

CES Brabrand Sø

- en opsamling af data fra perioden 2006-2021



Henning Ettrup & Morten Jenrich Hansen

2021

Danmarks Ringmærkerforening

Ver. 2, december 2021

Indholdsfortegnelse

Indledning	side 3
Metode	side 3
Materiale	side 4
Vejr	side 5
Vandstand	side 6
Årets gang 2021	side 7
Rørskoven springer i skov	side 8
Resultater	...side 10
Aflæsninger fra udlandet	...side 17
Artsgennemgang	side 19
Tak	Side 44
Litteratur	Side 44
Appendiks 1-10	Side 45



Indledning

Danmarks Ringmærkerforening påbegyndte i 2004 ringmærkning af ynglefugle i Danmark efter en standardiseret metode udviklet i Storbritannien i begyndelsen af 1980-erne benævnt Constant Effort Site (eller CES). For detaljer se BTOs projektbeskrivelse (www.bto.org under CES). Metoden anvendes nu udbredt på europæisk plan (se f.eks. Peach et al. 1996, Robinson et al. 2009, Drachmann 2004). Der er siden starten i tæt samarbejde med Ringmærkningscentralen på Statens Naturhistoriske Museum, ringmærket årligt på 5-8 lokaliteter i Danmark, og man kan i DOFs publikation "Fugleåret" årligt se opsamling af CES-data på landsplan.

CES ringmærkning ved Brabrand Sø blev påbegyndt i 2006, og data herfra er tidligere behandlet i oversigtsartikler (f.eks. Ettrup et.al 2007a, 2007b, 2014a og b, Ettrup & Hansen 2020). En stor tak skal her rettes til de mange ringmærkere, som igennem tiden i kortere eller længere tid har hjulpet med ringmærkningen (se appendix 3). I år har Morten og Henning stået for ringmærkningen godt assisteret af Susanne og Jonas. Rapporten er den fjerde i rækken med opdatering af indsamlet CES-materiale fra Brabrand Sø. For mange af arterne er der blot foretaget en opdatering med data indsamlet i 2021 (inkl. fejlrettelser), mens der i andre tilfælde er tilføjet eller foretaget mindre bearbejdnings. "Årets gang" omfatter nu også oversigt over årets resultater. Planen er at fortsætte med de årlige opdateringer - og forhåbentlig derved at inspirere andre til også at behandle data og udarbejde opsamlinger fra deres CES-lokaliteter.

Metode

CES går ud på at ringmærke så mange af de stationære ynglefugle og deres afkom som muligt efter et fastlagt system, hvor der mærkes med et konstant antal net-meter i fastsatte perioder sommeren igennem. Af hensyn til de statistiske analyser af de indsamlede data skal der mindst fanges 200 forskellige fugle årligt. Standarden er, at der anvendes 100 meter net, men antallet skal tilpasses en fangst på mindst de 200 fugle. Yderligere tilstræbes lokaliteten at være tilnærmelsesvis stabil gennem en længere tidsperiode, således at vegetationsudvikling ikke er årsag til mulige ændringer i fuglebestandene. Dette er ikke (længere) tilfældet ved Brabrand Sø (se side 8).

Som lokalitet er valgt et rørskovsområde ved Stavtrup Vandværk på sydsiden af Brabrand Sø (figur 1a og b), hvor Aarhus Vand A/S beredvilligt har givet tilladelse til, at vi må ringmærke. Der mærkes med 100 meter spejlnet (10 net á 10 meter), som er standarden. Det mærkes 12 gange i løbet af sommeren, én gang i hver 10/11-dages periode startende torsdag i uge 17 og frem til onsdag i uge 35 (se Appendix 1). Før 2021 var det fast i hver 10-dages periode startende 1.maj. Med ændringen indgår i hver periode mindst 2 weekender som foreslået af BTO. De aktuelle fangstdage fremgår af appendix 2. Fangsten påbegyndes med åbning af nettene ½ time før solopgang, hvorefter der mærkes i 6 timer men kun under gunstige vejrforhold. Må en fangstdag afbrydes på grund af f.eks. nedbør, kan den færdiggøres den efterfølgende dag. Da der fanges med 100 meter net i 6 timer per gang i 12 perioder, er der i de 16 år fanget i alt ca. 115.200 net-meter-timer. Der er i de 16 år kun "misset" 2 timers fangst på grund af dårligt vejr. Der skal gå mindst 6 dage mellem hver fangstdag (for yderligere information se www.ringmaerkning.dk under CES).



Figur 1a. Mærkningsområdets placering ved Stavtrup på sydsiden af Brabrand Sø.

Materiale

Materialet består af de indsamlede data om ringmærkede, aflæste og genfangede fugle, som gennem 16 år fra 2006-2021 er fanget ved søen (appendiks 5). I forbindelse med fangsten tages forskellige biometriske mål, men de data er ikke behandlet i rapporten. Efter de generelle bemærkninger, foretages efterfølgende først nogle overordnede behandlinger af materialet, hvorefter der følger artsvis gennemgang af de indsamlede mærkningsdata. For arter med få fangster, er alene givet en oversigt over fangsterne, mens der for mere talrige arter er foretaget mindre bearbejdnings af de indsamlede data. Genfangster af årets allerede en gang fangede fugle behandles generelt kun oversigtligt.

Definitioner

I forbindelse med CES-mærkningen er der nogle definitioner, som lige skal på plads. Således menes med **mærkning**, fugle som fanges og ringmærkes, samt fugle der fanges, men som allerede er mærket udenfor CES perioderne eller som er mærket andre steder, men fanges første gang i CES. Med **aflæst** menes fugle, som er mærket i tidligere år under CES, men som fanges igen under årets CES. Med **genfanget** menes fugle, som er mærket eller aflæst i tidligere perioder i indeværende års CES. Fugle udruget i det aktuelle fangst-år benævnes juvenile (juv.) eller "1k", mens fugle udruget årene forud for igangværende fangst-år er voksne og benævnes adulte (ad) (eller 2k, 2k+, 3k, 3k+ etc.). Til voksne henregnes i oversigterne også fugle af ukendt alder ("1k+").

Tabeller

Foruden oversigtstabellerne i de indledende afsnit, er der under hver art (meget fåtallige arter undtaget) opstillet sammentællingstabeller over årenes fangster fordelt på adulte og juvenile. Tabellerne omfatter fugle mærket og aflæst i forbindelse med CES. For de hyppigst fangede arter er ligeledes opstillet tabel med fordeling på, hvilke perioder fuglene er fanget summeret over de 16 år.



Figur 1b. Mærkningsområdet ved Stavtrup Vandværk. De hvide streger viser placeringerne af nettene, hvoraf de 9 er i rørskov, mens det sidste (net 1, nederst på billedet) er ved kanten af rørskov ved ringmærkerhuset, som er stillet til rådighed af AarhusVand A/S. I 2019 er nettet øverst til venstre (net 2) flyttet 20 meter mod øst (højre), da bunden var blevet meget blød. I 2020 er udlagt gangbrædder i rørskov ud til nettene. Se også appendiks 9.

Meteorologiske data og vandstand

Der er indhentet oplysninger om nedbør og temperatur fra vejrstationer i det nærmeste opland til søen på dmi.dk. Målestationerne er ændret gennem tiden, så derfor er anvendt nedbørsdata fra vejrstationen i "Århus" (2006-2012) og derefter fra vejrstationen ved Viby Renseanlæg for månederne maj-juli i DMI's månedstabeller. Der er anvendt temperaturdata fra vejrstationer i Ødum (2006), Århus (2007-2012) og Århus syd (2012-2021).

Oplysninger om vandstanden i søen er hentet på Vandløbssiden (hydrometri.dk) fra tilløbet umiddelbart opstrøms søen (se appendix 7), hvor Århus Å løber ind i Brabrand Sø ved Søsbovej, da der ikke foreligger oplysninger direkte fra søen. En sammenligning med data fra åen ved Åby Renseanlæg nedstrøms, hvor der er foretaget målinger siden 2016, viser samstemmende vandstandssvingninger. Derfor vurderes niveauet på indløbsmålene at være repræsentative for vandstands-niveauet i søen.

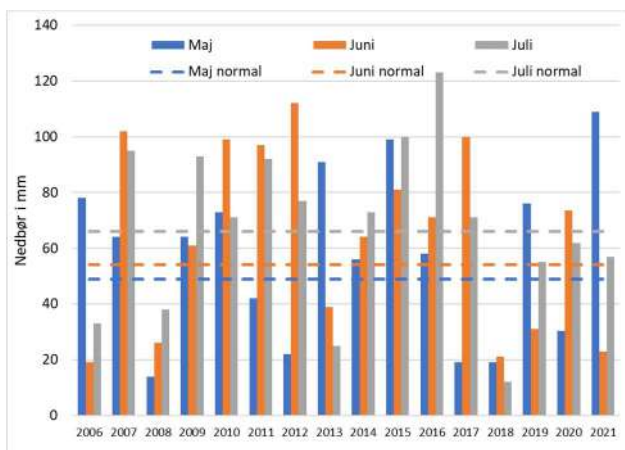
Rørskoven

Rørskoven ændrer sig over tid. Vintrene er forskellige, hvad angår frost og nedbør i form af sne og regn, ligesom der periodevis er foretaget rydninger af opvækst samt foretaget rørhøst. Yderligere er der de senere år foretaget indgreb med henblik på klimasikring, ved etablering af et antal regnvandsbassiner i oplandet. Det betyder, at der formentligt sker en udjævning af vandflomme, så der sjældnere kommer "skvulp" i søen. Det kan betyde bedre betingelser for øget opvækst af træer og buske, som igen svækker tagrørens kvalitet og deres udbredelse (se dog nedenfor under Vandstand).

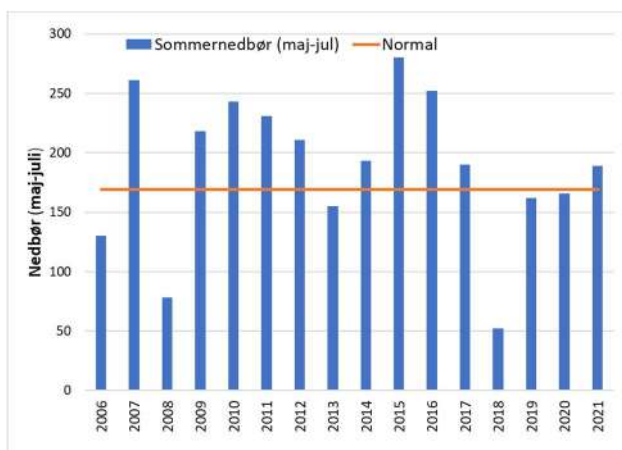
Der er i undersøgelsesårene foretaget rørhøst i vinteren 2007/08 og 2009/10, ligesom der især i 2009/10 blev foretaget rydning af uønsket opvækst af træer og buske i rørskoven. Ligeledes forårsagede sen vinter med islag og tungt snelag i 2010/11 en sen genvækst af væltede tagrør. Siden vinteren 2010/2011 har der ikke været is af betydning på søen, ligesom der ikke længere høstes, rør eller foretages rydning af (uønsket) opvækst. Også sommervejret, og især tørkeperioder, har indvirkning på rørskoven. Somrene 2008 og 2018 var således ekstremt tørre, hvilket forårsagede øget tilvækst af træer og buske (se nedenfor under Vejr), fordi rørskoven nærmest tørrede ud.

Vejr

Vejrforholdene - især i yngletiden - spiller ind på ynglesuccesen. Det kan dog være vanskeligt at se præcist, hvordan eller om der har været en påvirkning det enkelte år, fordi også andre faktorer spiller ind. Nedbøren fordelt på månederne maj-juli fremgår af figur 2a. Det dækker dog over store variationer på månedsbasis, hvor maj 2012 f.eks. var meget tør, mens juni (og juli) til gengæld meget våd. Sommernedbøren (summen fra maj til juli) varierer ligeledes over år. Som det ses, var sommerperioden i 2008 og 2018 meget tørre (figur 2b), mens især 2007, 2015 og 2016 var meget våde (og sommerperioderne 2009-2012 våde).

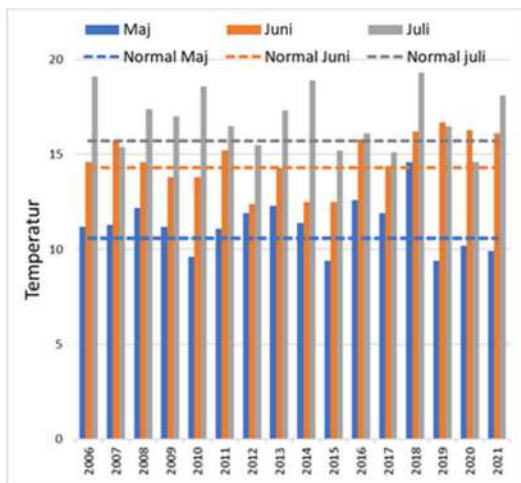


Figur 2a: Årlig nedbør for månederne maj-juli med normalerne indlagt.

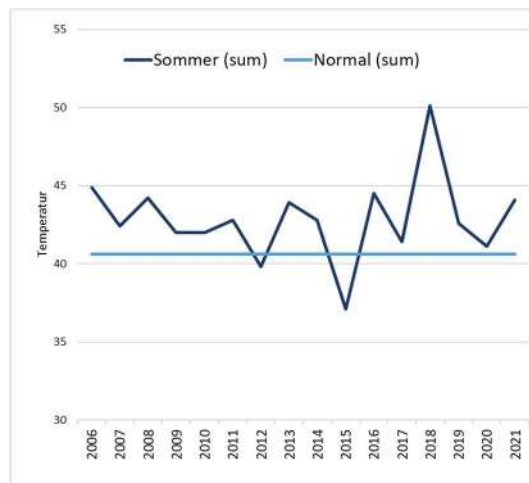


Figur 2b: Årlig sommernedbør (summeret for maj-juli) og sommernormal (summeret for maj-juli).

Årene 2013, 2014 og 2019 er startet koldest med 2 frost-dage i maj måned, men temperaturmæssigt har 2012 og 2015 været de koldeste med sommermiddeltemperatur under normalen. De varmeste somre har været 2018, 2021 og 2006. Generelt ligger maj, men især juli over normalerne (periode 1961-1990) de fleste af årene (figur 2c). Middeltemperatursummen ligger for alle årene undtagen 2012 og 2015 over normalen summeret for maj-juli – i 2017 og 2020 dog kun minimalt (figur 2d).



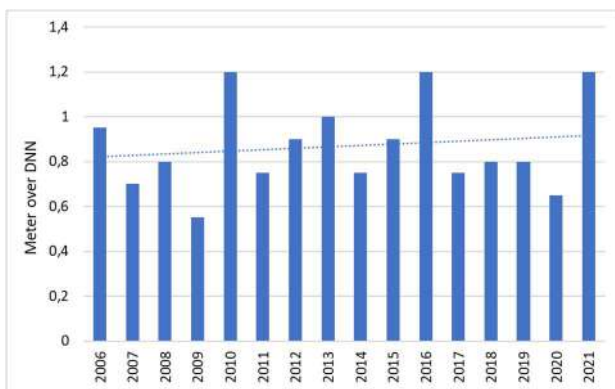
Figur 2c: Månedsmiddel temperatur og normal for månederne maj-juli i perioden 2006-2021.



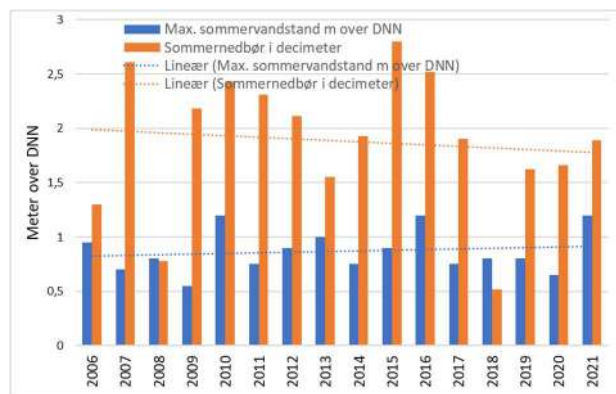
Figur 2d: Månedsmiddel temperatur normal summeret for månederne maj-juli i perioden 2006-2021.

Vandstand

For at se, hvilken effekt eller om der er synlig effekt, af etableringen af stadig flere regnvandsbassiner i Brabrand Søs opland siden påbegyndelsen af CES, er indhentet oplysninger om vandstandsforholdene i søen i sommerperioderne 1. maj - 31. juli 2006-2021. Den maksimale vandstand fra sommerperioden fra hvert af årene 2006-2021 fremgår af figur 3a.



Figur 3a. Maksimal sommervandstand (maj-juli) for perioden 2006-2021 målt i Århus Å opstrøms Brabrand Sø. Data fra hydrometri.dk. Trendlinje indsat.



Figur 3b. Maksimal sommervandstand (maj-juli) målt i Århus Å opstrøms Brabrand Sø og sommernedbør (maj-juli) målt i decimeter i perioden 2006-2021 med trendlinjer.

Som det fremgår af figur 3a har etableringen af forsinkelsesbassiner ikke over undersøgelsesperioden betydet reduceret (maksimal) vandstandsniveau i søen. Den indtræder med 5-6 års mellemrum. Det kan dog ikke udelukkes, at tilstrømningshastigheden ("skvulpene") er reduceret ved, at bassiner først har opsamlet vandet for derefter at lede det videre via overløbsbrøndene i overløbsbassinerne. Yderligere detaljer om vandstandssvingningerne fremgår af appendiks 7. Ser man på det generelle billede for sommernedbøren år for år, varierer den meget, men trendlinjen antyder, at den er aftagende over tid (figur 3b). Figuren viser ligeledes, at der ikke er nogen (simpel) sammenhæng mellem sommerens nedbør og vandstanden i søen.

ÅRETS GANG 2021

De omkring 450 m gangbrædder blev udlagt i perioden 19. – 22. april med rigtig god hjælp fra ”ISOBRO-gruppen” (se appendix 3), så net var klar til årets start. Som nævnt i indledninger er perioderne ændret til 10 eller 11 dage, så der i hver periode indgår to weekender, og at den starter enten en torsdag eller søndag, og dermed slutter enten en onsdag eller lørdag. Det betød, at periode 1 i 2021 startede onsdag den 28. april, mens periode 12 sluttede onsdag den 1. september (appendix 1).

