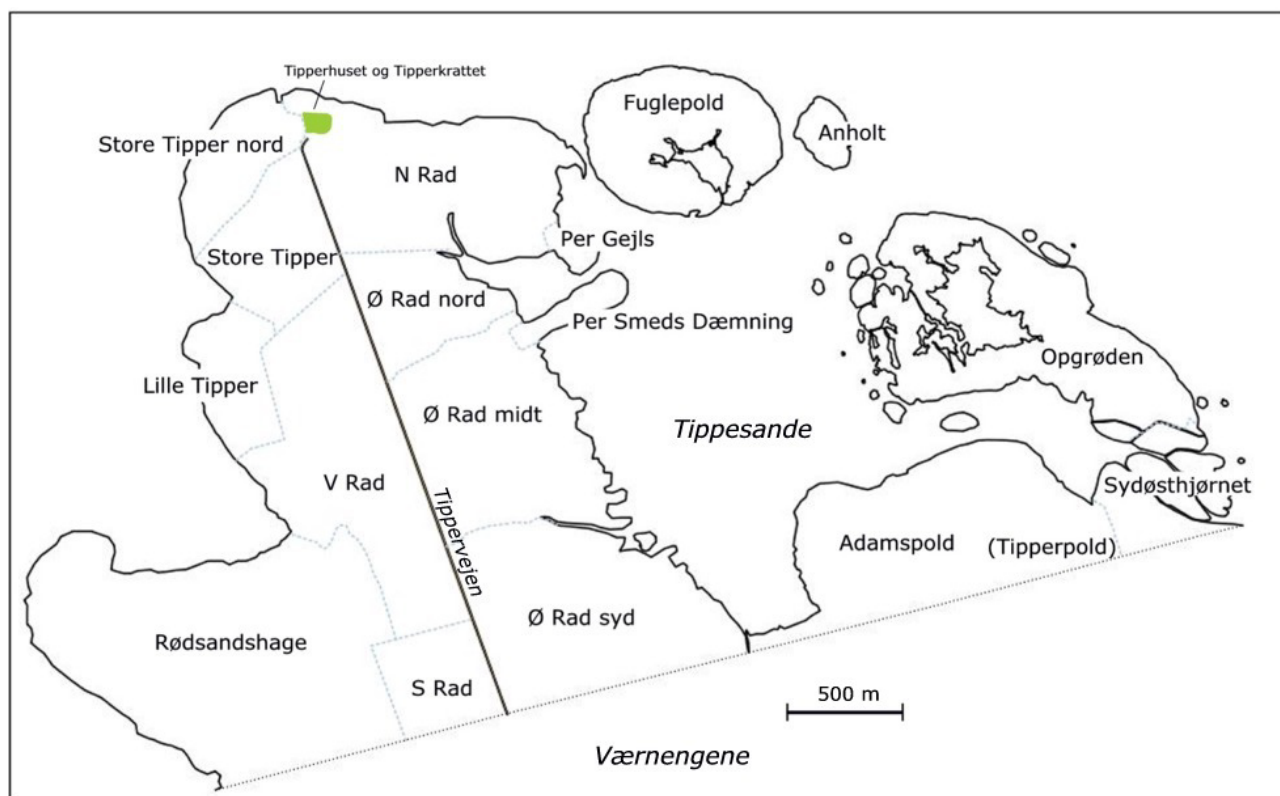
Tipperne er et af Europas vigtigste yngleområder for engfugle. Der er under fem lokaliteter i Europa med tilsvarende forekomster af engryle, brushane og stor kobbersneppe, der er de tre mest truede engfugle i Europa (Thorup 2004).

Ynglefuglene på Tipperne er blevet optalt og kortlagt efter en fastlagt optællingsmetode hvert år siden 1928, og materialet fra de 98 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 Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, der finansierer overvågningen af ynglefuglene på Tipperne, og er rekvirent på notatet.

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

I dette års notat om ynglefuglene på Tipperne går vi i dybden med udviklingen for arterne hættemåge, klyde, stor kobbersneppe, engryle og brushane. Desuden ser vi på betydningen af engenes fugtighed for yngleforekomsten af brushane, atlingand og skeand.

Anvendte stednavne er 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 der givet en oversigt over yngleforekomsten på Tipperne i perioden 1975-2025. Tabellen omfatter de arter af vandfugle, der har ynglet regelmæssigt på Tipperne i 1975-2025, samt de arter af vandfugle, der har ynglet i reservatet inden for de seneste ti år. Der indgår også arter af vandfugle, som har ynglet mere uregelmæssigt og generelt er fåtallige i Danmark. Ydermere er der også givet tal for enkelte arter af landfugle, der optælles systematisk.