I 2021 havde vi en våd og kølig maj (109 mm mod middel på 49 mm; 9,9 grader mod 10,6 grader), tør og varm juni (23 mm mod middel på 59 mm; 16,1 grader mod 14,3 grader) og en rimelig tør og en varm juli (57 mm mod 66 mm; 18,1 grader mod 15,7 grader) (figur 2a og 2c). Den megen vand i maj gjorde, at bunden var mættet det meste af sommeren og vandstanden i søen i slutningen af maj var høj (figur 3a). Den kølige start gjorde, at tagrørene kom sent i vækst, hvilket formentligt har påvirket årets ynglesæson. Overordnet har det dårlige forår i det centrale Europa haft betydning for ynglesæsonen generelt. Årets fangster fordelt på fangstperiode og alder (tabel 1) blev således de dårligste siden starten i 2006 med blot 318 fangede fugle fordelt på 26 arter, eller ca. 1/3 færre end gennemsnittet på 462 fugle. De 271 var nye fugle og 17 aflæste fra tidligere år mens de 30 var genfangster af fugle fanget tidligere i årets CES. De hidtil dårligste år var i 2010 (377 fugle) og 2020 (378 fugle) (se tabel 3). Fordelingen af mærkede og aflæste fugle uden de 30 genmeldinger fremgår af tabel 2a. For yderligere data se appendix 4, 5 og 8.



Udlægning af gangbrædder, april 2021.

CES 2021	Periode 1		Periode 2		Periode 3		Periode 4		Periode 5		Periode 6		Periode 7		Periode 8		Periode 9		Periode 10		Periode 11		Periode 12		Årsum			
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	Total	
Stor Flagspætte																1									1	0	1	
Landsvale					1																				0	1	1	
Blåmejse		1			3		1				3	2	10		1				1	1			2	1	17	9	26	
Musvit		2									5	1			4				2						11	3	14	
Skægmejse		1		2	3		6		5		2		2		1		1				2				2	23	25	
Sivsanger				7	2				3		1		7	2	2	2	6	2	2	1		1	1	8	31	39	39	
Kærsanger																2	2	5		9	1	5		21	3	24		
Rørsanger				1	2		5		2		7		2		7	6	4	7	1	10	1	4		27	32	59		
Løvsanger		1		2	2		1		1		3		1	1	2							2		5	11	16		
Gransanger		2					1						1		2	1	13		1		5	1	22	2	44	7	51	
Munk														1											0	1	1	
Havesanger				1														1				1		2	1	3		
Gærdesanger				1																2				2	1	3		
Tornsanger				1																					0	1	1	
Træløber													1												1	0	1	
Gærdesmutte		1		1	2				1			2	1			1		1		3		2		11	4	15		
Rødhals											2	1			2										4	1	5	
Blåhals, Sydl.																1									0	1	1	
Rødstjert				2																					0	2	2	
Sangdrossel		1																							0	1	1	
Solsort				1							1	1			1	1									2	3	5	
Grønirisk					1		1																		0	2	2	
Gråsirken, Lille															1		1				2			4	0	4		
Stillits																1									0	1	1	
Rørspurv		3		2		3		2		1		1	3			1		1							3	14	17	
SUM		12		21		2	17		17		13	10	19	19	14	14	15	27	14	20	4	32	3	41	4	165	153	318
Antal arter		8		11		9		7		6		9		11		13		10		8		7		9			26	

Tabel 1. Antal fangede fugle i alt 2021 fordelt på periode og alder.

Ændringen i forhold til ”normalen” ses af tabel 2b, hvor der for de hyppigst fangede arter er sammenlignet med den gennemsnitlige fangst over perioden 2006-2021. Der ses en nedgang, der især er drevet af en generel lav fangst af juvenile (lav ungeproduktion?) hos flere arter, undtaget dog hos kærsanger og gransanger, hvor

fangsten af ungfugle har været omkring det dobbelte af gennemsnittet. Især bemærkes dog udeblivelsen af adulte rørsangere og rørspurve. Samlet set er fangsten af rørsangere mere end halveret (til 48%) i forhold til gennemsnittet, mens rørspurven er reduceret med næsten trefjerdedele (til 28 %) af gennemsnittet. For yderligere detaljer se under gennemgangen af de enkelte arter nedenfor.

	Årssum				Årssum af MRK og AFL			Gennemsnit 2006-2021		
	MRK	AFL	Total		1k	ad	Total	1k	ad	Total
Stor Flagspætte	1		1	Stor Flagspætte	1	0	1			
Landsvale	1		1	Landsvale	0	1	1			
Blåmejse	22	3	25	Blåmejse	16	9	25	27	8	35
Musvit	14		14	Musvit	11	3	14	17	4	21
Skægmejse	20	1	21	Skægmejse	2	19	21	11	15	26
Sivsanger	26	2	28	Sivsanger	8	20	28	11	11	22
Kærsanger	24		24	Kærsanger	21	3	24	9	5	13
Rørsanger	52	3	55	Rørsanger	27	28	55	68	59	127
Løvsanger	9	3	12	Løvsanger	5	7	12	5	5	11
Gransanger	50	1	51	Gransanger	44	7	51	22	6	27
Munk	1		1	Munk	0	1	1			
Havesanger	3		3	Havesanger	2	1	3			
Gærdesanger	3		3	Gærdesanger	2	1	3			
Tomsanger	1		1	Tomsanger	0	1	1			
Korttået Træløber	1		1	Korttået Træløber	1	0	1			
Gærdesmutte	11	1	12	Gærdesmutte	9	3	12	4	2	7
Rødhals	5		5	Rødhals	4	1	5			
Blåhals, Sydl.	1		1	Blåhals, Sydl.	0	1	1			
Rødstjert	2		2	Rødstjert	0	2	2			
Sangdrossel	1		1	Sangdrossel	0	1	1			
Solsort	3	1	4	Solsort	2	2	4			
Grønirisk	2		2	Grønirisk	0	2	2			
Gråsiskken, Lille	4		4	Gråsiskken, Lille	4	0	4			
Stillits	1		1	Stillits	0	1	1			
Rørspurv	13	2	15	Rørspurv	3	12	15	29	24	53
SUM	271	17	288	SUM	162	126	288	227	169	396
Antal arter			26							

Tabel 2a. Årssum for 2021 fordelt på mærkede og aflæste fugle.

Tabel 2b. Årssum for 2021 fordelt på alder sammenlignet med gennemsnit for 2006-2021 for de hyppigst fangede arter.

Mårhunde

I løbet af foråret registrerede vi på et opsat vildtkamera, at der foruden ræv, mår og kat igen var mårhund i området, hvorfor vi kontaktede Stig Jørgensen, som koordinerer bekæmpelsen af dem i området. Der blev igen opsat kamera og etableret fangstplads med fælder ved net 10 yderst i rørskoven. Og snart viste sig mårhund på stedet. De var ikke så nemme at fange som sidste år, og blot to gik i fælden i begyndelsen. Derfor blev skydestol opsat og foderplads anrettet, hvorefter der blev skudt yderligere 11 dyr, eller samme antal som i 2020! Den er nok kommet for at blive – desværre. For at få mere at vide om artens fødevalg, er en større undersøgelse af maveindhold fra nedlagte dyr i gang på Ålborg Universitet.

Rørskoven springer i skov

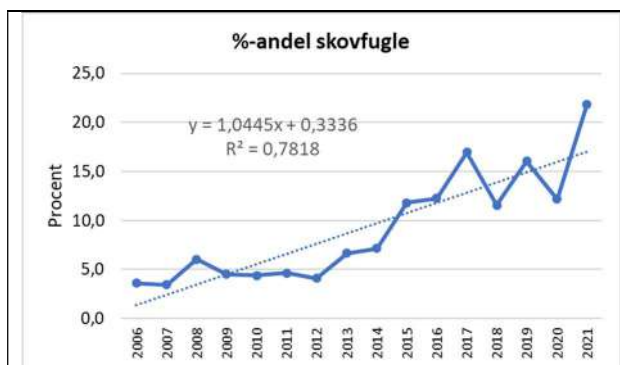
Betrager man mærkningsområdet fra fugletårnet, kan man se, hvordan trævæksten (efterhånden) dækker store dele af rørskoven i mærkningsområdet. Opvæksten er fulgt siden CES startede i 2006. De første år blev gennemført rydninger og rørhøst, der holdt vegetationen i ave, men det skete sidste gang i vinteren 2009/2010. Herefter er trævæksten øget og efter 2014 accelereret, især efter den tørre sommer 2018. Medvirkende årsag til den accelererende opvækst kan være etableringen af flere regnvandsbassiner (se ovenfor). Man får et indtryk af opvæksten ved at sammenligne luftfoto fra 2012 og 2019 (figur 4).



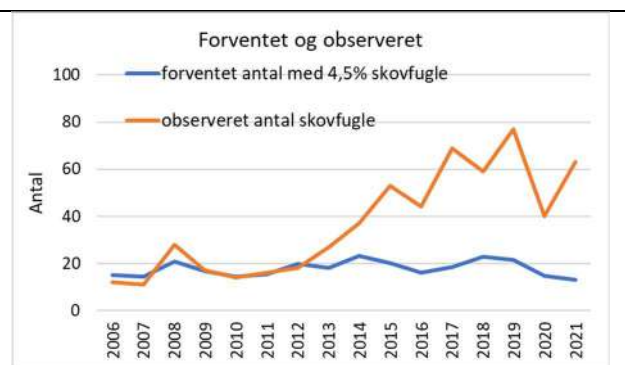
Figur 4. Ændring i opvækst af træer og buske i rørskovene i perioden 2012 (venstre, luftfoto) og 2019 (højre, Google). Netbaner indsat. Opvæksten er primær sket i et bælte syd umiddelbart for mærkningsområdet, men især mod øst omkring net 8 og 10. Bemærk at net 2 (øverst til venstre) er flyttet 20 meter mod øst i 2019.

For at se hvilken indflydelse det har på sammensætningen i fuglefaunaen, er andelen af fangede skovfugle (se appendix 6) registreret og sammenlignet med det totale antal fugle, som er fanget. Som det fremgår af figur 5a var andelen af skovfugle stabil og udgjorde omkring 4,5 % af de mærkede og aflæste fugle frem til 2012, hvorefter andelen stiger også selv om det totale antal fangede fugle stiger. Figur 5b illustrerer tydeligt, at der fanges stadig flere skovfugle (orange) end man skulle forvente (blå linje), hvis forholdene var uændrede, altså at skovfuglene stadig udgjorde 4,5% af de fangede fugle.

Udviklingen kan skyldes, at skovfuglene generelt eller at enkelte skovarter er i fremgang, men det ser ikke ud til kun at være tilfældet. Generelt har udviklingen i årene 2006-2018 for skovfuglene været stabil omend svingende ifølge DOFs punkttællinger. Den hyppigst fangede skovfugl, Gransanger, har været i voldsom vækst frem til omkring 1998, mens den i de efterfølgende år har været stabil (med fald i 2017-18). For yderligere detaljer se Moshøj et al (2019). Den generelle udvikling kan således ikke umiddelbart forklare den øgede andel, der fanges i forbindelse med CES-fangsterne i perioden 2006-2021. Der er derfor nærliggende at antage, at lokale forhold, som øget opvækst af træer og buske, spiller ind.



Figur 5a. Ændring i andel (%) skovfugle i perioden 2006-2021. Trendlinje indlagt.



Figur 5b: Observeret og forventet antal af skovfugle.

Resultater

Der er i perioden 2006-2021 i alt fanget 7252 fugle fordelt på 46 arter (se appendiks 5), hvoraf 923 er genfangster af det pågældende års mærkede eller aflæste fugle. Efterfølgende er kun mærkede og aflæste fugle medtaget i tabeller og figurer medmindre andet er angivet. Af disse resterende 6329 fugle er 5965 ringmærket mens 364 er aflæsninger af tidligere års mærkede fugle. Fordelingen på år af disse fangede fugle fremgår af tabel 3 (og appendiks 4). I de 5965 ringmærkede fugle indgår 13 udenlandske og én dansk fugl, som allerede var mærket ved fangsten. Ligeledes indgår ca. 50 fugle mærket ved søen, men udenfor CES-perioderne. For yderligere detaljer henvises til behandlingen af de enkelte arter.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD
Stor Flagspætte													1				1	1		1		1		1					1	1		
Isfugl																			1				1		1							
Rødrygget Tornskade											1																					
Skovskade																	1															
Husskade																									1							
Sortmejse					1																											
Topmejse					1																											
Sumpmejse	1																		2		1	2		1			1	2		1		
Blåmejse	23	7	28	9	29	6	24	7	6	8	8	3	37	6	28	9	37	4	34	7	19	9	28	9	49	11	37	9	35	13	16	9
Musvit	15	6	9	5	22	2	12	2	1	3	17	2	21	5	18	3	20	2	13	8	19	4	16	7	38	12	19	2	14	4	11	3
Pungmejse	1	3		4				2											1													
Skægmejse	1	2		5			14	13	2	3	5	2	33	12	19	38	39	26	23	46	2	18	8	10	6	14	9	9	5	28	2	19
Græshoppesanger		3	1	3	1	2	1	3		3	3	3	1			2		1						1				1				
Gulbug				1	1					1													1	1				1				
Sivsanger	13	6	4	9	10	1	1	5	10	12	8	11	7	9	5	9	16	15	12	14	23	21	16	18	19	11	15	13	4	8	8	20
Kærsanger		2		1	5	5	4	4	16	6	6	5	8	7	7	4	17	5	12	3	3	3	2	2	15	11	14	7	7	6	21	3
Rørsanger	97	60	38	60	212	41	80	74	60	77	65	107	101	74	61	77	81	99	31	62	30	36	42	40	72	32	65	38	23	38	27	28
Bysvale				1																												
Landsvale									7	2	1								1				4					1				1
Løvsanger	1	1	11	6	1	13	2	8	1	1	4	1	4	3	2	2			2	2	6	2	12	6	18	10	11	10	3	13	5	7
Gransanger	7	1	8		22	2	8	2	5	4	11	2	9	2	16	3	18	9	29	5	22	8	38	15	47	8	50	12	13	12	44	7
Halemejse, sydlig																			3	1					2	1						
Munk					2		6	7	3	7	1		2	3		7	3		5	3	3	2	3	4	9	8	6	6	3	2		1
Havesanger	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1		1		2	1	1	3	2	1	1	2	2	4		2	2	1	
Gærdesanger			2	1	5	3	1			1							2	2	5	2	2	5	5	1	1	2	14	2	3	4	2	1
Tornsanger	4		2	3	3	3	2	3	2	1	6	4	7	2		2	9	2	7	3	9	1	2	3		2	9	6		3		1
Korttået Træløber																											1				1	
Træløber							1	1			1				1		1	1											2			
Spætmejse																						1										
Gærdesmutte		1	2		2	2	5	5	2		2	2	1	2	2	2	2	4	8	1	6	2	4	1	8	5	9	3	7	2	9	3
Stær																											3					
Rødhals					1		1	1	1	1			2	1	3		5		8	2	3		4				3		4		4	1
Nattergal										2						1			1	1							1				1	
Blåhals, Sydlig																									1		3	1	1	1		1
Rødstjert		1					1							1			2		1			2				1		1	3	2		2
Bynkefugl																		1				1										
Sangdrossel																		1				1										1
Solsort	1	1	2	6	1	5	2	7		2		6	1	4	1	8	1	7	1	5	2	11	1	14	1	10	5	5	5	8	2	2
Jernspurv	1						4	2		1				1		1								1		2						
Skovspurv	3		2		1										1		6	2	1	3		1			2							
Bogfinke				1						1		1				2					1											
Dompap																1								7								
Grønirisk	4	1	1	5	3	1	4			2		1								1	1	1	1	4	5	3	1	4		2		2
Gråsisken, Lille		1		3	2	2	2	5				3		3	1	4	2	4	7	11	1	8	9	3	11	10	3	14	9	5	4	
Stillits					1																						2					1
Rørspurv	26	36	57	28	28	19	18	29	38	23	34	16	41	25	23	34	54	17	26	21	32	24	22	36	26	18	23	24	9	22	3	12
Mellemsum	199	133	168	152	353	109	194	181	155	162	173	170	278	161	196	208	315	202	236	212	187	172	227	180	334	176	304	176	150	178	162	126
SUM	332		320		462		375		317		343		439		404		517		448		359		407		510		480		328		288	
Antal arter	21		22		23		23		22		21		22		23		22		30		27		26		27		28		24		25	

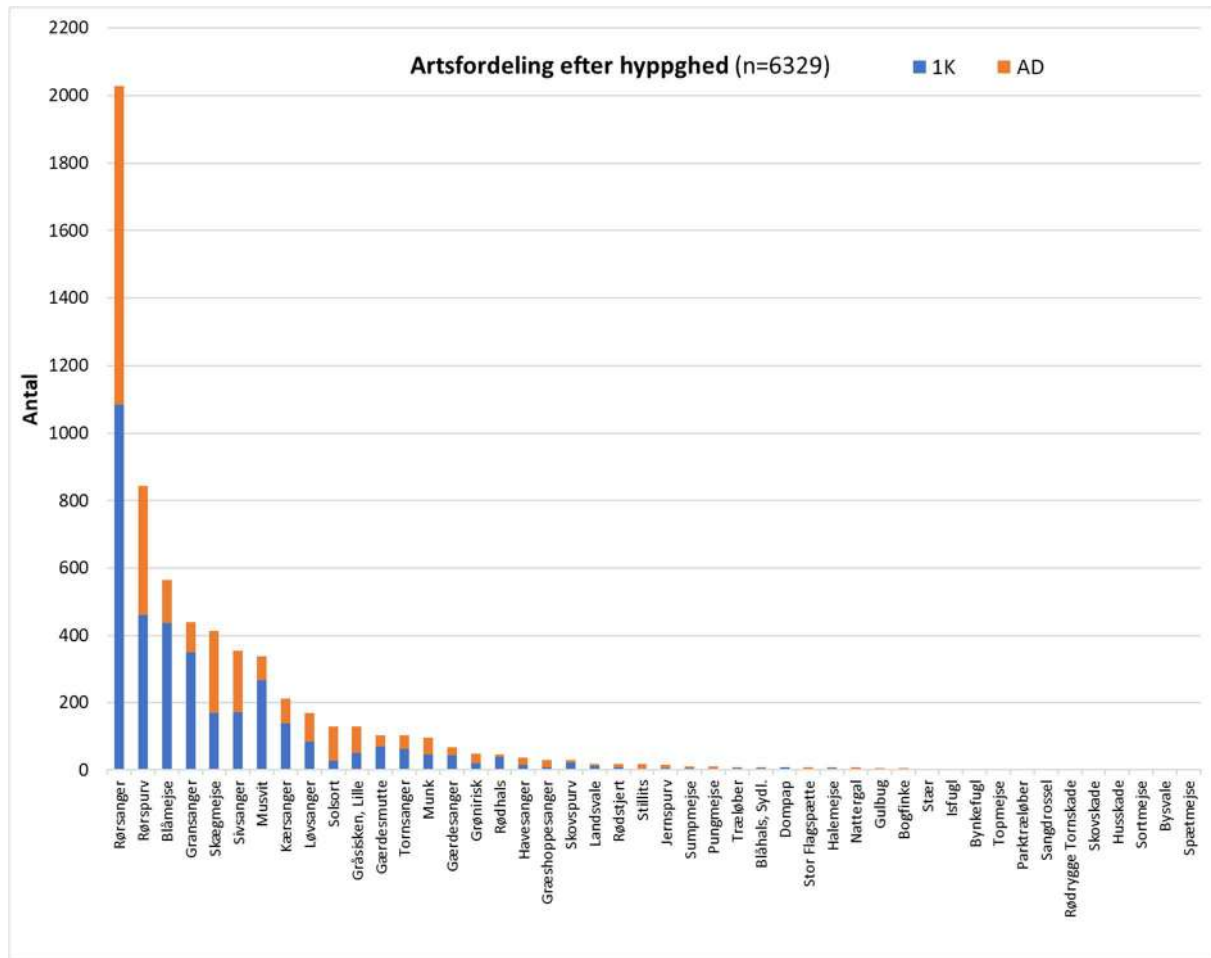
Tabel 3. Antal mærkede og aflæste fugle fordelt på år og alder. For yderligere detaljer se appendiks 4.

Blåhals, Sydlig*: En mærket i periode 12 2018 er ikke racebestemt.

Gråsisken, Lille**: to fanget 29/8 2021 er ikke racebestemt.

Til "ad" medregnes 1k+ fugle.

Arterne fanges i meget forskelligt antal og deres fordeling på hyppighed fremgår af figur 6. Få arter udgør langt den største del af de fangede fugle. Rørskovsfugle som Rørsanger, Sivsanger og Rørspurv er selvsagt hyppigst forekommende, men også Blåmejse og Gransanger er blandt de hyppigst fangede. Blot 8 arter, er fanget i et antal på mere end 200 fugle over undersøgelsesperiodens 16 år. Foruden de nævnte er Skægmejse, Musvit og i 2021 også Kærsanger på denne liste.

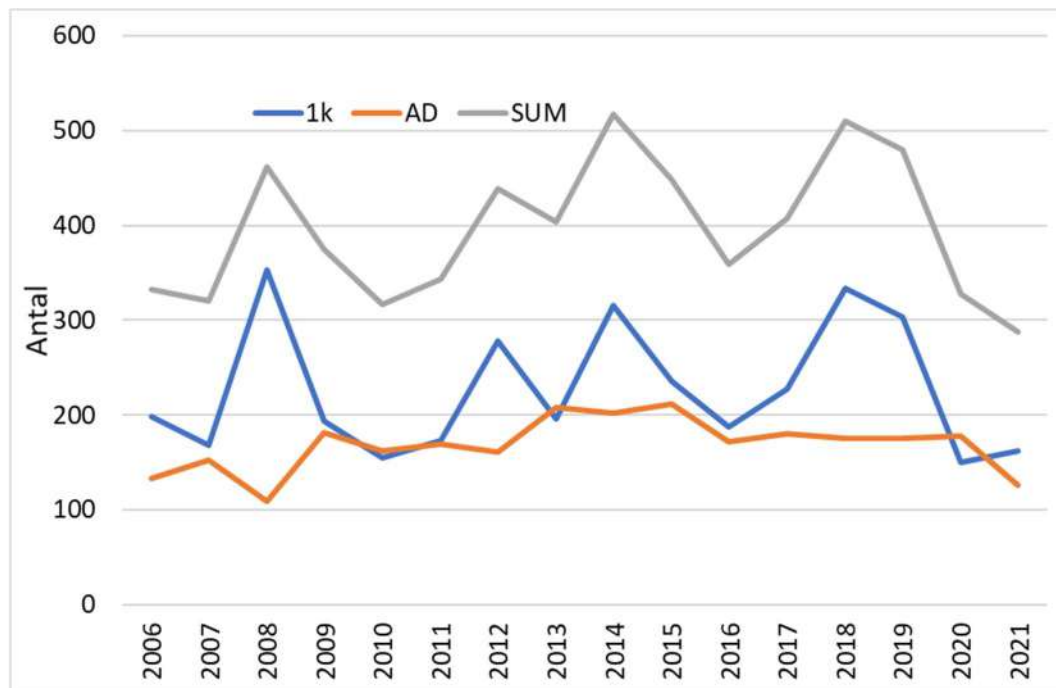


Figur 6. Fordelingen af de ringmærkede og aflæste 46 arter fanget i perioden 2006-2021 på fangsthyppighed og alder.

Sivsanger

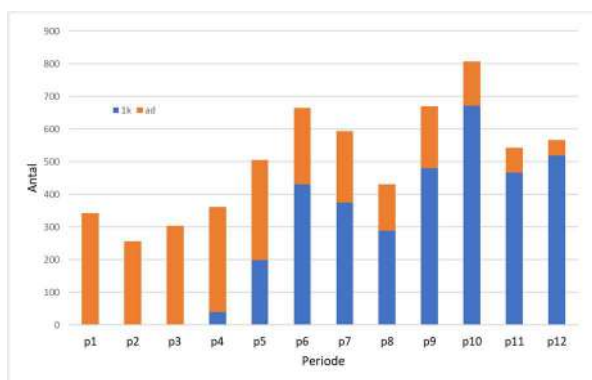


Fordelingen af adulte og juvenile fugle over alle årene fremgår af figur 7a. Som det ses, er antallet af fangede adulte fugle relativt stabilt i perioden 2008-2020 (orange), mens antallet af juvenile fugle (ungeproduktionen) (blå) varierer meget over hele perioden.

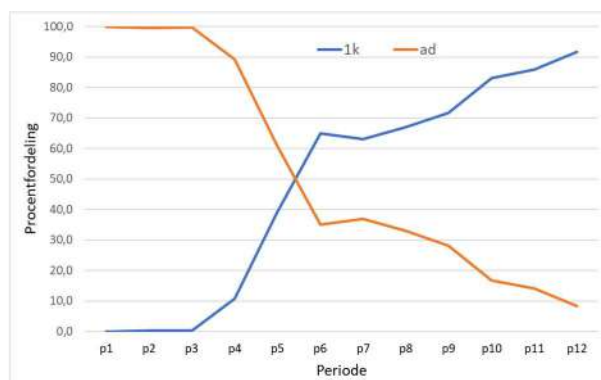


Figur 7 a. Fordelingen af adulte og juvenile fugle på år, samt total fangede ringmærkede og aflæste fugle.

Der fanges generelt et stigende antal fugle gennem sæsonen fra periode 4 til 10, bortset fra periode 8 (og 7), hvor der fanges færre af både adulte fugle og juvenile fugle (se figur 7b). Efter periode 10 falder antallet igen, da de lokale ynglefugle og unger påbegynder borttrækket. De ringmærkede fugle i periode 11 og 12 er formentlig primært gennemtrækkende fugle. Af figur 7c (højre) fremgår forholdet mellem adulte fugle og juvenile fugle gennem fangstsæsonen. Efter midten af juni (periode 5) domineres fangsten i stadig højere grad af juvenile fugle.



Figur 7b. Antal juvenile og adulte fugle fanget eller aflæst fordelt på perioder summeret for 2006-2021.



Figur 7c. Procentfordeling mellem adulte og juvenile fugle fordelt på periode fra 2006-2021.

Artsfordelingen summeret over alle år af de mærkede og aflæste fugle fordelt på alder og fangstperiode fremgår af tabel 4. Flere oplysninger kan ses under behandlingen af de enkelte arter og i appendiks 8, hvoraf fordelingen på år fremgår.

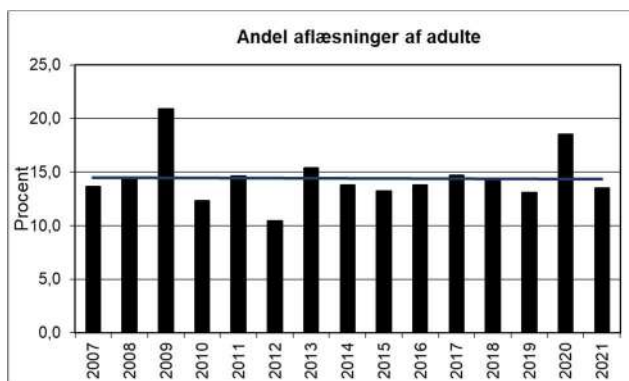
Periode	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv	ad**	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv*	ad
Stor Flagspætte		1				1		1		1				1			1			1			1	
Isfugl														1			1			1				1
Rødrygge Tornskade																			1					
Skovskade																			1					
Husskade											1													1
Sortmejse																								
Topmejse											1		1											
Sumpmejse								3	1				1				1		1			2	2	
Blåmejse		7		12		19	13	24	83	17	109	15	60	4	27	3	25	1	29	4	20	2	56	9
Musvit		4		4		5	17	14	57	11	81	13	53	4	4	1	18	3	5	2	7	4	12	2
Pungmejse		4		1		3						1	1				1							
Skægmejse		55	1	46		34	6	22	15	17	28	16	39	13	20	5	27	10	17	6	5	1	8	1
Græshoppesanger		5		2		4		2					2	4	3	1	1	2	1	1		1		
Gulbug								1		1					1		1					1	1	
Sivsanger		23		27		23		20		13		9	9	9	30	7	41	16	45	9	21	4	17	2
Kørsanger						3		8		12		6		3		3	11	16	34	11	49	6	22	3
Rørsanger		9		49		109		142		141	1	69	5	87	38	85	167	110	373	69	240	34	234	11
Bysvale								1																
Landsvale						1				1					9		2	1						2
Løvsanger		34		12		6		5		7	8	6	2	7	8	1	10		12		17		21	
Gransanger		19		4		8		3		5	23	2	40	15	50	4	51	4	37	8	42	11	60	2
Halemejse Sydl.									2	1	3	1												
Munk		20		5		1		2		3	9	8	13	3	7	3	4	1	2		3	3	8	
Havesanger				6		5		5			1			1	1	1	5	1	3	1	2		1	1
Gærdesanger		8		1		1		1			1		4	5		2	6	3	13	1	6	1	10	
Tomsanger		8		7		11		2		3		5	8	1	9	1	10		16		10		9	
Parktræløber															1									
Træløber				1						1	1		2		2		1							
Spætmejse										1														
Gærdesmutte		6		3		1	1	3	2	4	4	7	6	3	12		11		4	3	8	1	12	1
Stær					1															3				
Rødhals								4			10	1	7		2		3		3		6		4	
Nattergal				2		1		1				2			1									
Blåhals, Sydl.				1							2	1							2				1	
Rødstjert		5								1		1	3	1	1		1		1		1			
Bynk efugl				1		1																	1	
Sangdrossel								1																
Solsort		19		21		14		14	4	12	5	4	3	5	2	3	3	3	1	2	3		3	2
Jernspurv		1		1		2				2			3	1		1	1			1			1	
Skovspurv							1		7	3	4	3	1				4		5	1				
Bogfinke				1						1	2	1				1								
Dompap																	1		6				1	
Grønirisk		2				3		6		2	6	5	1		3	5		1	5		2	1	3	
Gråsisk, Lille		10		5		7		9		5	2	5	2	11	3	4	14	5	9	6	9	1	8	8
Stillits								1		6	1	1		4			2					1		
Rørspurv		102		43		39	1	27	27	37	128	51	109	36	56	11	60	8	46	10	11	3	19	5

Tabel 4: Fordelingen af mærkede og aflæste fugle på periode og alder. Arterne er periodevis summeret over alle år.

*i periode 12: ikke racebestemt Blåhals sat under Sydlig Blåhals. **i periode 5: Ubestemt Halemejse sat under Sydlig.

Aflæsninger

Som nævnt under definitioner omfatter *aflæsninger* fugle, som er ringmærket tidligere år under CES og aflæses i årets CES. Fanges den derimod igen i samme år, noteres den som genmelding. Der foreligger 364 aflæsninger af 286 individer fordelt på 16 arter (tabel 5). De 51 individer er aflæst mere end én gang. Som det fremgår, er der stor forskel på, hvor stor en andel aflæsningerne udgør af de ringmærkede arter. I forhold til alle mærkede og aflæste fugle er de 5,8% aflæsninger. Der aflæses relativt flest Solsort, Løvsanger og Sivsanger, mens flest individer af Rørsanger, Rørspurv, Blåmejse, Sivsanger og Skægmejse. Ser man aflæsningerne i forhold til de mærkede adulte fugle er aflæsningsprocenten i gennemsnit 14,3%. Der aflæses mellem 12,4 og 15,4 % med få undtagelser i 2009 (20,9%) og 2012 (10,4%) (figur 8).



Figur 8. % aflæste fugle i forhold til antal mærkede adulte fugle. Gennemsnit indlagt (blå).

		Aflæsninger	Antal individer	Fanget i alt*	% aflæst	% idiv. aflæst
Blåmejse	<i>Cyanistes caeruleus</i>	30	27	564	5,3	4,8
Musvit	<i>Parus major</i>	15	14	335	4,5	4,2
Skægmejse	<i>Panurus biarmicus</i>	24	23	413	5,8	5,6
Græshoppesanger	<i>Locustella naevia</i>	1	1	29	3,4	3,4
Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	29	24	353	8,2	6,8
Kærsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	1	211	0,5	0,5
Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	135	92	2028	6,7	4,5
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	19	14	168	11,3	8,3
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	10	9	439	2,3	2,1
Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	1	96	1,0	1,0
Gærdesmutte	<i>Troglodytes troglodytes</i>	8	7	104	7,7	6,7
Solsort	<i>Turdus merula</i>	16	13	127	12,6	10,2
Skovspurv	<i>Passer montanus</i>	1	1	29	3,4	3,4
Grønirisk	<i>Carduelis chloris</i>	1	1	47	2,1	2,1
Gråsisken, Lille	<i>Carduelis cabaret</i>	4	4	127	3,1	3,1
Rørspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	69	54	844	8,2	6,4
TOTAL		364	286	6329	5,8	4,5
Antal arter aflæst		16				

Tabel 5. Antal aflæsninger samt %-fordeling i forhold til antal fangede fugle og individer af de pågældende arter i 2007-2021. TOTAL under "Fanget i alt" omfatter alle mærkede og aflæste fugle.

I tabel 6 er oplistet, hvor mange år der går fra mærkning af de 286 forskellige individer inden de er aflæst. De ringmærkede fugle aflæses ikke nødvendigvis på hinanden følgende år.

		Aflæst antal år efter mærkning						Total	Individer
		1 år	2 år	3 år	4 år	5 år	6 år		
Blåmejse	<i>Cyanistes caeruleus</i>	20	4	3	3			30	27
Musvit	<i>Parus major</i>	7	5	1	1	1		15	14
Skægmejse	<i>Panurus biarmicus</i>	21	2	1				24	23
Græshoppesanger	<i>Locustella naevia</i>	1						1	1
Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	21	4	4				29	24
Kærsanger	<i>Acrocephalus palustris</i>	1						1	1
Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	66	37	19	6	6	1	135	92
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	11	4	3	1			19	14
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	7	2	1				10	9
Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	1						1	1
Gærdesmutte	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4	1	2	1			8	7
Solsort	<i>Turdus merula</i>	10	4	1		1		16	13
Skovspurv	<i>Passer montanus</i>	1						1	1
Grønirisk	<i>Carduelis chloris</i>			1				1	1
Gråsiken, Lille	<i>Carduelis cabaret</i>	3		1				4	4
Rørspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	45	16	7	1			69	54
SUM		219	79	44	13	8	1	364	286

Tabel 6. Antal fugle aflæst i perioden 2007-2021 fordelt på år efter mærkning samt på art.

		Aflæst																
	År	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Sum	
Mærket	2006	21	11	7	3												42	
	2007		11	5	2	1											19	
	2008			11	2	1		1									15	
	2009				15	6	5	2	2								30	
	2010					16	4	4		1							25	
	2011						8	5	4	2	1						20	
	2012							20	7	4	3	1					35	
	2013								15	5	1			1			22	
	2014									15	10	3						28
	2015										10	3	3	1	1			18
	2016											18	5	2	1	1		27
	2017												17	4	4	1		26
	2018														15	9	4	28
	2019															18	2	20
	2020																9	9
	Sum	21	22	23	22	24	17	32	28	27	25	25	25	23	33	17	364	
Antal fanget		320	462	375	317	343	439	404	517	448	359	407	510	480	328	288	6329	
% aflæst		6,6	4,8	6,1	6,9	7,0	3,9	7,9	5,4	6,0	7,0	6,1	4,9	4,8	10,1	5,9	5,8	

Tabel 7. Antal aflæste fugle (alle arter summeret) fordelt på år for mærkning og år for aflæsning.

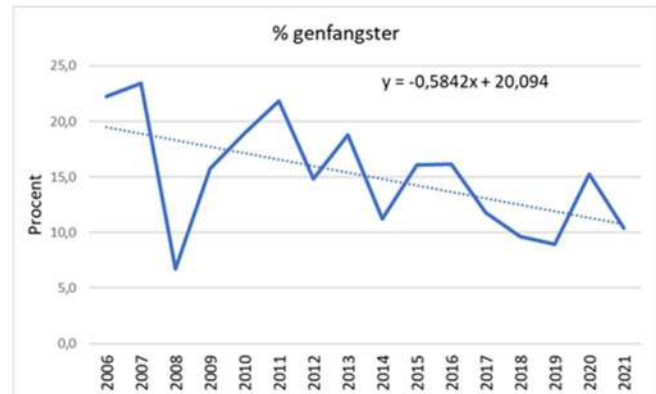
Hvor længe der går mellem mærkning og aflæsning fremgår af tabel 7 samle for alle arter. Antallet af aflæsninger pr. år er relativt stabilt, bortset fra 2012 og 2021 med væsentligt færre og 2013 og 2020 med væsentligt flere aflæsninger. Årsagerne hertil findes formentlig i vejrmæssige forhold under trækket eller i vinterkvarteret.