Mellem 1. april og 15. juli bliver der foretaget regelmæssige kortlægninger af ynglefuglene på Tippetnes enge – dels fra veje og observationstårne, dels ved gennemgange af engene til fods. På en sæson drejer det sig om 7-15 gennemgange af hvert engområde. Siden 1986 er der årligt lavet registreringer af, hvor stor en andel af rederne, der går tabt som følge af prædation fra fugle eller landrovdyr (Tabel 2). De reder, der overvåges for at følge deres skæbne, er fordelt på hele Tipperne. Antallet af reder, der overvåges, svarer til mindst hvert tiende pars rede. For flere af arterne er det dog ofte op mod hver tredje til hver femte pars rede, der bliver fulgt gennem sæsonen. Prædationen bliver beregnet ud fra den daglige prædationsprocent i de overvågede reder. Denne fremgangsmåde giver et mere reelt billede af prædationens omfang end andelen af de fundne reder, der bliver præderet. Det skyldes, at man i en opgørelse af andelen af de fundne reder, der bliver præderet, kun får den 'tilsyneladende redeoverlevelse', som ikke inkluderer reder, der blev præderet, før de blev fundet (Mayfield 1961, 1975).

Forekomsten af par med unger (ungefamilier) er også blevet kortlagt siden 1998. I Tabel 3 vises antallet af registrerede ungefamilier hos de undersøgte arter. I Tabel 4 vises for vadefuglene, hvilken andel af de optalte ynglepar, der fandtes med unger i samme ynglesæson. Gentagne kortlægninger af ungefamilierne benyttes til at estimere ungernes overlevelse.

Foto. Der var i 2025 52 ynglepar af stor kobbersnepe, og det er det største antal i ti år. Fuglene havde dog meget ringe ynglesucces. Foto: Jørgen Peter Kjeldsen.



Tabel 1. Antal ynglepar på Tipperne af en række karakteristiske ynglefugle. Forekomsten i 1975-2024 er vist som gennemsnit for tiårs perioder. 2024 er desuden, sammen med 2025 vist for det enkelte år. Ved gennemsnit i intervallet 0,05-0,5 angives tallet med én decimal.

	1975-1984	1985-1994	1995-2004	2005-2014	2015-2024	2024	2025
Knopsvane - par	36	8	1	1	5	22	12
Grågås - par	0,2	1	3	2	5	10	3
Atlingand - par	6	6	4	3	3	6	1
Skeand - par	16	31	7	5	4	22	19
Knarand - par	3	4	2	2	7	10	5
Gråand - par	30	44	50	59	44	37	79
Spidsand - par	15	18	6	2	2	3	2
Gøg - max. hanner/hunner	4	2	2	2	2	2	2
Rørdrum - par	0	0	0,2	0,3	0,2	0	0
Strandskade - par	8	18	13	8	6	8	8
Klyde - par	252	345	97	49	39	135	24
Stor præstekrave - par	0	0	0	0	0,1	0	2
Hjejle - par	0	0	0	0,4	0,1	0	0
Vibe - par	112	192	128	131	144	203	185
Stor regnspove - par	0	0	1	4	2	1	1
Stor kobbersneppe - par	81	153	101	68	37	41	52
Brushane - ynglehunner	93	160	75	37	17	40	22
Brushane - dansehanner	55	78	30	19	10	17	11
Engryle - par	15	115	82	28	14	6	10
Dobbeltbekkasin - par	15	16	4	3	0,5	3	0
Rødben - par	98	457	166	110	119	191	178
Hættemåge - par	174	289	5	1	91	650	600
Stormmåge - par	5	3	2	1	0,1	1	0
Sildemåge - par	0	0	0	0	0,1	1	5
Sølvmåge - par	1	0	1	1	6	35	116
Svartbag - par	0	0	0	0	0,5	1	2
Havterne - par	50	90	24	6	0	0	0
Rørhøg - par	1	2	2	2	2	1	1
Bysvale - par	0	0	0	1	5	17	8
Landsvale - par	8	6	5	8	14	13	7
Tornsanger - territorier	1	2	6	9	11	9	9
Gul vipstjert - par	50	89	41	50	94	78	92

Tabel 2. Andel af reder (%) af undersøgte vadefugle, hvor æggene blev præderet af fugle eller rovpattedyr i 1986-2025, som er den periode, hvor dette er undersøgt. 1986-2015 er vist som gennemsnittet for tiårsperioder, 2016-2020 for femårsperioden, mens den gennemsnitlige prædationsprocent for 2021-2025 er vist for femårsperioden og også for de enkelte år, når der er tilstrækkelige data. Beregnet ud den gennemsnitlige daglige prædation i de kontrollerede reder. "-" angiver at der var for få data til beregning.