Genfangster

Der er i alt genfanget 923 fugle (se under definitioner, side 4) fordelt på 20 arter. Genfangsterne dækker over 608 forskellige individer, da nogle er genfanget i flere perioder i samme sæson. Fordelingen fremgår af tabel 8. Det er således mindre end halvdelen af fangede arter, der ses igen senere på sæsonen. Nogle arter er slet

ikke genfanget, mens arter som yngler i rørskov (f.eks. Rørsanger, Skægmejse og Sivsanger) naturligt genfanges hyppigt. At også Jernspurv genfanges hyppigt er måske en tilfældighed, da den er fanget fåtalligt.

	SUM		Total	% genfanget			Andel AD af genfangede
	1k	ad		1k	ad	alle	
Sum pmejse		1	1		16,7	9,09	100,0
Blåmejse	41	8	49	9,36	6,35	8,69	16,3
Musvit	21	3	24	7,92	4,29	7,16	12,5
Pungmejse		5	5		50	45,5	100,0
Skægmejse	10	102	112	5,95	41,6	27,1	91,1
Græshoppesanger		1	1		4,55	3,45	100,0
Sivsanger	4	117	121	2,34	64,3	34,3	96,7
Kærsanger		5	5		6,76	2,37	100,0
Rørsanger	10	308	318	0,92	32,7	15,7	96,9
Løvsanger		21	21		24,7	12,5	100,0
Gransanger	3	6	9	0,86	6,52	2,05	66,7
Munk		3	3		6	3,13	100,0
Havesanger		4	4		18,2	10,8	100,0
Tomsanger	1	4	5	1,61	10,3	4,95	80,0
Gærdesmutte	11	9	20	16,2	25,7	19,4	45,0
Rødhals	2		2	5,13		4,44	0,0
Solsort		22	22		21,8	17,2	100,0
Jernspurv		4	4		44,4	28,6	100,0
Gråsråbe, Lille	2	6	8	3,92	7,89	6,3	75,0
Rørspurv	29	160	189	6,3	41,7	22,4	84,7
Sum	134	789	923	3,69	29,2	14,6	85,5
Antal arter genfanget			20				
% genfangster	3,69	29,2	14,6				



Figur 9. Andelen af fugle, som genfanges i løbet af sæsonen med indlagt trendlinie (se appendix 10).

Tabel 8 (venstre). Antal genfangede fugle fordelt på alder.

At Kærsanger og Græshoppesanger, der ofte forbindes med rørskov, genfanges fåtalligt kan måske skyldes manglende indslag af urtesamfund i rørskov, hvor der ringmærkes. De årlige antal ligger mellem 30 og 76 – med 2021 med lavest og 2013 flest - men med en faldende tendens efter 2016 (se appendix 10). Andelen af fangede fugle, der senere på sæsonen genfanges ses af figur 9. Heraf fremgår det tydeligt, at 2008 var et atypisk år med et stort gennemtræk af juvenile rørsangere i periode 10 (se under Rørsanger), men også at andelen af genfangster udviser en nedadgående trend over tid. Årsagen hertil kan være at ynglefuglene søger andre steder hen for at yngle, da CES-området ikke længere er egnet, men nu blot passeres på trækket.

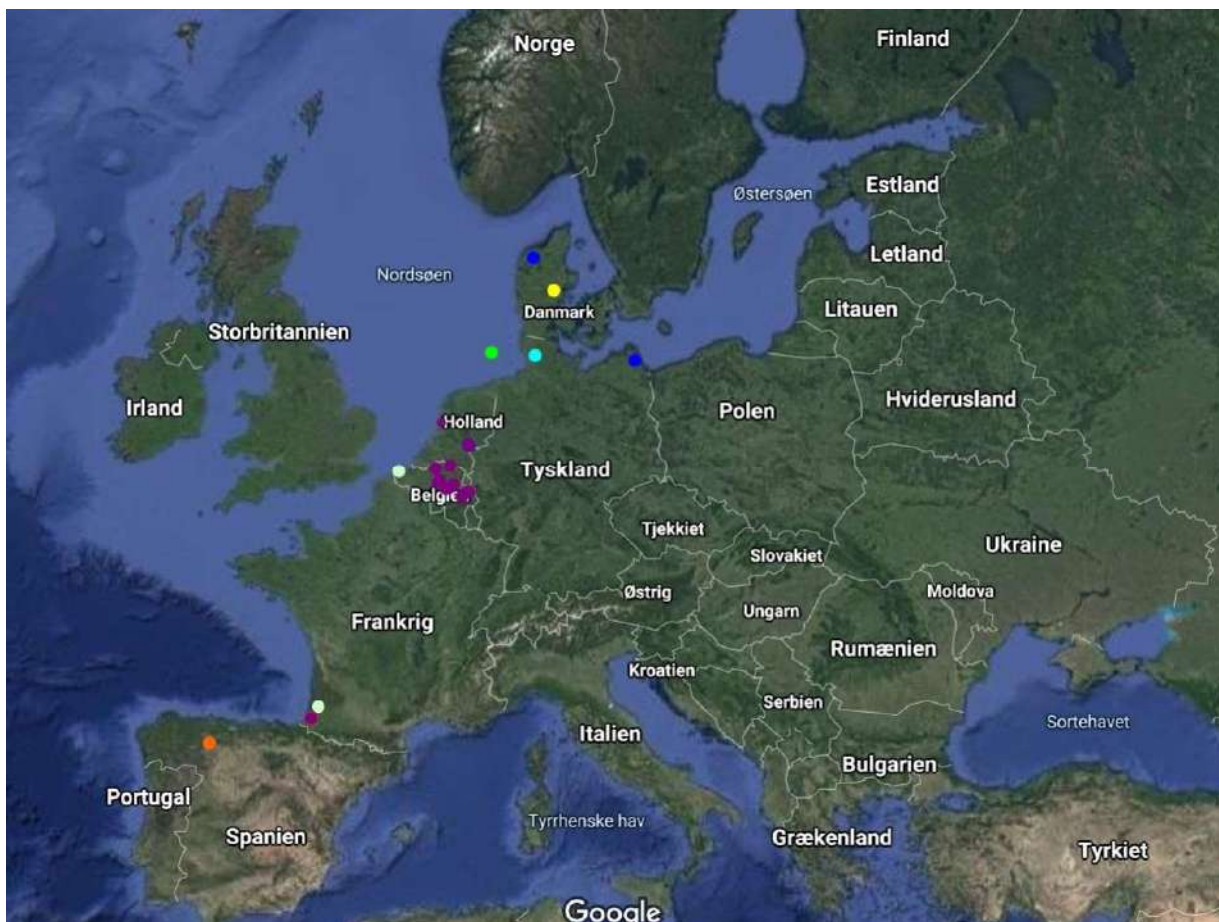


Aflæsninger fra udlandet og Danmark

Som det fremgår af tabel 9, foreligger der oplysninger om 11 fugle mærket i udlandet, som er aflæst i CES ved Brabrand sø. Ligeledes er der foretaget aflæsninger i udlandet af 17 fugle mærket i CES ved Brabrand sø. De fleste er SV-trækkere, som det ses af figur 10, Undtaget er Skægmejse, hvis træk mest har karakter af en spredning. Aflæsningerne ligger dog alle indenfor arternes normale trækruter (se Bønløkke et.al. 2006).

Udenlandske				
Art	Mærkningssted	År	Findested	År
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2008	Antwerpen, Belgien	2008
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2008	Antwerpen, Belgien	2010
Rørsanger	Bierwart, Belgien	2009	Brabrand Sø (CES)	2011 og 2012
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2010	Pebingen, Belgien	2012
Rørsanger	Wassermaar, Holland	2010	Brabrand Sø (CES)	2011
Rørsanger	Pepingen, Belgien	2011	Brabrand Sø (CES)	2013
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2012	Lebbeke, Belgien	2012
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2013	Berendrecht, Belgien	2015
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2013	Ubbergen, Holland	2014
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2013	Mechelen, Belgien	2014
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2014	Awirs, Belgien	2014
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2014	Villefranche, Frankrig	2014
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2014	Neerharen, Belgien	2015
Rørsanger	Antwerpen, Belgien	2018	Brabrand Sø (CES)	2021
Rørsanger	Oost Vlaanderen, Belgien	2019	Brabrand Sø (CES)	2020
Rørsanger	Sint-Huibrechts-Hern, Belgien	2019	Brabrand Sø (CES)	2020 og 2021
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2019	Glabbeek, Belgien	2020
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2020	Nerem, Belgien	2020
Rørspurv	Vest-Vlaanderen, Belgien	2012	Brabrand Sø (CES)	2013
Rørspurv	Brabrand Sø (CES)	2019	Charente-Maritime, Frankrig	2019
Rørspurv	Brabrand Sø (CES)	2020	Herentals, Belgien	2020
Pungmejse	Leon, Spanien	2004	Brabrand Sø (CES)	2006
Skægmejse	Ostvpommeren, Tyskland	2008	Brabrand Sø (CES)	2009
Skægmejse	Ostvpommeren, Tyskland	2008	Brabrand Sø (CES)	2009
Gråsisken, Lille	Schleswig-Holstein, Tyskland	2017	Brabrand Sø (CES)	2018 og 2019
Gråsisken, Lille	Brabrand Sø (CES)	2020	Angelburg, Tyskland	2021
Gransanger	Brabrand Sø (CES)	2019	Helgoland	2019
Gransanger	Brabrand Sø (CES)	2019	Helgoland	2020
Danske				
Art	Mærkningssted	År	Findested	År
Skægmejse	Brabrand Sø (CES)	2016	Mommer, Thisted	2018
Skægmejse	Tømmerby Fjord (CES)	2017	Brabrand Sø (CES)	2019

Tabel 9. Oversigt over aflæsninger af fugle fra udlandet, som er mærket i CES ved Brabrand Sø og af fugle mærket i udlandet, men aflæst i CES ved Brabrand sø. Nederst aflæsninger af fugle fra Danmark som er mærket i CES ved Brabrand Sø og af fugle mærket i Danmark, men aflæst i CES ved Brabrand sø.



Figur 10: Fordelingen af aflæsninger i Europa og Danmark (Violet: Rørsanger, Blå: Skægmejse, Orange: Pungmejse, Lysgrå: Rørspurv og Lyseblå: Gråsisken, Pink: Gransanger). Den gule plet er Brabrand Sø. Både fugle mærket i udlandet og mærket ved Brabrand Sø, men aflæst i udlandet er plottet.

Foruden de i tabel 9 nævnte fugle foreligger blot 7 genfund af døde fugle mærket i CES ved Brabrand Sø - alle fra lokalområdet indenfor en radius af 20 km.



Artsgennemgang

Stor Flagspætte *Dendrocopus major*.

Stor Flagspætte er, efter ikke at være fanget frem til 2012, siden fanget fåtalligt men ikke årligt. Det er formentligt fugle fra lokalområdet, der fouragerer i kanten af rørskovene, men er også udtryk for øget trævækst i rørskovene. De 4 adulte fugle er fanget i maj og juni, mens de 3 ungfugle er fanget ultimo juli og i august. De 4 voksne fugle er alle hanner.



Stor Flagspætte fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle).

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Stor Flagspætte													1					1
<i>Dendrocopus major</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	1			1		1						1	1		3	4		7

Isfugl *Alcedo atthis*

Isfugl er blot fanget 3 gange i CES, når den sidst på sommeren strejfer omkring. En ad hun er fanget 1. august 2015, en ad hun er fanget 6. juli 2017, mens den sidste er en juvenil han mærket den 20. juli 2018.



Rødrygget Tornskade *Lanius cullorio*

Der er blot fanget én enkelt juvenil Rødrygget Tornskade i CES formentlig fugl på gennemtræk den 20. august 2011.



Skovskade *Garrulus glandarius*

Blot fanget én gang i CES, nemlig den 2. august 2014, hvor en ungfugl gik i nettet.



Husskade *Pica pica*

En juvenil han fanget første og hidtil eneste gang i CES den 20. juni 2018.



Sortmejse *Periparus ater*

Der er blot fanget én enkelt juvenil Sortmejse i CES i 2008 på den sidste fangstdag den 24. august.



Topmejse *Lophophanes cristatus*

Der er blot fanget to juvenile Topmejsere i CES, 25. juni 2008 og 30. juni 2019.



Sumpmejse *Poecile palustris*

Bortset fra én enkelt fugl 30. juli i startåret i 2006, er Sumpmejsen først fanget i CES fra 2015. Siden er den fanget fåtalligt (10 fugle) fordelt ligeligt på juvenile og adulte fugle. Årsagen til at den nu fanges jævnligt om end fåtalligt er formentlig opvækst af buske og træer i rørskov.



Sumpmejsere fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Sumpmejsere	1																	
<i>Poecile palustris</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	2		1	2		1			1	2		1			5	6	11	

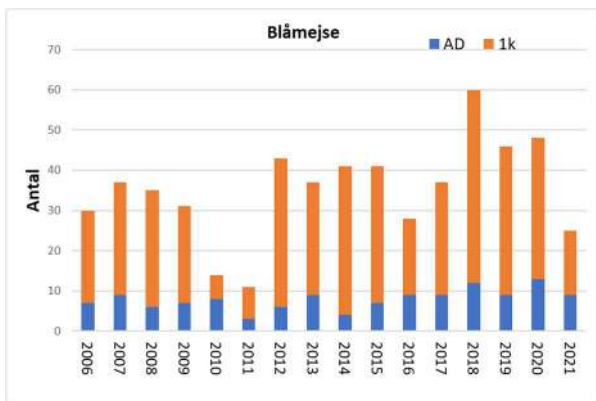
Fangstperioder for sumpmejsere af mærkede og aflæste fugle.

Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte				3			1				2	
Juvenile					1				1	1		2

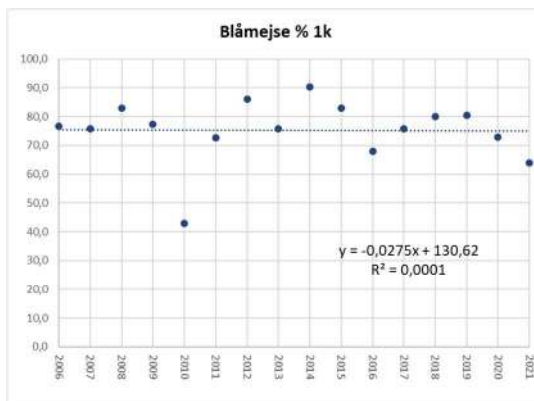
Blåmejse *Cyanistes caeruleus*

Blåmejsere er en af de hyppigst forekommende fugle. Den fanges årligt talrigt i rørskov, hvor familieflokke foretager fourageringstogter (figur 11a). Det kunne se ud til at rørhøsten og rydningen af træer og buske kan have påvirket artens optræden i rørskov i 2010-2011. Det kan dog også skyldes dårlig ynglesucces generelt, da det især er de juvenile fugle, som mangler begge år, mens de adulte er i bund i 2011, efter et dårligt yngleår i 2010 (?). Der fanges mere end tre gange flere juvenile fugle end adulte, og juvenile dominerer totalt fra medio juni. 2021 har været det dårligste år siden 2010-11, men over tid ser det ikke ud til, at ynglesuccesen er ændret ved Brabrand Sø (figur 11b). Ifølge DOFs punkttællinger har bestanden i perioden 2010-2020 været svag tilbagegang (Eskildsen et al. 2021). Der foreligger 30 aflæsninger af 27 forskellige individer (se tabel 5) og de er aflæst op til 4 år efter mærkning (tabel 6).





Figur 11a. Antal blåmejser fanget fordelt på år og alder.



Figur 11b. Andel ungfugle fordelt på år med trendlinie.

Blåmejse fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Blåmejse	23	7	28	9	29	6	24	7	6	8	8	3	37	6	28	9	37	4
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
Cyanistes caeruleus	34	7	19	9	28	9	49	11	37	9	35	13	16	9	438	126	564	

Fangstperioder for blåmejser af mærkede og aflæste fugle.

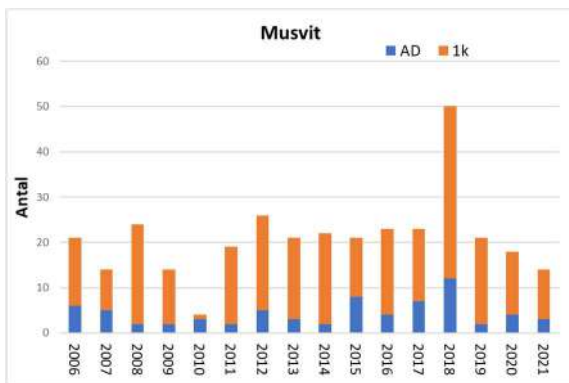
	Maj				Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Adulte	8	12	22	25	17	17	4	3	1	5	2	10	
Juvenile				13	83	112	69	28	25	30	20	58	

Musvit *Parus major*

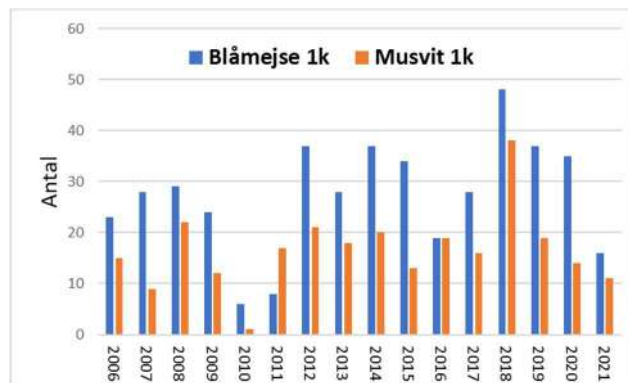
Musvit forekommer almindeligt fouragerende i rørskov og fanges årligt som en af de hyppigst forekommende arter, dog med 2010 som undtagelse, formentlig på grund af en ualmindelig dårlig yngle-succes (selv om rydning af træer og buske det år også kan have haft indflydelse). Der mærkes ca. fire gange flere juvenile end adulte fugle (se figur 12). De adulte fugle fanges fåtalligt i alle perioder, dog lidt hyppigere i juni måned (periode 4-6), mens de juvenile fugle fanges talrigest i perioderne 5-7. Der foreligger 15 aflæsninger af 14 forskellige fugle (se tabel 5), som er blevet aflæst indtil 5 år efter mærkningen (tabel 6). Som hos blåmejse var 2018 det hidtil bedste år for musvitten (figur 12), hvor den tørre sommer og accelererende træ- og buskvækst måske har lokket den ud i rørskov på fourageringstogter. Siden 2018 er antallet af især juvenile fugle faldet stødt, men også voksne ses sjældnere. Ifølge DOFs punkttællinger har bestanden i perioden 2010-2021 været aftagende (Eskildsen et al. 2021).



En sammenligning af andelen af juvenile fugle hos Blåmejse og Musvit viser (ikke overraskende) en synkron udvikling (figur 13). Begge arter er hulrugere og opholder sig meget i samme habitater. Op- og nedgange i antallet af fangede fugle følges ad, dog således at der årligt fanges flest blåmejser. Eneste undtagelser er 2011, hvor der fanges dobbelt så mange musvitter samt i 2016, hvor der fangedes lige mange.



Figur 12. Antal musvitter fanget fordelt på år og alder.



Figur 13. Antal juvenile blåmejses (blå) og musvitter (orange) fordelt på år for fangst.

Musvit fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Musvit	15	6	9	5	22	2	12	2	1	3	17	2	21	5	18	3	20	2
Parus major	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	13	8	19	4	16	7	38	12	19	2	14	4	11	3	265	70	335	

Fangstperioder for musvitter af mærkede og aflæste fugle.

Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	6	4	5	14	11	14	4	1	3	2	4	2
Juvenile				17	57	86	53	8	18	7	7	12

Pungmejsen *Remiz pendulinus*

Pungmejsen er fanget i CES i 2006 (1 juv og 3 ad), 2007 (4 ad) og 2009 (2 ad) (se tabel 3). Herefter foreligger blot én enkelt ad fugl fra 2015. Alle 11 fugle er på nær én således voksne, der fordeler sig ligeligt på hanner og hunner.

Fuglene forsvandt i forbindelse med rydning af træer og buske i rørskovene i 2010, hvor også det foretrukne redetræ uheldigvis blev fældet. Én af de fangede fra 2006 er mærket i det nordlige Spanien i 2004 (se tabel 9 og figur 10).

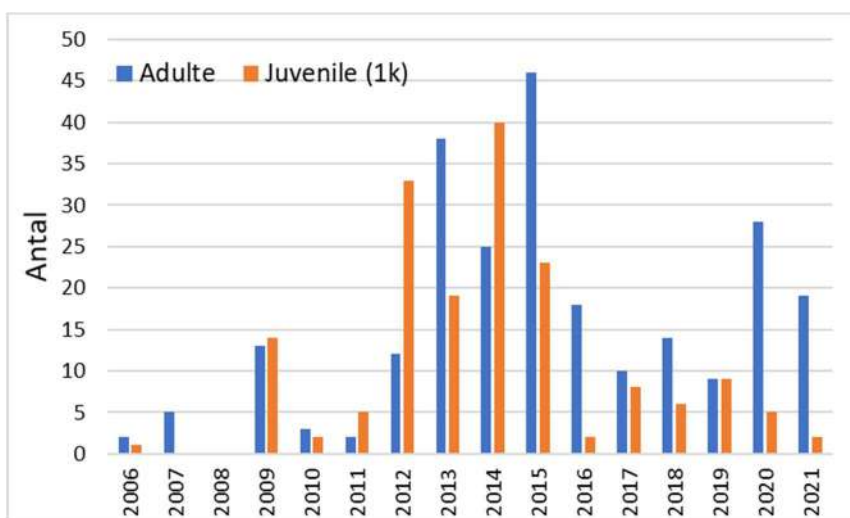


Fangstperioder for pungmejsen af mærkede og aflæste fugle

Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	4	1	3			1			1			
Juvenile							1					

Skægmejse *Panurus biarmicus*

Skægmejse er fanget i varierende antal årligt, undtaget i 2008. Den fanges yderst i rørskoven og er meget påvirkelig af rørskovens kvalitet samt vintervejret. Den yngler tidligt, og de første unger ses ved indgangen til juni (periode 4), men der er fanget forløber allerede medio maj (periode 2), med den tidligst fangede 1k fugl 15. maj 2014. I figur 14 ses udviklingen i perioden 2006-2021 for juvenile og adulte fugle. Arten påvirkes meget af snedække og frost evt. kombineret med forstyrrelser i rørskoven i form af naturpleje og rørhøst og har derfor formentligt kun haft en lille/ustabil bestand før ringmærkningen påbegyndtes. Efter 2009 blev bestanden slået helt ned af to hårde vintre i 2010 og 2011 kombineret med rørhøst og naturpleje i 2010. Der fulgte så en meget hurtig genetablering af bestanden frem til 2015 efter ophør af både vintervejr og naturpleje/rørhøst. I figur 15 A-C er bestandsudviklingen for adulte fugle illustreret i de tre tidsperioder, før isvintrene, genetableringsfasen og efter

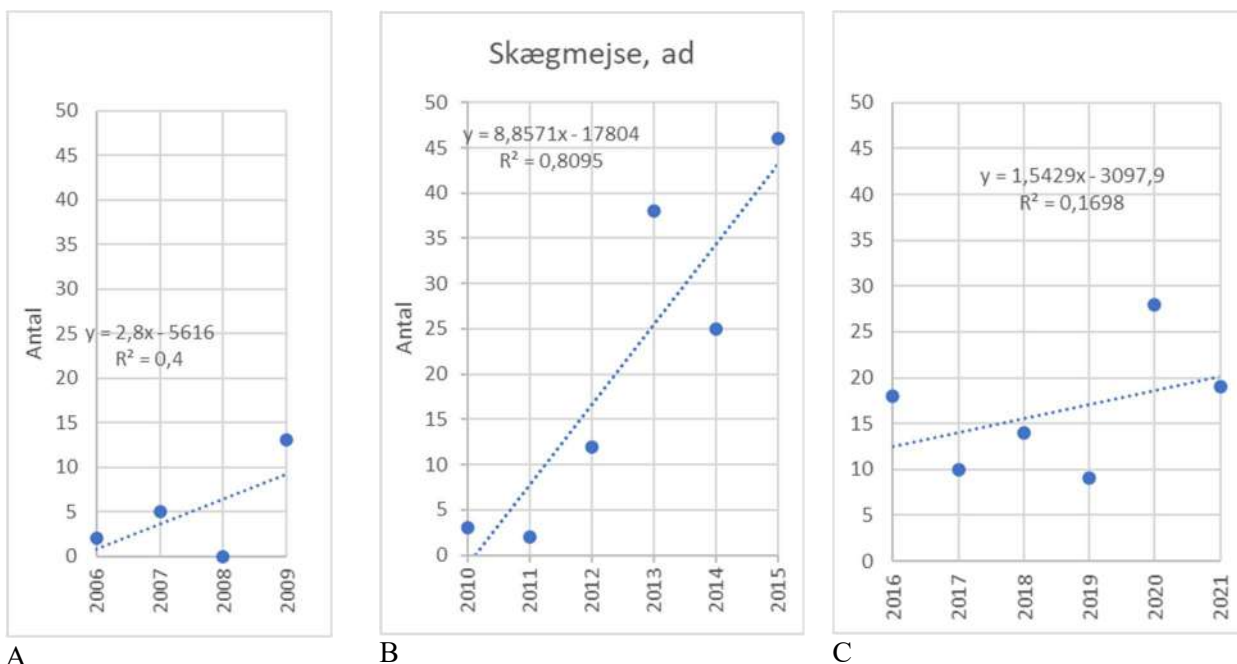


Figur 14. Antal adulte og juvenile skægmejses ringmærket og aflæst i perioden 2006-2021.

denne fase. Det ses tydeligt hvor hurtigt genetableringen af ynglebestanden skete. Efter halvering af bestanden fra 2015-2016, fanges der igen væsentligt færre fugle (selv om figur 14 C antyder svag stigning i antal). Måske et udtryk for at bestanden har stabiliseret sig efter genetableringen omkring områdets bærekapacitet.

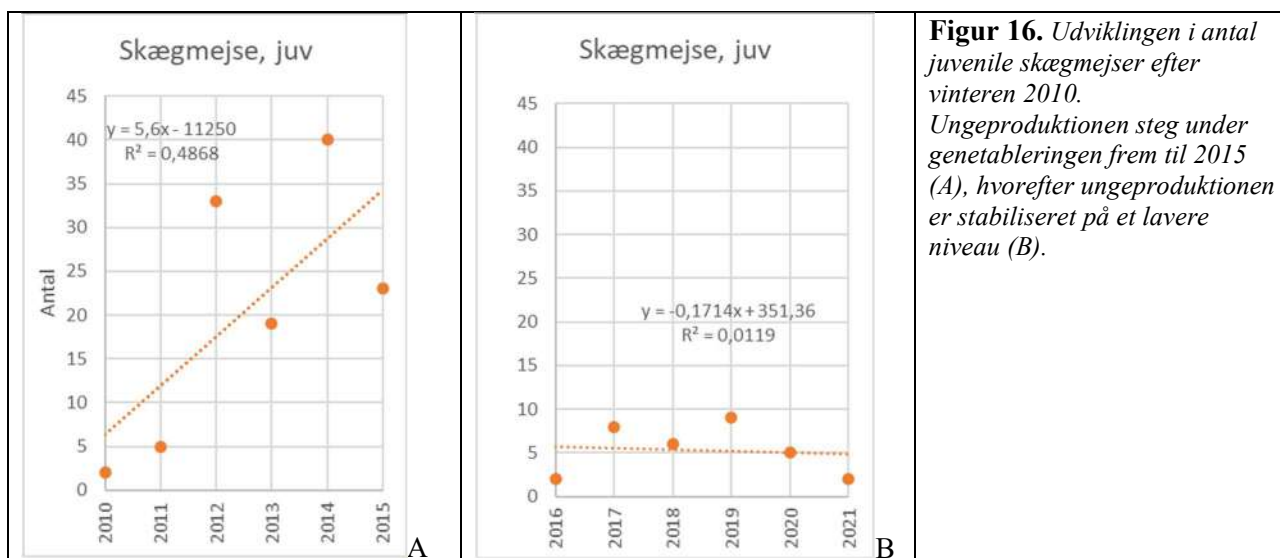
Arbejdsholdet.





Figur 15. Antal adulte skægmejser før(A), under genetableringsfasen efter vinteren 2010 frem til 2015 (B) og efter genetableringsfasen (C).

Antallet af ungfugle som fanges varierer meget. Fra at være næsten fraværende frem til vinteren 2010-2011 steg antallet voldsomt frem til 2015 (figur 16 A), som hos de adulte. Men allerede i 2016 faldt antallet af juvenile voldsomt til under halvdelen og har efter genetableringen ligget på et lavere men måske svagt aftagende niveau (figur 16 B).



Figur 16. Udviklingen i antal juvenile skægmejser efter vinteren 2010. Ungeproduktionen steg under genetableringen frem til 2015 (A), hvorefter ungeproduktionen er stabiliseret på et lavere niveau (B).

Der foreligger 24 aflæsninger (se tabel 5) af 23 individer, hvoraf 21 er fanget et år efter mærkning, 2 er fanget 2 år og 1 er fanget 3 år efter (se tabel 6). Selv om Skægmejse tilsyneladende ikke bliver særlig gammel, foreligger der ét fund fra søn af død fugl med en alder på mindst 7 år.

Selv om skægmejserne ikke er en decideret trækfugl, sker der udvekslinger mellem bestandene. Der er således aflæst en fugl fra Brabrand Sø (mærket i juni 2016) ved Tømmerby Fjord (aflæst juni 2018) og omvendt (mærket i juli 2017 og aflæst i august 2019)! Ligeledes er der to fangster af udenlandske skægmejser fra det østlige Tyskland (se tabel 9 og figur 10). Den ene (han) blev aflæst i periode 7 og genfanget igen i efterfølgende periode sammen med en hun. De er mærket samme sted med to på hinanden følgende ringe – så de udgør (formentligt) et par, der har holdt sammen på trækket. Der er tidligere foretaget behandling af data indsamlet om arten i CES (Ettrup et al. 2014b).

Skægmejse fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Skægmejse	1	2		5			14	13	2	3	5	2	33	12	19	38	39	26
<i>Panurus biarmicus</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	23	46	2	18	8	10	6	14	9	9	5	28	2	19	168	245	413	

Fangstperioder for skægmejser af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	56	48	37	28	21	17	14	5	11	6	1	1
Juvenile		1		6	15	28	39	20	27	17	7	8

Græshoppesanger *Locustella naevia*

Græshoppesangeren er fanget årligt frem til og med 2014, hvorefter den blot er fanget i 2017 og 2019. Det ser ud som, om den er aftaget i hyppighed efter 2011, og efter 2014 er der blot fanget 2 fugle. Der foreligger én enkelt aflæsning 2. maj 2008 af adult fugl mærket 22. maj i 2007 (se tabel 5). Periode 5-6 må formodes at være rugetiden, hvor der kun er lidt aktivitet i rørskovene, og den indleder borttrækket efter midten af august (efter periode 11).



Græshoppesanger fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Græshoppesanger		3	1	3	1	2	1	3		3	3	3	1			2		1
<i>Locustella naevia</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
						1				1					7	22	29	

Fangstperioder for græshoppesangere af mærkede og aflæste fugle

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	5	2	4	2			4	1	2	1	1	
Juvenile							2	3	1	1		

Gulbug *Hippolais icterina*

Gulbug fanges tilfældigt og fåtalligt. Der er således blot fanget 6 i CES perioderne, 2 juvenile og 4 adulte. De fordeler sig som følger: 1 ad 12. august 2007, 1 juv 24. august 2008, 1 ad 5. juni 2010, 1 ad 14. juni og 1 juv 17. juli begge 2017 samt 1 ad 20. juli 2019.



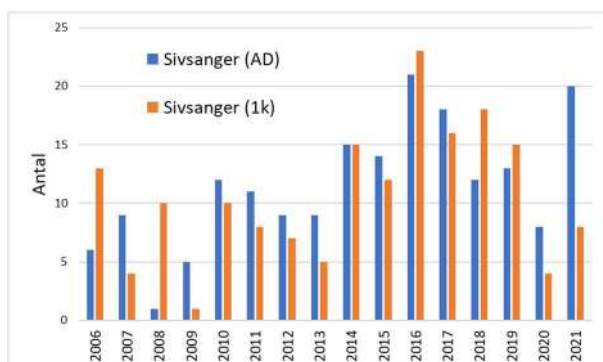
Sivsanger *Acrocephalus schoenobaenus*

Sivsanger er en af de hyppigt forekommende arter i CES, som fanges årligt dog i svingende antal (figur 17 a). Det samlede antal af mærkede fugle er svingende frem til 2014, hvor det stiger frem til 2016, hvorefter antallet igen er aftaget (dog med en stigning i antal adulte i 2021), især fordi de juvenile fugle er udeblevet (dårlig ungeproduktion?). Der er i perioden 2006-2021 fanget næste lige mange adulte og juvenile fugle, dog med overvægt af juvenile i 2006 og 2008, mens der i 2020 og 2021 er mærket væsentligt flere adulte. Således er andelen af juvenile siden 2019 reduceret fra 60 % til 30 % af de mærkede fugle (figur 17b).

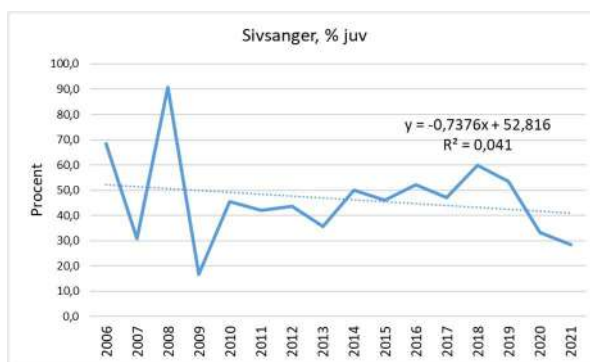


Der foreligger 29 aflæsninger af 24 fugle, idet 2 fugle er aflæst hver 3 gange (se tabel 5 og 6). En stor del af de fugle, der fanges i maj (periode 1-3(-4)), er formentligt gennemtrækkende fugle, men antallet begynder at aftage fra periode 5 (medio juni, rugetid?). Stigningen fra periode 9 er formentligt for en dels vedkommende tidligt gennemtrækkende fugle. De første juvenile fugle fanges fra periode 7 (medio juli) og øges i antal frem til periode 10, hvorefter borttrækket indledes lidt senere end de adulte fugles borttræk.

Ifølge DOFs punkttællinger har bestanden i perioden 2010-2020 optrådt svingende, men har været stabil over perioden (Eskildsen et al. 2021).



Figur 17 A. Antal Sivsanger ringmærket og aflæst i perioden 2006-2021.



Figur 17 B. Andel juvenile Sivsangere ringmærket og aflæst i perioden 2006-2021.

Sivsanger fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

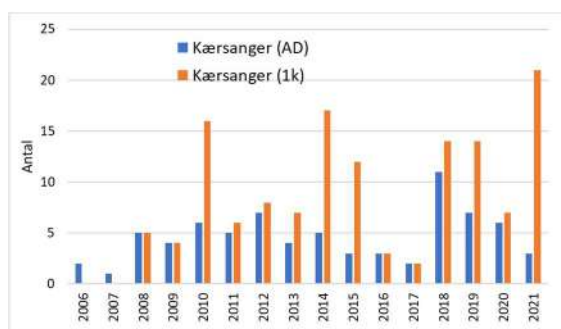
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Sivsanger	13	6	4	9	10	1	1	5	10	12	8	11	7	9	5	9	16	15
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
Acrocephalus	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
schoenobaenus	12	14	23	21	16	18	19	11	15	13	4	8	8	20	171	182	353	

Fangstperioder for sivsangere af mærkede og aflæste fugle.

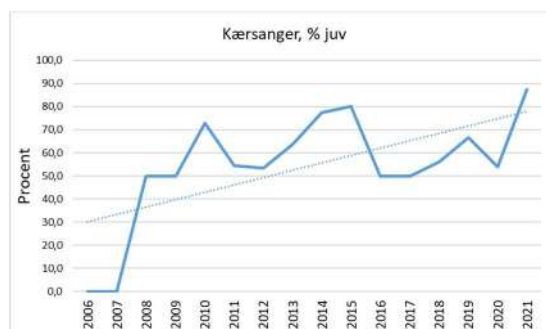
	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	23	34	25	20	14	10	14	7	18	10	4	3
Juvenile							9	32	43	47	22	18

Kærsanger *Acrocephalus palustris*

Kærsanger fanges årligt men i svingende antal, og specielt antallet af juvenile fugle varierer meget (figur 18a). Antallet af adulte har i CES-perioden svinget mellem 2 og 7 fugle, dog med 2007 med én og 2018 med 11 mærkede som undtagelserne. Den ankommer sent mod slutningen af maj (periode 3), og de adulte fugle er igen draget sydpå med udgangen af august (periode 12). Fangsten af juvenile fugle starter sent - først i sidste halvdel af juli (periode 9). Mens antallet af adulte fugle er relativt stabilt over årene, er udsvingene blandt de juvenile fugle væsentligt større, hvor 2010, 2014-15, 2018-19 samt 2021 skiller sig ud med høje antal, mens 2006-07 er helt uden juvenile fugle (figur 18a). De juvenile fugle udgør næsten dobbelt så mange som de adulte, og der er alle år på nær 2006-2007 fanget mindst lige så mange juvenile som adulte, og trenden over tid er stigende (tabel 18b). Karakteristisk er det, at der i modsætning til både Siv- og Rørsanger kun foreligger én enkelt aflæsning blandt de 211 fangede fugle (se tabel 5 og 6). Ifølge DOFs punkttællinger har bestanden i perioden 2010-2020 været svingende men stabil (Eskildsen et al. 2021).