	1986-1995	1996-2005	2006-2015	2016-2020	2021-2025	2021	2022	2023	2024	2025
Strandskade	39	97	92	83	38	-	-	-	-	-
Vibe	46	79	69	68	43	45	23	36	52	61
Stor kobbersneppe	46	81	72	68	37	-	21	56	43	-
Brushane	42	79	67	39	40	-	-	-	-	-
Engryle	39	58	50	67	34	55	-	-	0	0
Rødben	38	82	71	63	51	51	52	36	43	71

Tabel 3. Antal registrerede ungefamilier pr. år 1998-2025, som er den periode, hvor dette er undersøgt for de inkluderede arter. For 1998-2022 er vist det gennemsnitlige antal pr. år i femårsperioder. Antal ungefamilier i årene 2023-2025 er vist for hvert enkelt år. Værdier under 1 angives med en decimal. 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 der ikke sås unger.

	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2013-2017	2018-2022	2023	2024	2025
Gravand	12	11	13	11	11	10	11	9
Atlingand	0,2	0	1	0	0	0	0	0
Skeand	0,2	0,2	0,6	0	0	0	3	1
Gråand	5	5	6	4	2	4	2	2
Strandskade	0,8	0,2	0,9	0,3	1	3	4-5	1
Vibe	32	48	49	35	80	97	112	70
Stor regnspove	0,4	0,2	0,4	0	0	0	0	1
Stor kobbersneppe	25	18	25	8	17	27	31	18
Brushane	12	14	14	8	3	13	28	12
Engryle	24	15	8	7	4	4	4	7
Rødben	71	50	44	26	46	95	138	93
Klyde	8	3	6	1	7	72	111	1

Tabel 4. Andel af det optalte antal ynglepar af vadefugle (i %), der fandtes med unger samme år 1998-2025, som er den periode, hvor dette er undersøgt for de inkluderede arter. For 1998-2022 er gennemsnittet vist for femårsperioder. "-" angiver, at der ikke foreligger brugbare data, da den benyttede optællingsmetode var uegnet til denne beregning, idet den undervurderede antal ynglepar uden klækningssucces.

	1998-2002	2003-2007	2008-2012	2013-2017	2018-2022	2023	2024	2025
Strandskade	7	2	12	4	18	50	50-63	13
Vibe	27	35	42	25	56	51	55	38
Stor kobbersneppe	22	24	38	15	51	79	76	35
Brushane	41	30	37	20	27	68	70	55
Engryle	31	31	36	29	31	50	67	70
Rødben	-	-	26	22	15	58	72	52
Klyde	10	5	9	4	24	77	82	4

Foto. Der var 24 ynglepar af klyder i 2025, hvilket var væsentligt færre end året før. Kun et par havde held med at klække æg.
Foto: Jørgen Peter Kjeldsen.



2 Ringe ynglesæson for hættemåge og klyde

Af 650 ynglepar af hættemåge på Fuglepold i 2024 havde mange ynglesucces, og det var sikkert årsagen til, at mindst 425 fugle allerede 1. april 2025 var i gang med at etablere en koloni på den nordvestlige del af Fuglepold i samme område, som den største koloni var placeret i, i 2024. Den 22. april var der 850 fugle i kolonien, og på en hurtig gennemgang af en mindre del af kolonien fandtes 55 nybyggede, tomme reder. Den 25. april var der 1200 hættemåger på det nordlige Tipperne, hvoraf ca. 1000 var i og omkring den aktive koloni, mens yderligere 200 fouragerede i nærområdet især i det nordlige Tippesande.

Tipperne tiltrak adskillige ræve i det tidlige forår, og frem til 15. april blev otte voksne ræve aflivet. I anden halvdel af april blev der opdaget tre ræve i Opgrøden, der er et område, hvor det er næsten umuligt at komme ind på rævene. Det har formodentlig været en eller flere af disse ræve, der nåede til Fuglepold sidst i april. Mellem 25. april og 28. april brød hættemågekolonien sammen, og 28. april var der kun 112 fugle tilbage i og ved kolonien, mens tallet var faldet til 26 den 5. maj. På et kort besøg i kolonien 5. maj fandtes tre æg præderet af et pattedyr fra tre forskellige reder, så hættemågerne havde startet æglægningen, da kolonien fik besøg af rovpattedyr.

De bortskræmte hættemåger forsøgte at etablere nye kolonier i Opgrøden og på den nordvestlige Rødsandshage, men ingen af stederne lykkedes yngleforsøgene. Tipperne er et meget uregelmæssigt yngleområde for hættemåge. Mellem 1980 og 1991 var der flere år med mange ynglepar, men efter 1991 var 2023-2025 de eneste tre sæsoner med mere end 50 ynglepar og i 20 af de 34 ynglesæsoner (fra 1992 til 2025) ynglede arten ikke.

Klyde havde en usædvanlig fin ynglesæson på Tipperne i 2024, men trods dette blev der ikke registreret ret mange klyder på Tipperne i ynglesæsonen 2025. Det største antal i april-juni var 58, der optalte 14. april. En lille koloni på 17 par etablerede sig på en sandbanke i kanalen mellem Fuglepold og N. Rad i den sidste uge af april, og på dette tidspunkt var der også enkelte ynglefugle til stede på Rødsandshage, på Fuglepold og i Opgrøden. Kun rederne på Rødsandshage overlevede mere end nogle få dage, og en ny koloni etableret på N. Rad og Per Gejls Pold midt i maj gik også hurtigt tabt. Af årets 24 par klækkede kun et par unger på den nordvestlige Rødsandshage.

3 Regulering af rovpattedyr var af betydning for engfuglene

Engfuglene engryle, brushane og stor kobbersneppe er rødlistede som truede og 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 Tippernes enge bliver højt. I 2014-2017 var der et meget højt niveau af prædation i de overvågede reder af engfugle på Tipperne. I 2018 iværksattes derfor et intensivt program med regulering af ræv og mårhund, to arter der i særlig grad begrænser engfuglenes mulighed for at yngle med succes (fx Salewski m.fl. 2019).

I 2025 blev der for ottende år i træk gjort en særlig indsats for at regulere ræv og mårhund på Tipperne. Mellem 19. februar og 15. april blev der i alt aflivet 8 voksne ræve (4 hanner, 4 hunner), mens der mellem 17. januar og 15. april blev aflivet 7 voksne mårhunde og mellem 30. juni og 6. august aflivedes 11 hvalpe af mårhund. Som nævnt ovenfor lykkedes det ikke at holde Tipperne rævefri, men indsatsen betød, at der klækkede æg i en ret høj andel af engfuglenes reder (Figur 2). På Tipperne som helhed sås 44 % af de kortlagte par eller ynglehunner af engfugle senere med unger, og hvis de østlige dele af Tipperne fraregnes var andelen 48 %. Det betød, at for ottende år i træk fik mere end 35 % af de ynglende engfugle unger, mens det de foregående 17 år kun skete i seks ynglesæsoner (Figur 2). I gennemsnit sås 50 % af de ynglende engfugle med unger 2018-2025, mens det i årene 2001-2017 kun var 31 %.