Figur 18 A. Antal Kærsanger ringmærket og aflæst i perioden 2006-2021.



Figur 18 B. Andel juvenile Kærsanger ringmærket og aflæst i perioden 2006-2021.

Kærsanger fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Kærsanger		2		1	5	5	4	4	16	6	6	5	8	7	7	4	17	5
Acrocephalus palustris	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	12	3	3	3	2	2	15	11	14	7	7	6	21	3	137	74	211	

Fangstperioder for kærsangere 2006-19:

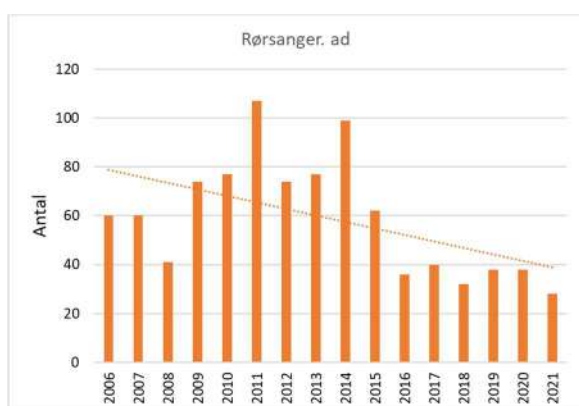
	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte			3	8	12	6	3	3	18	11	7	3
Juvenile									13	39	58	27

Rørsanger *Acrocephalus scirpaceus*

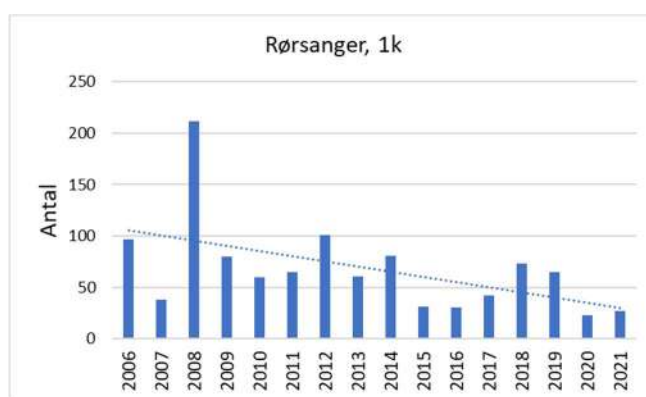
Rørsanger forekommer udbredt ved søen og er da også den talrigest fangede art i CES, selv om antallet er aftagende. Der blev årligt frem til 2014 (undtaget dog 2007) fanget mindst 100 fugle. Efter 2014 er antallet faldet til mindre end 100 fugle, for igen i 2018-19 lige at passere 100 fugle, for i 2021 at ende med det hidtil laveste antal (55 fugle). Faldet drives især af adulte fugle, der er mere end halveret i forhold til gennemsnittet. De første rørsangere træffes i periode 1, men først i periode 2 (medio maj) ses større antal, og de adulte er næsten alle trukket bort igen medio august, mens de juvenile fugle endnu ikke har forladt området, når CES slutter med udgangen af august. Undersøgelser viser (f.eks. Halupka et.al. 2008), at den ankommer stadig tidligere, hvilket også antydes af CES-fangsten (se Ettrup 2020). Billedet sløres dog af, at antallet af både fangede adulte (figur 19a) og juvenile fugle (figur 19b) generelt falder efter 2015.



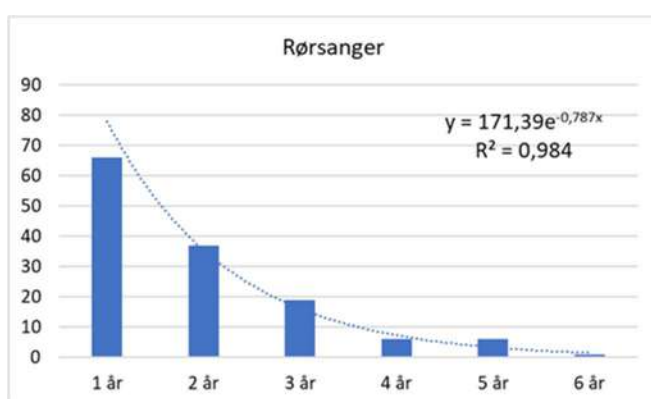
Som det ses af figur 19a, er der efter fremgang frem til 2014 sket en nedgang i antallet af fangede adulte rørsangere, så antallet årligt fra mindst 60 fugle nu er faldet til 55. Også antallet af juvenile fugle, der har ligget på 50-100 fugle (bortset fra rekordåret i 2008) er aftagende, så det nu ligger under 40 fugle (figur 19b).



Figur 19 a. Antal adulte Rørsanger ringmærket eller aflæst i perioden 2006-2021. Trendlinie indlagt.



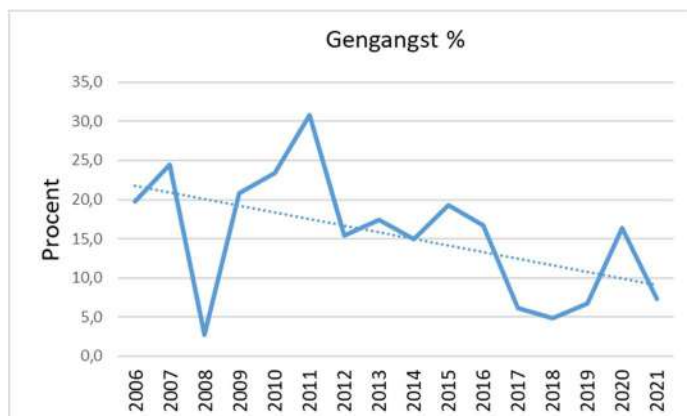
Figur 19 b. Antal juvenile Rørsanger ringmærket eller aflæst i perioden 2006-2021. Trendlinie indlagt.



Figur 20. Ændring i antal aflæste rørsangere med alder.

Rørsangeren er den hyppigst aflæste art, og der er foretaget 135 aflæsninger svarende til 6,7 % af de fangede rørsangere (se tabel 5) fordelt på 92 individer (se tabel 6). Der er aflæst fugle fra 1.-6. år efter mærkningen og fordelingen fremgår af figur 20. Der foreligger oplysninger om 10 fugle mærket i CES ved Brabrand Sø og aflæst i udlandet samt 5 mærket i udlandet som er aflæst i CES (se tabel 9 og figur 10). Data om arten er tidligere behandlet af Ettrup og Hansen (2020).

En relativ stor del af de mærkede rørsangere genfanges i samme år, som de er mærket, selv om antallet varierer meget fra år til år (figur 21).



Der er i alt genfanget 317 fugle, hvoraf blot 10 var juvenile fugle. Det viser, på trods af at juvenile fugle kun fanges i årets sidste 5 perioder, at årets afkom hurtigt forlader området, for at fouragere andre steder. Lavest var andelen af genfangede fugle i 2008 med 2,8%, hvor der i august var et meget stort gennemtræk af juvenile fugle, som er fortsat trækker umiddelbart. Højest var det i 2011 med hele 30,8% af de mærkede/aflæste fugle. Andelen af genfangster ser ud til at være faldet de senere år, måske fordi ynglefuglene søger andre steder hen (?)

Figur 21. Andel genfangede fugle. Trendlinie indlagt.

DOFs punkttællinger, viste i samme periode en svag tilbagegang i perioden 2006-2020, mens den i perioden 2010-2020 formentlig er stabil (Eskildsen et al. 2021). Tilbagegangen ved Brabrand Sø forstærkes formentlig af opvæksten af træer og buske i rørskov.

Rørsanger fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Rørsanger	97	60	38	60	212	41	80	74	60	77	65	107	101	74	61	77	81	99
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	31	62	30	36	42	40	72	32	65	38	23	38	27	28	1085	943	2028	

Fangstperioder for rørsangere af mærkede og aflæste fugle.

Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	9	50	111	147	143	74	89	90	114	70	35	11
Juvenile						1	5	38	173	380	250	238

Bysvale *Delichon urbicum*

Der er blot fanget én enkelt adult bysval i CES den 2. juni 2007.



Landsvale *Hirunda rustica*

Landsvale fanges tilfældigt fra midt på sommeren, når især ungfuglene fouragerer over rørskov. De fanges ofte i forbindelse med, at det tyder på regn og insekterne flyver lavt. Der er blot 4 adulte fugle (hanner) blandt de 17 fangede fugle.



Landsvale fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

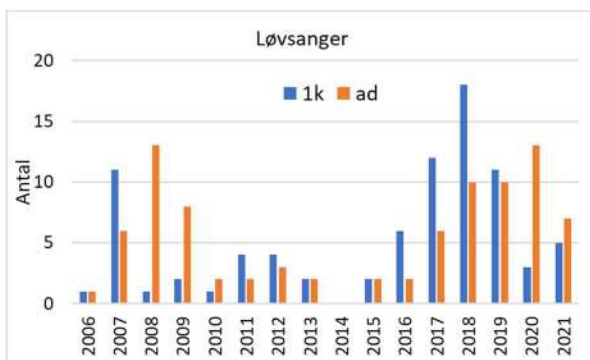
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Landsvale									7	2	1							
<i>Hirunda rustica</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	1				4					1				1	13	4	17	

Fangstperioder for landsvaler af mærkede og aflæste fugle.

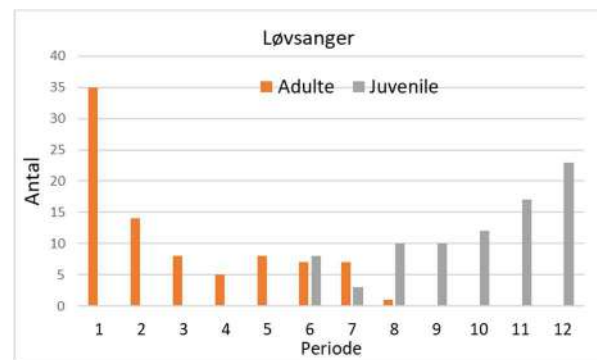
	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte			2		1				1			
Juvenile								9	2			2

Løvsanger *Phylloscopus trochilus*

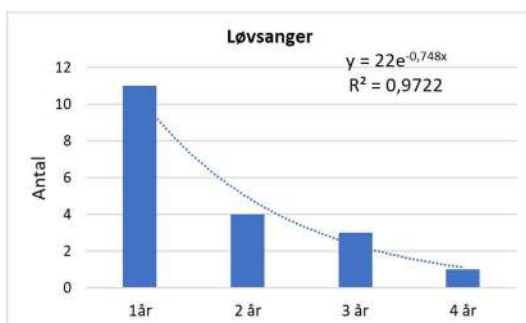
Løvsanger er fanget årligt (bortset fra 2014) i meget varierende antal. Der er over årene fanget lige mange gamle fugle og unger, men det dækker over store variationer i aldersfordelingen fra år til år. I perioden 2010-2016 (og 2006) blev fanget lave antal af både juvenile og adulte, mens antallet er steget derefter (figur 22a). Dog er antallet af juvenile siden 2019 igen faldet. De voksne fugle forlader området medio juli, hvorefter der kun fanges juvenile fugle (figur 22b). Der foreligger 19 aflæsninger af 14 individer (se tabel 5), som gør arten til en af de forholdsvis hyppigst aflæste (tabel 6). Den ældste er aflæst 4 år efter mærkningen (figur 23). DOFs punkttællinger viser, at bestanden i en længere periode på landsplan har været jævnt aftagende (Eskildsen et al. 2021).



Figur 22a. Antal løvsangere fordelt på alder ringmærket eller aflæst i perioden 2006-2021.



Figur 22b. Antal løvsangere fordelt på perioder for fangst.



Figur 23. Ændring i antal aflæste løvsangere med alder.

Løvsanger fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

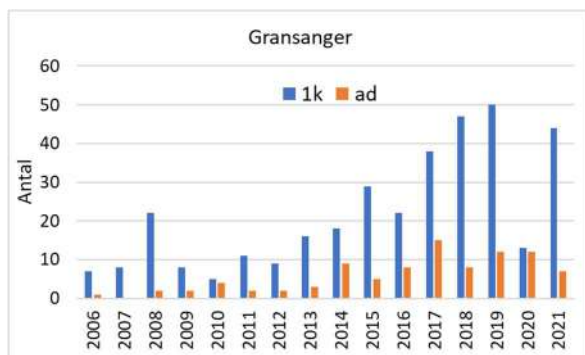
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Løvsanger	1	1	11	6	1	13	2	8	1	1	4	1	4	3	2	2		
<i>Phylloscopus trochilus</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	2	2	6	2	12	6	18	10	11	10	3	13	5	7	83	85	168	

Fangstperioder for løvsangere af mærkede og aflæste fugle.

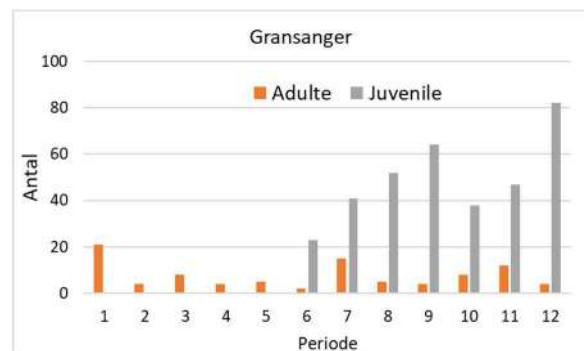
Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	35	14	8	5	8	7	7	1				
Juvenile						8	3	10	10	12	17	23

Gransanger *Phylloscopus collybita*

Gransanger fanges årligt i varierende men efter 2012 et stigende antal (2020 dog undtaget) juvenile fugle, og der er fanget mere end tre gange flere end adulte (figur 24a). De adulte fugle fanges gennem hele sæsonen, men flest i periode 1, hvor gennemtrækkende fugle formentlig udgør en del (figur 24b). Stigningen i antallet i periode 7 er formentlig adulte fugle, hvor ynglen er mislykket. Der foreligger 10 aflæsninger af 9 fugle (se tabel 5). Sammenlignet med Løvsanger, er det er lav andel aflæsninger. Der foreligger aflæsninger fra 1., 2. og 3. år efter mærkning (se tabel 6). Adulte gransangere er efter 2013 årligt fanget hyppigere ved søen end dens nære slægtning, løvsangeren. Ifølge DOFs punkttællinger er bestanden på landsplan gået svagt tilbage de seneste 10 år (Eskildsen et al. 2021).



Figur 24a. Antal gransangere fordelt på alder ringmærket eller aflæst i perioden 2006-2021.



Figur 24b. Antal gransangere fordelt på perioder for fangst.

Gransanger fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gransanger	7	1	8		22	2	8	2	5	4	11	2	9	2	16	3	18	9
<i>Phylloscopus collybita</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	29	5	22	8	38	15	47	8	50	12	13	12	44	7	347	92	439	

Fangstperioder for gransangere af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	21	4	8	4	5	2	15	5	4	8	12	4
Juvenile						23	41	52	64	38	47	82

Halemejse *Aegithalos caudatus*

Halemejsen er kun fanget to gang i CES. Således blev 20. juni 2015 fanget familieflok på 4 fugle (1 ad og 3 juv.), med karakter som den sydlige race mens der 12. juni 2018 blev fanget 3 fugle (1 ad og 2 juv.).



Munk *Sylvia atricapilla*

Munk er fanget næsten årligt (undtaget 2006-07), når den fouragerer i rørskov. Der fanges næsten lige mange unger og voksne fugle. Den er generelt blevet hyppigere de senere år, formentlig på grund af opvækst af buske og træer i rørskov. Der foreligger blot aflæsning af én fugl (tabel 5 og 64). Flest adulte fugle fanges på gennemtræk i periode 1. Ifølge DOFs punkttællinger har bestanden i en længere periode været stigende, men har i 2010-2020 været stabil på landsplan (Eskildsen et al. 2021).



Munk fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Munk					2		6	7	3	7	1		2	3		7	3	
Sylvia atricapilla	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	5	3	3	2	3	4	9	8	6	6	3	2		1	46	50	96	

Fangstperioder for munke af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	20	5	1	2	3	8	4	3	1		3	
Juvenile						9	13	7	4	2	3	8

Havesanger *Sylvia borin*

Havesanger er fanget årligt (undtagen 2014), men meget fåtalligt. Den er dog blevet hyppigere de senere år, selv om den på landsplan over en årrække har været i tilbagegang på landsplan (Eskildsen et al. 2021), formentlig på grund af opvækst af buske og træer i rørskov. Der er fanget flest adulte fugle.



Havesanger fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Havesanger	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1		1		
<i>Sylvia borin</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	2	1	1	3	2	1	1	2	2	4		2	2	1	15	22	37	

Fangstperioder for havesangere af mærkede og aflæste fugle.

Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte		7	5	5			1	1	1	1		1
Juvenile						1		1	5	4	2	2

Gærdesanger *Sylvia curruca*

Gærdesanger fanges tilfældigt i varierende antal og ikke årligt. Den er, som Munk og Havesanger, blevet hyppigere i sin optræden de senere år, måske på grund af den øgede opvækst af træer og buske i rørskovene. Der fanges næsten dobbelt så mange juvenile fugle end adulte. På landsplan har den været i fremgang i perioden 2010-2020 (Eskildsen et al. 2021).



Gærdesanger fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gærdesanger			2	1	5	3	1			1							2	2
<i>Sylvia curruca</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	5	2	2	5	5	1	1	2	14	2	3	4	2	1	42	24	66	

Fangstperioder for gærdesangere af mærkede og aflæste fugle.