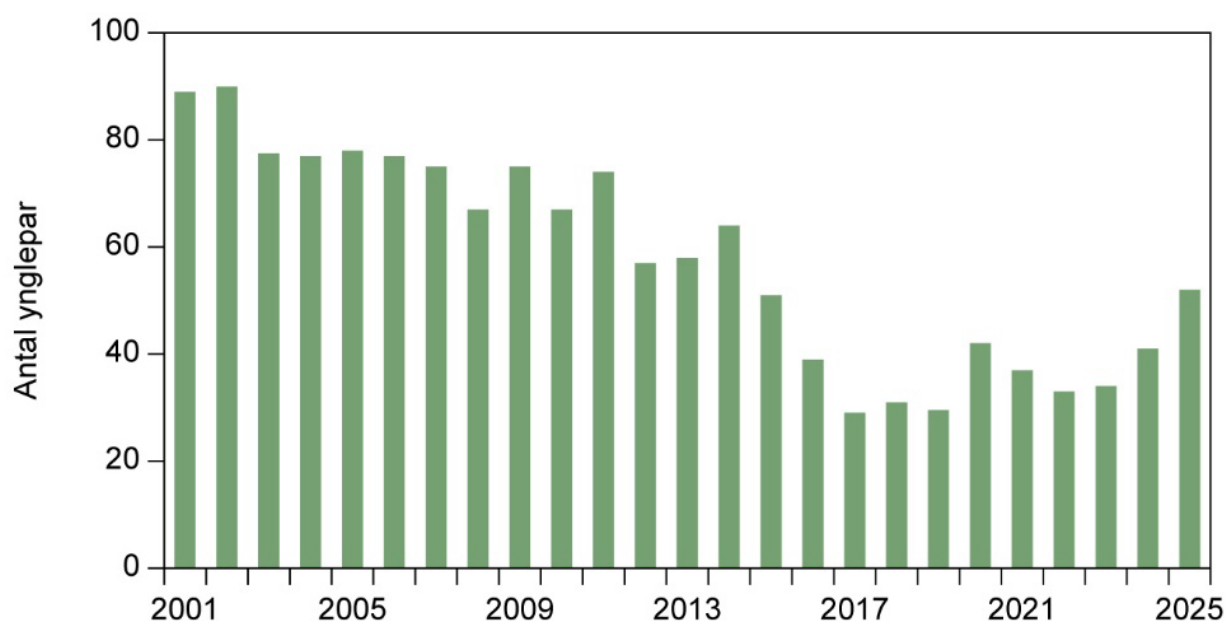


Figur 2. Andel af de kortlagte og optalte ynglepar/ynglehunner af engfugle (strand skade, vibe, engryle, brushane, stor kobbersneppe og rødben) der fandtes med unger i årene 2001 til 2025. Rødben indgår først i datasættet fra 2010, da metoden anvendt for årene 2001-2009 undervurderede antallet af ynglepar uden klækningssucces hos denne art.

4 Mange par af stor kobbersneppe men ringe ynglesucces

På kortlægninger i slutningen af april og første halvdel af maj blev der registreret 52 par stor kobbersneppe, og det er det højeste antal i ti år (Figur 3). Fuglene var ujævnt fordelt på Tipperne med flest fugle på øerne Fuglepold og Anholt (16 par), mens der var 8 par på N. Rad og 8 par på Rødsandshage. De mange ynglepar havde dog ringe ynglesucces. Klækningssuccesen var noget lavere end hos gennemsnittet af engfuglene i 2025, da kun 18 af de 52 par senere blev registreret med unger (35 %), og især på Fuglepold og Anholt overlevede rederne dårligt, da kun et af 16 par fik unger (6 %). Ungeoverlevelsen var meget lav, selvom denne ikke kan måles så systematisk. Der blev ikke iagttaget en eneste flyvefærdig unge. Hovedparten af parrene, der fik unger, klækkede ungerne midt i maj, og på kortlægninger mellem 5. og 15. juni, hvor ungerne var eller ville have været 2-4 uger gamle, var det kun tre af de 18 par med unger der stadig var ungevarslen (17 %). I de øvrige familier må det formodes, at alle unger var gået tabt, måske med undtagelse af en enkelt familie, der kan være flyttet til den nordlige del af Værnengene: Knap 500 m syd for en rede, der klækkede 28. maj nær reservatgrænsen på S. Rad, sås en familie af stor kobbersneppe ved en stor pande på Værnengene i hvert fald frem til 20. juni.

Den tilsyneladende meget ringe ungeoverlevelse faldt sammen med et meget tørt forår, hvor engene lå meget tørre i anden halvdel af maj og den første uge af juni.



Figur 3. Antal ynglepar af stor kobbersneppe på Tipperne 2001-2025.

5 God ynglesæson for engryle

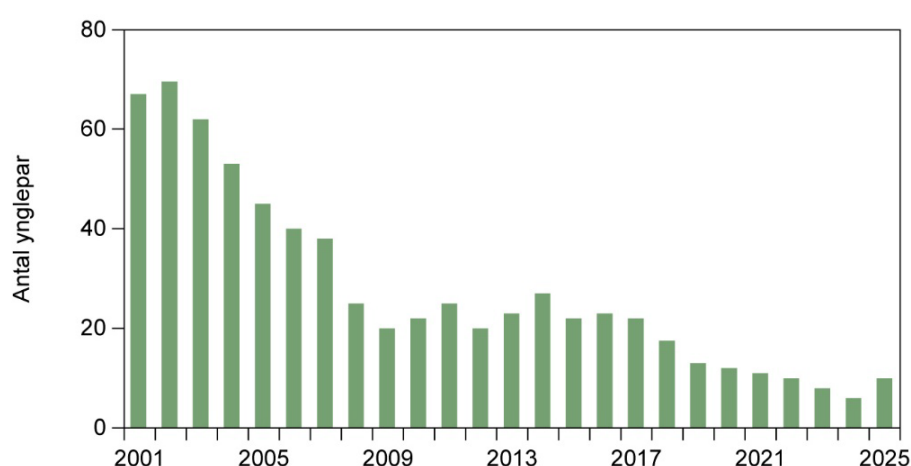
Der blev kortlagt ti ynglepar af engryle i 2025, og det er fire par mere, end der blev registreret i 2024. Fra 2016 til 2024 var antallet af ynglende engryle hvert år mindre end året før, og i denne periode faldt antallet fra 23 til seks par (Figur 4). I den lange periode 1928-1984 ynglede der i gennemsnit 9 par engryler på Tipperne (svingende mellem 0 (2 sæsoner) og 40 par). Herefter kom der en periode 1985-2007, hvor der ynglede væsentligt flere par.

I tre af de fire overvågede reder klækkede æggene, mens en rede blev oversvømmet af regnvand i forbindelse med, at der faldt 35 mm nedbør den 5.-10. juni. Det er en ret sjælden situation, at en rede af engryle bliver oversvømmet af regnvand og forladt. Fra 1994 til 2025 er det således sket 12 gange i 457 overvågede reder, svarende til, at 2,6 % af rederne er blevet oversvømmet i forbindelse med kraftigt regnvejr. Det ser dog ud til, at engrylen er den art af engfugl, hvor oversvømmelse af reden finder hyppigst sted. For de øvrige arter er det en væsentlig lavere andel af reder, der bliver oversvømmet; f.eks. var det hos brushane kun 3 ud af 283 reder (0,7 %) og hos stor kobbersnepe 7 af 534 reder (1,3 %), der blev oversvømmet af regnvand i perioden 1994-2025.

Af de ti ynglepar sås de syv senere med unger, og det indikerer en høj klæknings succes. Flyvedygtige årsunger eftersøges ikke systematisk, men tre nyligt flyvedygtige ungfugle sås nær tre forskellige tidligere yngleterritorier i perioden 16. juni til 14. juli.

Årets kortlægninger illustrerer, hvor diskret engrylen er i sin adfærd på ynglepladsen, og hvor vanskeligt det er at registrere arten som sikker ynglefugl. To af årets ynglepar blev først registreret, da de var ungevarslen, selv om der var blevet foretaget hhv. fem og tre kortlægninger i området de foregående tre til fire uger. Og et par blev første gang registreret halvanden uge før æggene klækkede, da en fugl fløj af sin rede på 40 m's afstand af observatøren, selv om der var foretaget to kortlægninger i området de foregående to-en-halv uge.

Figur 4. Antal ynglepar af engryle på Tipperne 2001-2025.



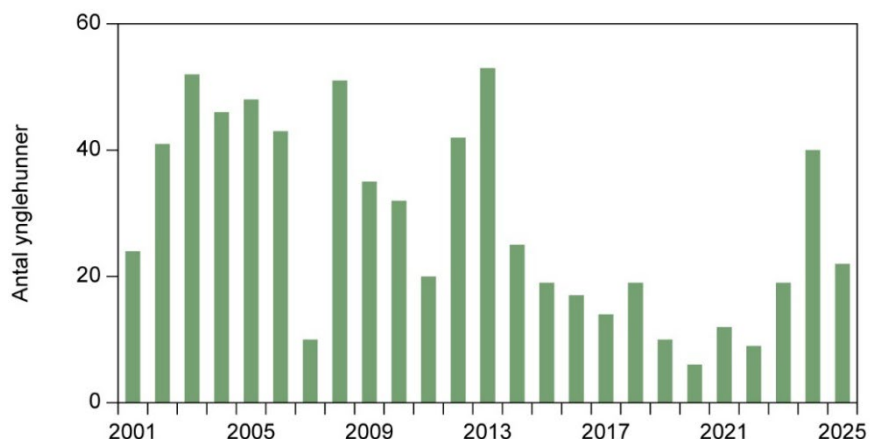
6 Gunstige fugtighedsforhold for brushane

Der blev kortlagt 22 ynglende hunner af brushane i 2025, og det er det næsthøjeste antal siden 2014 (Figur 5). Selvom engene på Tipperne var meget tørre i store dele af maj og juni, blev der registreret 12 hunner med unger (55 % af ynglehunnerne).