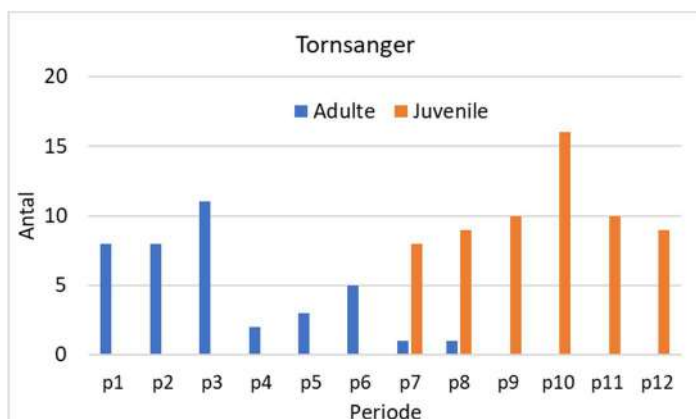
Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	8	2	1	1			5	2	3	1	1	
Juvenile						1	4		6	13	8	10

Tornsanger *Sylvia communis*

Tornsanger fanges årligt men i varierende antal i rørskovene i forbindelse med CES. De adulte forlader området med udgangen af juli (periode 8, se figur 25), hvorefter ungfuglene indfinder sig. Der er fanget næsten dobbelt så mange juvenile fugle end adulte.



Som det ses, forsvinder de adulte fugle helt med udgangen af juli, så der næsten ikke er overlap med hvornår de juvenile fanges fra primo juli (periode 7) og sæsonen ud. Der foreligger ingen aflæsninger, hvilket er overraskende, da der er fanget relativt mange fugle.



Figur 25. Antal fangede tornsangere summeret over årene 2006-21 fordelt på perioder og alder.

Tornsanger fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Tornsanger	4		2	3	3	3	2	3	2	1	6	4	7	2		2	9	2
<i>Sylvia communis</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	7	3	9	1	2	3		2	9	6		3		1	62	39	101	

Fangstperioder for tornsangere af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	8	8	11	2	3	5	1	1				
Juvenile							8	9	10	16	10	9

Korttået Træløber /Parktræløber *Certhia brachydactyla*

Parktræløber fanget første gang i CES i 2019, idet der den 20. juli blev fanget en 1k fugl. Det gentog sig den 10. maj 2021, hvor endnu en juvenil fugl blev mærket.



Træløber *Certhia familiaris*

Træløber fanges sjældent og uregelmæssigt. I alt er der fanget 8 fugle: 6 juvenile fugle og 2 adulte fugle, som i del af "mejsetog" strejfer rundt i rørskoven. Fordelingen er fordelt som følger 1 adult 11. juni og 1 juvenil 14. juli 2009, 1 juvenil 25. juni 2011, 1 juvenil 13. juli 2013, 1 adult 5. maj 2014, 1 juvenil 4. juli 2015 samt 2 juvenile fugle i juli 2020.



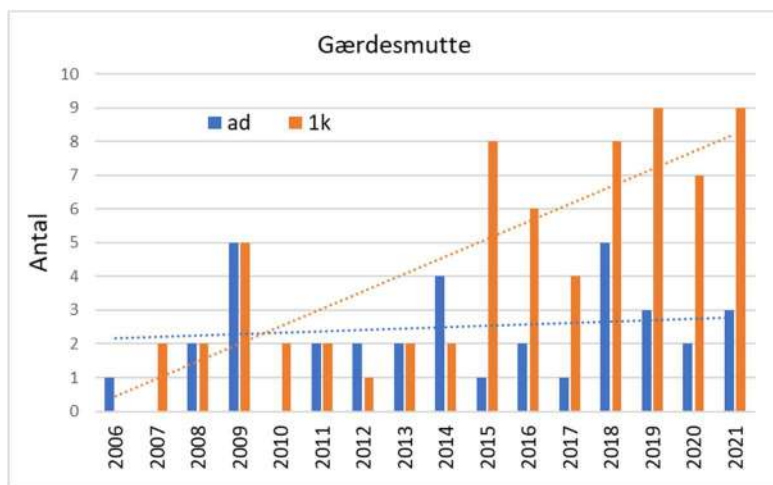
Spætmejsje *Sitta europaea*

Spætmejsen er blot fanget én gang i CES, den 11. juni 2016, hvor der blev fanget en adulte hun.



Gærdesmutte *Troglodytes troglodytes*

Gærdesmutten fanges årligt men i varierende og lave antal, bl.a. afhængigt af vinterens strengthed. Der er i de senere år fanget stadig flere juvenile fugle, mens antal adulte fugle er ret konstant (figur 26). Flest adulte fugle fanges i første halvdel af CES sæsonen, men enkelte træffes dog også sidst på sæsonen. Der er fanget dobbelt så mange juvenile end adulte. Der foreligger 8 aflæsninger (se tabel 5) af 7 forskellige fugle. Selv om strenge vintre toder på bestanden, kan den alligevel opnå ret høj alder. Således blev én mærket i 2006 som 2k+ aflæst i 2009 (5k+) (se tabel 6) og dermed i en alder på mindst 5 år.



Figur 26. Antal Gærdesmutte fordelt på alder. Trendlinier indlagt.

Gærdesmutte fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gærdesmutte		1	2		2	2	5	5	2		2	2	1	2	2	2	2	4
Troglodytes troglodytes	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	8	1	5	2	4	1	8	5	9	3	7	2	9	3	69	35	104	

Fangstperioder for gærdesmutter af mærkede og aflæste fugle.

	Maj				Juni				Juli				August			
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
Adulte	7	4	1	3	4	7	4			3	1	1				
Juvenile			2	1	2	4	8	12	12	5	10	13				

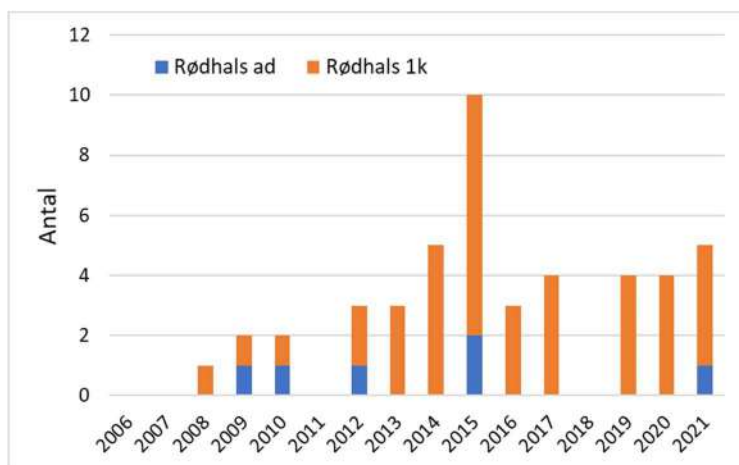
Stær *Sturnus vulgaris*

Denne ellers ikke ualmindelige fugl – også i perioder ved søen - er blot fanget to gange i CES. Den 21. maj 2016 blev således fanget en nylig udflyet unge og i 2020 blev fanget 3 ungfugle den 13. august i samme net.



Rødhals *Erithacus rubecula*

Rødhals fanges næsten årligt, men fåtalligt. Den er ikke fanget i de 2006-07, 2011 samt i 2018. Langt de fleste er ungfugle, som søger føde i rørskovene fra midten af juli efter at have forladt reden. De få voksne fugle fanget i juni er måske fugle, som har mistet første kuld. Det ser ud til, at der fanges lidt flere fugle efter 2011 (se figur 27), hvilket formentlig skyldes den accelererende opvækst af buske og træer i rørskovene. At der ikke fanges nogen i 2018, kan måske skyldes den sene vinter og efterfølgende tørre ynglesæsonen. Der er ingen aflæsninger blandt de fangede fugle.



Figur 27. Fordeling af mærkede og aflæste Rødhals på adulte og juvenile fugle på fangstår.

Rødhals fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Rødhals					1		1	1	1	1			2	1	3		5	
<i>Erithacus rubecula</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	8	2	3		4				3		4		4	1	39	6	45	

Fangstperioder for rødhalse af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte				4		2						
Juvenile						12	7	4	3	3	6	4

Nattergal *Luscinia luscinia*

Vandværksgrunden er ikke en lokalitet for Nattergal, og den fanges derfor kun uregelmæssigt og fåtalligt. Der er i de 15 år kun fanget 7 fugle, hvoraf blot én er ungfugl. De er fanget: 1 ad 13. maj og 5. juni 2010, 1 ad 12. maj 2013, 20. juni 1 ad og 1 juv. 11. juli 2015, 1 ad 24. maj 2018 samt 1 ad 24. juni 2020.



Blåhals Sydlig *Luscinia svecica*

Første fangst af Blåhals i CES, var en juvenil han, som blev fanget den 21. august 2018. Det kan derfor ikke med sikkerhed afgøres, om det er den sydlige underart, da det så sent på sæsonen godt kan være en tidligt gennemtrækkende nordlig race. Men i 2019 blev det endelig dokumenteret med fangst af 4 fugle, at arten yngler ved Brabrand Sø. De blev fanget 1 ad 16. maj, 1 juv den 23. juni og 2 juv 2. august. Igen i 2020 blev ringmærket 2 fugle den 24. juni med henholdsvis 1 juv og 1 ad hun, mens der i 2021 blev fanget en adult han den 11. juli. Den er således nu fast inventar ved Brabrand Sø.



Blåhals fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Blåhals, Sydlig																		
<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
							1		3	1	1	1		1	5	3	8	

Rødstjert *Phoenicurus phoenicurus*

Rødstjert fanges uregelmæssigt og er blot fanget i halvdelen af årene. De 17 fugle er fanget i et antal af 1-2 fugle, dog 5 i 2020, de år den fanges, næsten ligeligt fordelt mellem unge og gamle fugle. Fuglene i periode 1 er formentligt gennemtrækkende fugle.



Rødstjert fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Rødstjert		1					1						1				2	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	1			2				1		1	3	2		2	7	10	17	

Fangstperioder for rødstjert af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	5				1	1	1					
Juvenile							3	1	1	1	1	

Bynkefugl *Saxicola rubetra*

Bynkefugl er fanget 3 gange i CES henholdsvis 24/5 2014 (2k hun), 13/5 2016 (2k han) og 21/8 (1k han) 2018, alle formentligt gennemtrækkende fugle.



Sangdrossel *Turdus*

Arten er fanget to gange i CES den 6. juni 2019, hvor der blev fanget 1 ad fugl og igen den 29. april 2021 ligeledes 1 ad.

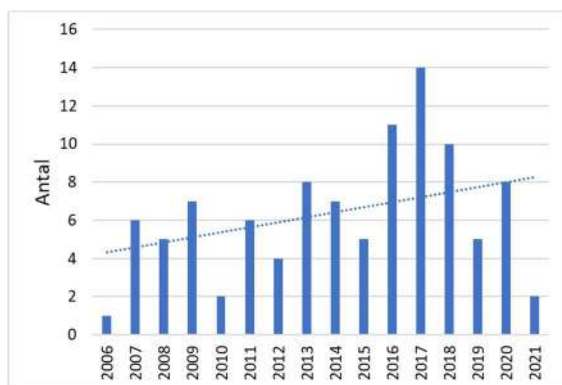


Solsort *Turdus merula*

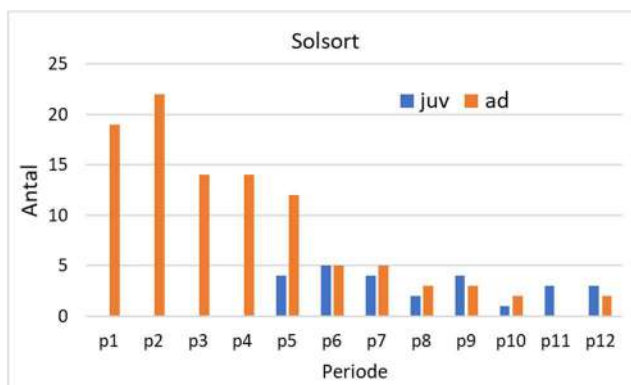
Solsorten fanges årligt i forbindelse med CES. Den yngler i nærområdet og også i rørskovens træer og buske, ligesom den søger føde i rørskov. Det er overvejende gamle fugle, som fanges (ca. 80 %), Antallet af adulte fugle har været stabilt på 4-8 fugle frem til 2015 (dog lavere i 2006 og 2010), hvorefter det er steget, formentlig på grund af øget trævækst i rørskov. Antallet er dog faldet igen i 2019-21 (figur 28a). Flest solsorte fanges i maj-juni (periode 1-5), hvorefter antallet falder drastisk fra slutningen af juni og gennem juli måned til kun at fanges fåtalligt i august (figur 28b).

Af de 127 fugle er de 16 aflæsninger fra tidligere år (tabel 5) af 13 forskellige individer, idet én er aflæst 4 gange. Der foreligger 10 aflæsninger ét år efter mærkningen og 4 aflæsning efter 2 år samt én aflæsning henholdsvis 3 år og 5 år efter mærkningen (se tabel 6). De mange aflæsninger vidner om, at det i stort omfang er lokale fugle, der fanges. Ifølge DOFs punkttællinger har bestanden i en længere periode været stigende (Eskildsen et al. 2021).





Figur 28a. Antallet af voksne solsorte som er ringmærket eller aflæst fordelt på år i perioden 2006-2021.



Figur 28b. Fordeling af solsorte på periode summeret over 2006-2021.

Solsort fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Solsort	1	1	2	6	1	5	2	7		2		6	1	4	1	8	1	7
Turdus merula	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	1	5	3	11	1	14	1	10	5	5	5	8	2	2	26	101	127	

Fangstperioder for solsorte af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	19	22	14	14	12	5	5	3	3	2		2
Juvenile					4	5	4	2	4	1	3	3

Jernspurv *Prunella modularis*

Jernspurv fanges uregelmæssigt og da oftest blot med ét enkelt individ om året. Eneste undtagelse er 2009, hvor der blev fanget 6 fugle, hvoraf de 4 var juvenile og 2018 med 2 ad fugle. Siden 2010 er kun fanget voksne fugle.



Jernspurv fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Jernspurv	1						4	2		1			1		1			
Prunella modularis	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
				1		1		2							5	9	14	

Fangstperioder for jernspurve af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	1	1	2		2		1	1		1		
Juvenile							3		1			1

Skovspurv *Passer montanus*

Skovspurven fanges uregelmæssigt og ikke årligt i CES fra medio juni, hvor især ungfugle træffes på fødesøgning i rørskov. Der foreligger én enkelt aflæsning fra juni 2016 fra året efter mærkningen (se tabel 5 og 6).



Skovspurv fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Skovspurv	3		2		1								1		6	1	6	2
Passer montanus	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	1	3		1			2								22	7	29	

Fangstperioder for skovspurve af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte					3	3				1		
Juvenile				1	7	4	1		4	5		

Bogfinke *Fringilla coelebs*

Bogfinken fanges uregelmæssigt, fåtalligt og ikke årligt i CES. Den er fanget i årene 2007, 2010, 2011, 2013 og 2015 (se tabel 1), og der er fanget i alt 6 fugle fordelt på 2 1k fugle og 4 adulte.



Fangstperioder for bogfinker af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte					1	1		1				
Juvenile						2						

Dompap *Pyrrhula pyrrhula*

Der er blot fanget 8 Dompap, alle på nær én er fanget i 2017 (se tabel 1). Undtagelsen er fanget i sidste CES-periode i august 2013. Alle de fangne fugle er ungfugle - formentlig på fødesøgning i rørskov.



Fangstperioder for dompapper af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte												
Juvenile									1	6		1

Grønirisk *Carduelis chloris*

Grønirisk fanges årligt fåtalligt i CES, den mangler dog i årene 2012-14. Den tiltrækkes formentlig af opvæksten af træer og buske i rørskov. Der er fanget lidt flere adulte end juvenile fugle. Der foreligger én enkelt aflæsning (tabel 5 og 6).



Grønirisk fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

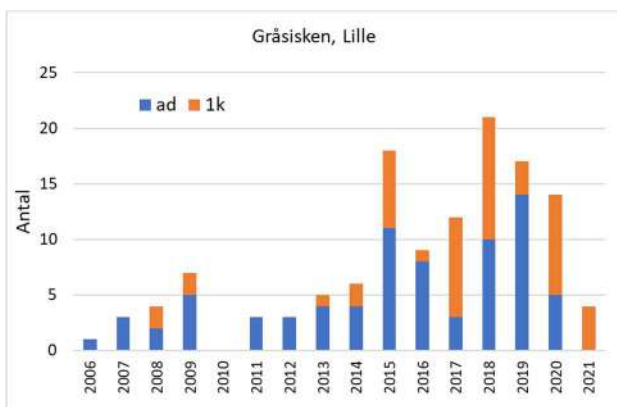
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Grønirisk	4	1	1	5	3	1	4		2		1							
<i>Carduelis chloris</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
		1	1	1	1	4	5	3	1	4		2		2	20	27		47

Fangstperioder for grønirisk af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	2		4	7	2	5		5	1		1	
Juvenile						6	1	3		5	2	3

Lille Gråsisken *Carduelis cabaret*

Gråsisken er fanget årligt, bortset fra i 2010, og er blevet hyppigere de senere år, måske som følge af øget trævækst, men antallet er i 2021 faldet drastisk (figur 29). Der er fanget flest adulte fugle, men de sidste par år, er de dog udeblevet. Antallet af adulte fugle fordeler sig nogenlunde jævnt over alle perioder, undtagen periode 11. Der foreligger 4 aflæsninger af 4 fugle (tabel 5 og 6). Hertil kommer en fangst af en fugl i juni 2018 som var mærket i Itzehoe, Schleswig-Holstein i november 2017 (tabel 9). Ifølge DOFs punkttællinger har bestanden i en længere periode været stærkt stigende (Eskildsen et al. 2021).



Figur 29. Antallet af Gråsiken fordelt på alder, som er ringmærket eller aflæst fordelt på år i perioden 2006-2021.



Lille Gråsiken fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gråsiken, Lille		1		3	2	2	2	5				3		3	1	4	2	4
Carduelis cabaret	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	7	11	1	8	9	3	11	10	3	14	9	5	4		51	76	127	

Fangstperioder for gråsikener af mærkede og aflæste fugle.

Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	10	5	7	9	5	5	11	4	5	6	1	8
Juvenile						2	2	4	15	9	9	10

Stillits *Carduelis carduelis*

Stillits er, bortset fra enkelt fugl fra juni 2008, kun fanget i 2015-16 og 2018 og 2021 på strejf i rørskov, formentligt efter at der er sket opvækst af træer og buske. Der er kun fanget én enkelt ungfugl blandt de 17 fangede fugle.