Det synes at være en kombination af antallet af brushøns, der passerer det vestlige Jylland på forårstrækket, og forholdene på Tipperne umiddelbart efter, at hunnerne begynder at ankomme til Tipperne i den sidste uge af april, der afgør, hvor mange hunner, der bliver i området og forsøger at yngle. Antallet af brushøns på den vestlige trækrute over Holland og Danmark gik voldsomt tilbage i perioden mellem 1998 og 2010 (Wymenga & Sikkema 2011, Verkuil m.fl. 2012). De seneste ti år (2016-2025) er der en ret tydelig sammenhæng mellem grundvandsniveauet på Tipperne sidst i april og antal ynglende hunner i området samme år (Figur 6).

Mange af engens øvrige ynglefugle er så stedtro, at de ikke skifter ynglelokalitet fra år til år på grund af forholdene ved ynglestart. Det gælder dog ikke atlingand og skeand, hvor antallene af ynglepar fluktuerer så meget fra år til år, at der tydeligvis må være nogle lokale forhold, der bestemmer, om fuglene slår sig ned og yngler det enkelte år. Engenes fugtighedsforhold på et tidspunkt før fuglenes ynglestart kunne være en faktor, der har indflydelse på, hvor mange atlingænder og skeænder, der yngler på Tipperne det pågældende år. I Figur 7 og 8 er grundvandsniveauet 10. maj (Atlingand) og 28. april (Skeand) korreleret med antallet af kortlagte ynglepar samme år i perioden 2006 til 2025. Der ses en ret tydelig tendens til færre ynglefugle, når grundvandsniveauet på de valgte tidspunkter er lavest, tydeligst hos atlingand. I de 20 år var der tre sæsoner, hvor atlingand ikke ynglede på Tipperne, og det faldt sammen med de eneste tre år, hvor grundvandsniveauet var mere end 63 cm under jordoverfladen i det anvendte grundvandsmål på V. Rad den 10. maj. I 2025 ynglede der et par atlingænder og 19 par skeænder, og grundvandsniveauet var hhv. 55 cm og 33,5 cm under jordoverfladen 10. maj og 28. april.

Figur 5. Antal ynglende hunner af brushane på Tipperne 2001-2025.



Figur 6. Sammenhæng mellem engenes fugtighed ved ynglestart (vist som afstand mellem jordoverflade og grundvandsniveau i cm på V Rad 28. april) og antal ynglende hunner af brushane på Tipperne 2016-2025.

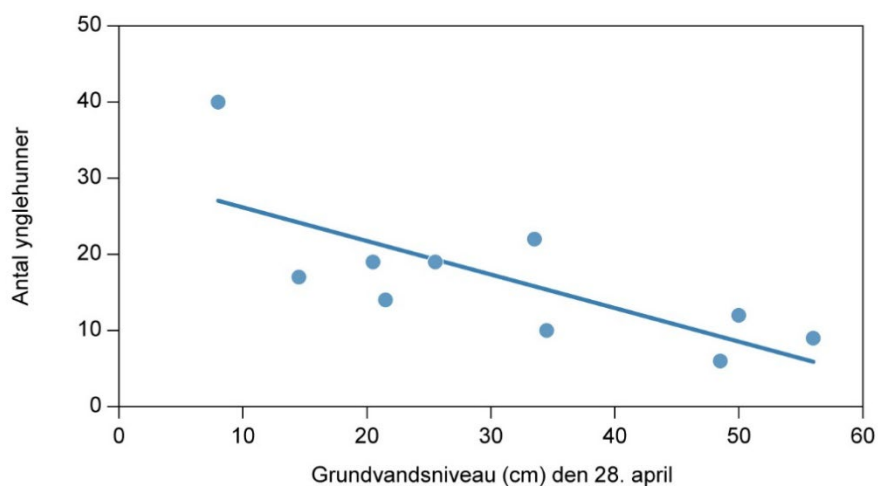
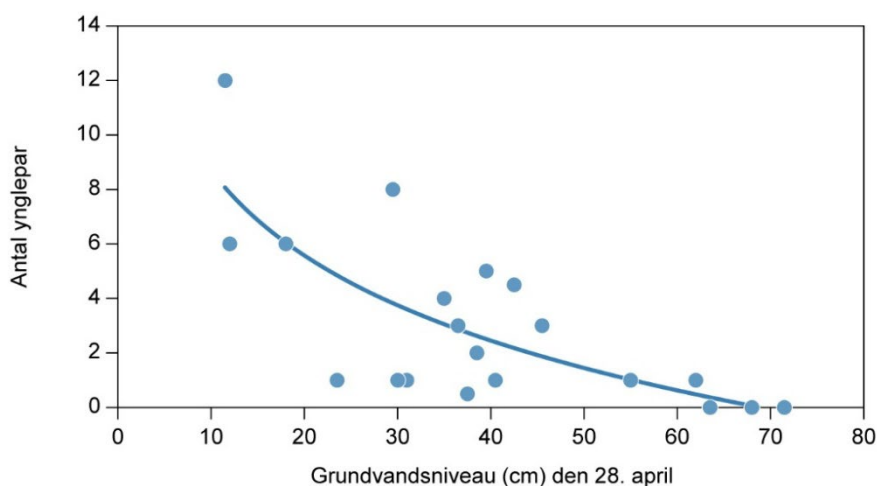


Foto. Selvom engene på Tipperne var meget tørre en stor del af brushanens ynglesæson i 2025, blev 22 hunner på Tipperne og ynglede. De 12 af disse sås senere med unger. Foto: Erik Biering.

Figur 7. Sammenhæng mellem engenes fugtighed ved ynglestart (vist som afstand mellem jordoverflade og grundvandsniveau i cm på V Rad 10. maj) og antal ynglepar af atlingand på Tipperne 2006-2025.



Figur 8. Sammenhæng mellem engenes fugtighed ved ynglestart (vist som afstand mellem jordoverflade og grundvandsniveau i cm på V Rad 28. april) og antal ynglepar af skeand på Tipperne 2006-2025.

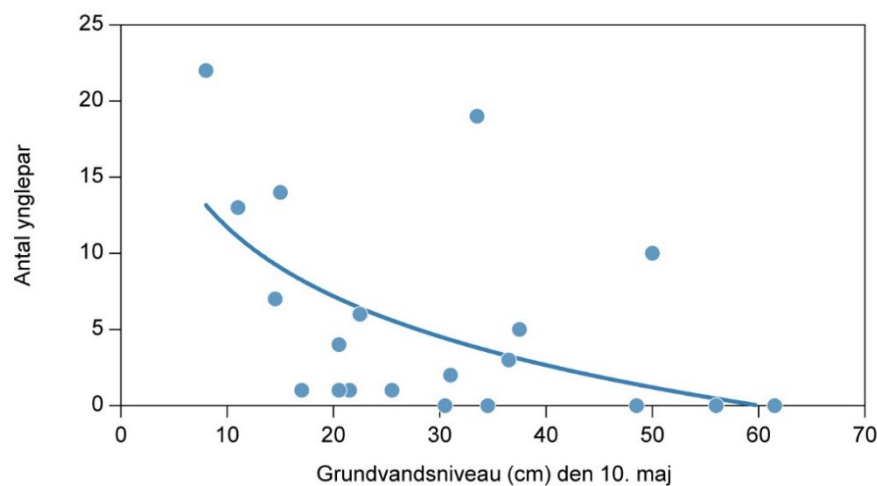


Foto. Antallet af ynglende skeænder fluktuerer meget fra år til år afhængigt af de lokale forhold i det enkelte år. Engenes fugtighedsforhold før fuglenes ynglestart ser ud til at have betydning for, hvor mange skeænder, der yngler på Tipperne. I 2025 var der 19 ynglepar på Tipperne. Foto: Erik Biering.



7 Referencer

Mayfield, H. 1961: Nesting success calculated from exposure. - Wilson Bull. 73: 255-261.

Mayfield, H. 1975: Suggestions for calculating nest success. - Wilson Bull. 87: 456-466.

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

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.

Verkuil, Y.I., N. Karlionova, E.N. Rakhimberdiev, J. Jukema, J.J. Wymenga, J.C.E.W. Hooijmeijer, P. Pinchuk, E. Wymenga, A.J. Baker & T. Piersma 2012: Losing a staging area: Eastward redistribution of Afro-Eurasian ruffs is associated with deteriorating fuelling conditions along the western flyway. - Biological Conservation 149: 51-59.

Wymenga, E. & M. Sikkema 2011: Steltlopers op slaappleatsen in Fryslân in 2008. - Twirre 21: 22-35.



Foto. Antallet af ynglende atlingænder på Tipperne er meget påvirket af fugtighedsforholdene på engene. I 2025 ynglede kun et enkelt par. Foto: Erik Biering.