Stillits fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

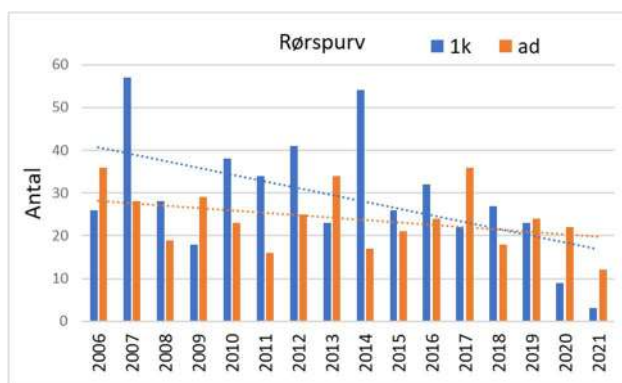
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Stillits						1												
Carduelis carduelis	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
		7	1	5				2						1	1	16	17	

Fangstperioder for stillits af mærkede og aflæste fugle.

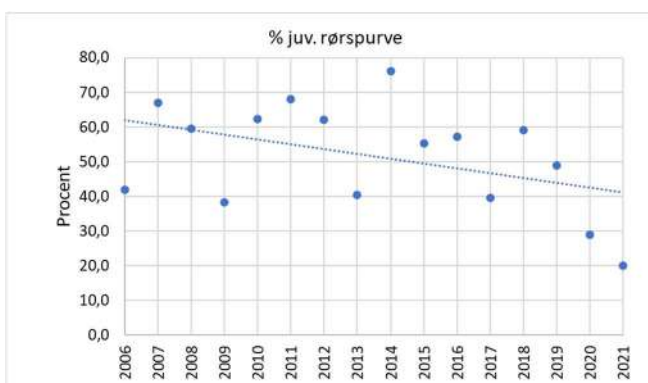
Periode	Maj			Juni			Juli			August		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte				1	6	1	4		2		1	
Juvenile						1						

Rørspurv *Emberiza schoeniclus*

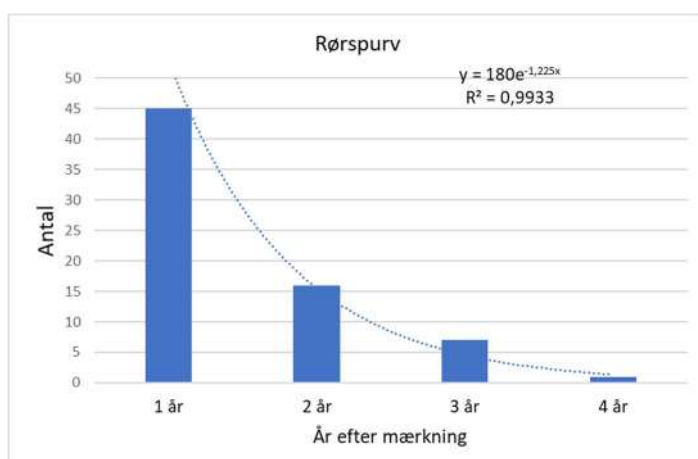
Rørspurven er den næst hyppigst fangede art der næsten årligt er fanget i et antal på omkring 50 fugle, men antallet har dog været faldende siden 2017. Bestanden af adulte rørsurve (hvis antallet af fangede fugle kan anses som repræsentativ herfor) har været relativt stabil (dog med svagt faldende tendens) selv om den fanges i varierende antal fra år til år (figur 30). For andelen af ungfugle, som mærkes eller aflæses i varierende antal, er tendensen klart faldende, selv om 2007, 2012 og 2014 viste højere antal. Specielt i 2020 og 2021 er sket et drastisk fald (figur 30). Ser man på den relative andel af ungfugle i forhold til adulte over perioden 2006-2021 ser man en faldende tendens (figur 31), selv om den varierer meget fra år til år, med højeste andel på ca. 76% i 2014 til laveste andel på ca. 20% i 2021. Den får med andre ord stadig færre unger. Antallet af adulte fugle aftager hurtigt fra begyndelsen af juli, hvor fuglene spredes ud på høstede marker for at fouragere, mens de juvenile forbliver i rørskoven frem til begyndelsen af august, hvorefter de også finder føde på de høstede marker inden borttrækket. Der foreligger 69 aflæsninger af 54 individer (se tabel 5), hvoraf 8 fugle er aflæst 2 gange og 2 fugle er aflæst 3 gange og 1 er aflæst 4 gange (se tabel 6 og figur 32). Yderligere er der foretaget aflæsning i 2009 af fugl mærket i Belgien, ligesom en fugl mærket ved søen er aflæst i det sydlige Frankrig i 2019 (se tabel 9 og figur 10). Ifølge DOFs punkttællinger har bestanden på landsplan i en længere periode været aftagende, men stabil om end svingende siden 2010 (Eskildsen et al. 2021). Der er tidligere foretaget behandling af data indsamlet om arten (Ettrup et al. 2014b).



Figur 30. Antal juvenile og adulte rørsurve fanget i perioden 2006-2021 (trendlinje indtegnet).



Figur 31: Andelen af juvenile rørsurve fanget i perioden 2006-2021 (trendlinje indtegnet).



Figur 32. Ændring i antal aflæsninger af Rørspurv over tid.

Rørspurv fordelt på år for fangst samt alder af mærkede og aflæste fugle.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Rørspurv	26	36	57	28	28	19	18	29	38	23	34	16	41	25	23	34	54	17
<i>Emberiza schoeniclus</i>	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Summer		Total	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
	26	21	32	24	22	36	26	18	23	24	9	22	3	12	460	384	844	

Fangstperioder for rørsprue af mærkede og aflæste fugle.

	Maj			Juni			Juli			August		
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	105	45	41	29	37	52	36	12	9	10	3	5
Juvenile				1	27	128	112	56	60	46	11	19



Rørspurv, han

Tak

Tak til Friluftsrådet for økonomisk støtte i forbindelse med opstart af projektet på landsplan samt til DOFs Videnskabeligt Udvalg (VU) og DOF Østjylland for støtte til anskaffelse af net og stænger. VeluxFonden har i 2017 ydet økonomisk støtte til fortsættelse af projektet på landsplan, hvilket der skal lyde en stor tak for. ISOBRO og DOF-Østjylland gav i 2020 økonomisk støtte til anskaffelse af brædder til etablering af gangbro, som blev samlet af en flok entusiastiske pensionister. De har siden hjulpet om foråret med udlægning af brædderne for igen at tage den hjem om efteråret – en KÆMPE hjælp! Aarhus Vand A/S skal have stor tak for, at vi må bruge deres areal ved Brabrand Sø til fangstområde og for at have stillet fangsthus til rådighed for projektet og givet tilladelse til oplæg af gangbrædder. Aarhus kommune takkes for tilladelse til udlægning af gangbrædderne i fangstperioden, da mærkningen ikke længere er muligt foruden. Ole Smith fra Orbicon takkes for hjælp til fremskaffelse af vandstandsdata. Også en tak til Ringmærkningscentralen på Statens Naturhistoriske Museum for tilladelse til brug af data om aflæste fugle samt opbakningen til CES-projektet.

Til sidst, men ikke mindst, skal der lyde en stor tak til de mange personer som over årene i kortere eller længere perioder er stået op længe før solen for at nå frem og deltage i CES ringmærkningen enten som ringmærkere eller som hjælpere med udlægning af gangbro samt opsætning og nedtagning af net (se appendiks 3). Tusind tak for interessen og indsatsen.

Litteratur.

Bønløkke, J.; Madsen, J.J.; Thorup, K.; Pedersen, K.T.; Bjerrum, M & Rahbek, C. 2006: Dansk Trækfugleatlad. Rhodos.

Eskildsen, D.P.; Vikstrøm, T. & Jørgensen M.F. 2021: Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2020. Årsrapport for Punkttællingsprogrammet. DOF rapport 28.

Ettrup, H. 2020: CES Brabrand Sø - en opsamling af data fra perioden 2006-2020. Rapport. www.ringmaerkning.dk

Ettrup, H. & Hansen M.J. 2020: Resultater af 12 års CES-ringmærkning af Rørsangere ved Brabrand Sø. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 114 (2020): 9-17.

Ettrup, H., Hansen, M.J.; Lund, S.S. & Jensen, S.M. 2007a: Standardiseret ringmærkning ved Brabrand Sø. Søravnen 2007/1.

Ettrup, H., Hansen, M.J.; Lund, S.S.; Jensen, S.M. & Ilsøe, S. 2007b: Ringmærkning ved Brabrand Sø i 2007 - med sammenligning til 2006. Søravnen 2007/4.

Ettrup, H.; Hansen, M.J. og Ilsøe, S.K. 2014a: CES ringmærkning ved Brabrand Sø. Østjyllands fugle 2013: 3-10.

Ettrup, H.; Hansen, M.J. og Ilsøe, S.K. 2014b: Standardiseret ynglefuglefangst ved Brabrand Sø 2006-2013 - med fokus på Rørsanger (*Acrocephalus scirpaceus*), Rørspurv (*Emberiza schoeniclus*) og Skægmejse (*Panurus biarmicus*). Flora & Fauna 120 (1+2): 1-7.

Halupka, L.; Dyrce, A. and Borowiec, M. 2008: Climate change affects breeding of reed warblers *Acrocephalus scirpaceus*. J. Avian Biol. 39: 95-100.

Hansen, M.J 2009: Danmarks ældste Gærdesmutte? www.ringmaerkning.dk

Janniche, A. 1994: Ynglende fugle ved Brabrand Sø 1992. Søravnen 2: 13-25.

Moshøj, C.M., D.P. Eskildsen, K.S. Jørgensen, M.F. Jørgensen, T. Vikstrøm (2019): Overvågning af de almindelige fuglearter i Danmark 1975-2018. Årsrapport for Punkttællingsprogrammet. Dansk Ornitologisk Forening.

Øvrige CES-artikler fra Brabrand Sø

Ettrup, H. og Hansen, M.J 2018: CES Brabrand Sø - en opsamling af data fra perioden 2006-2017. Rapport. www.ringmaerkning.dk

Ettrup, H. 2019: CES Brabrand Sø - en opsamling af data fra perioden 2006-2019. Rapport. www.ringmaerkning.dk

Appendiks 1

Fangstperioder

Net åbnes ½ time før solopgang og der ringmærkes 6 timer frem.

CES 2006-2020: 10-dages perioderne

Periode	Dato	Sol op
1	1/5-10/5	5.28
2	11/5-20/5	5.09
3	21/5-30/5	4.52
4	31/5-9/6	4.38
5	10/6-19/6	4.32
6	20/6-29/6	4.34
7	30/6-9/7	4.44
8	10/7-19/7	4.56
9	20/7-29/7	5.11
10	30/7-8/8	5.28
11	9/8-18/8	5.46
12	19/8-28/8	6.06

CES 2021: 10- og 11 dages perioderne

Periode	Startdato	Slutdato	Længde	Sol op
1	Torsdag 29-apr	Lørdag 08-maj	10	5.30
2	Søndag 09-maj	Onsdag 19-maj	11	5.10
3	Torsdag 20-maj	Lørdag 29-maj	10	4.50
4	Søndag 30-maj	Onsdag 09-jun	11	4.40
5	Torsdag 10-jun	Lørdag 19-jun	10	4.30
6	Søndag 20-jun	Onsdag 30-jun	11	4.35
7	Torsdag 01-jul	Lørdag 10-jul	10	4.45
8	Søndag 11-jul	Onsdag 21-jul	11	4.55
9	Torsdag 22-jul	Lørdag 31-jul	10	5.10
10	Søndag 01-aug	Onsdag 11-aug	11	5.30
11	Torsdag 12-aug	Lørdag 21-aug	10	5.45
12	Søndag 21-aug	Onsdag 01-sep	11	6.05

Fangstperioderne er i 2021 ændret fra faste 10-dages perioder til 10 og 11 dages perioder for at få to weekender i alle perioder.

Appendiks 2

Aktuelle fangstdage gennem alle årene.

Periode	År og fangstdato															
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	04.05	01.05	02.05	02.05	02.05	01.05	01.05	05.05	03.05	03.05	05.05	07.05	02.05	10.05	05.05	29.04
2	12.05	13.05	11.05	11.05	13.05	14.05	13.05	12.05	15.05	14.05	13.05	15.05	10.05	16.05	15.05	10.05
3	24.05	22.05	22.05	21.05	21.05	21.05	26.05	24.05	24.05	23.05	21.05	22.05	24.05	29.05	22.05	20.05
4	04.06	02.06	02.06	01.06	05.06	02.06	02.06	01.06	31.05	05.06	01.06	06.06	06.06	06.06	01.06	30.05
5	12.06	10.06	13.06	11.06	12.06	11.06	14.06	15.06	11.06	12.06	11.06	14.06	12.06	16.06	15.06	11.06
6	20.06	21.06	25.06	21.06	20.06	25.06	23.06	22.06	21.06	20.06	23.06	24.06	20.06	23.06	24.06	22.06
7	30.06	01.07	04.07	01.07	01.07	03.07	30.06	06.07	05.07	04.07	3/4.07	06.07	28.06	30.06	09.07	05.07
8	12.07	12.07	13.07	14.07	11.07	10.07	15.07	13.07	12.07	11.07	11.07	17.07	10.07	13.07	15.07	11.07
9	23.07	22.07	23.07	25.07	20.07	24.07	21.07	20.07	20.07	24.07	20.07	26.07	20.07	20.07	22.07	23.07
10	30.07	04.08	06.08	01.08	31.07	30.07	04.08	03.08	02.08	01.08	02.08	07.08	31.07	02.08	01.08	01.08
11	13.08	12.08	15.08	09.08	09.08	13.08	11.09	11.09	10.08	09.08	15.08	14.08	09.08	13.08	11.08	12.08
12	22.08	19.08	24.08	19.08	20.08	20.08	19.08	23.08	24/25.08	22.08	24.08	22.08	21.08	25.08	19.08	29.08

Appendiks 3.

Deltagere ved CES og ISOBRO

Deltagere ved CES Brabrand Sø gennem tiderne.

Deltagere ved CES-Brabrand gennem tiderne.
Morten Jenrich Hansen
Henning Etrup
Svend Møller Jensen
Sigrid Ilsøe Kilstrup
Susanne Primdahl
Kim Skelmosen
Bjarne Golles
Sebastian McQueen
Christian Funder
Claus Lunde
Peter Hjeds
Kurt Strebel
Lars Dalby
Stephan Skaarup Lund
Denize Thejl
Alejandro Corregidor
Lars Ulrich Rasmussen
Susanne Vogel
Jonas Mölle
*Søren Mikkelsen
*Jacob Coleman Nielsen
*Jacob Bendix Hansen
*Hans Jørgen Bruun
*: Hjælpere

Alle der har deltaget i CES-mærkningen i kortere eller længere tid skal have stor tak for interessen og hjælpen. Søren, Jacob og Hans Jørgen er ikke ringmærker, men har hjulpet undervejs, Jacob Coleman Jensen tog billeder i 2020.

Gangbrobyggere - ISOBRO

Deltagere i forbindelse med etablering af og udlægning af gangbro i rørskoven.

Navn
John Hansen
Niels Laigaard Nielsen
Håkon Grunnet
Povl Noe-Nygaard
Hans Jørgen Bruun
Jørgen Christiansen
Lars Kaas
Lars Ulrich Rasmussen
Anton Andersen
Svenning Ottesen
Jens Muff Hansen

Appendiks 4. – Antal nye fugle 2006-2021

Årets nyfangede fugle består af ringmærkede fugle, aflæste fugle fra tidligere år samt fugle mærket andre steder eller udenfor CES-perioderne.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		Total																							
	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	1K	AD	SUM	SUM																						
Stor Flagspætte																																																								
Isfugl													1						1		1		1		1									7																						
Rødrygget Tornskade											1																							3																						
Skovskade																	1																	1																						
Husskade																																		1																						
Sortmeise																																		1																						
Topmeise																																		1																						
Sumpmeise	1																																	2																						
Blåmeise	23	7	28	9	29	6	24	7	6	8	8	3	37	6	28	9	37	4	34	7	19	9	28	9	49	11	37	9	35	13	16	9	438	126	564																					
Musvit	15	6	9	5	22	2	12	2	1	3	17	2	21	5	18	3	20	2	13	8	19	4	16	7	38	12	19	2	14	4	11	3	265	70	335																					
Pungmeise	1	3			4			2											1														1																							
Skægmeise	1	2	5				14	13	2	3	5	2	33	12	19	38	39	26	23	46	2	18	8	10	6	14	9	9	5	28	2	19	168	245	413																					
Græshoppesanger	3	1	3	1	2	1	3		3	3	3	3	1		2		1						1											7																						
Gulbug																																		2																						
Sivsanger	13	6	4	9	10	1	1	5	10	12	8	11	7	9	5	9	16	15	12	14	23	21	16	18	19	11	15	13	4	8	20	171	182	353																						
Kærsanger	2	1	1	5	4	4	16	6	4	16	6	5	8	7	7	4	17	5	12	3	3	2	2	2	15	11	14	7	6	21	3	137	74	211																						
Rørsanger	97	60	38	60	212	41	80	74	60	77	65	107	101	74	61	77	81	99	31	62	30	36	42	40	72	32	65	38	23	38	27	28	1085	943	2028																					
Bysvale																																		1																						
Landsvale																																		1																						
Løvsanger	1	1	11	6	1	13	2	8	1	1	4	1	4	3	2	2			2	2	6	2	12	6	18	10	11	10	3	13	5	7	83	85	168																					
Gransanger	7	1	8				22	2	8	2	5	4	11	2	9	2	16	3	18	9	29	5	22	8	38	15	47	8	50	12	13	12	44	7	347																					
Halmmeise, sydlig																																		5																						
Munk							2		6	7	3	7	1	2	3		7	3		5	3	3	2	3	4	9	8	6	6	3	2		1	46																						
Havesanger	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			2	1	1	3	2	1	1	2	2	4	2	2	1	15	22	37																						
Gærdesanger			2	1	5	3	1		1								2	2	5	2	2	5	5	1	1	2	14	2	3	4	2	1	42	24	66																					
Tornsanger	4		2	3	3	3	2	3	2	1	6	4	7	2		2	9	2	7	3	9	1	2	3	2	9	6	3		1	62	39	101																							
Kortfået Træløber																																		2																						
Træløber							1	1			1					1			1	1													6																							
Spætmeise																																		2																						
Gærdesmutte	1	2		2	2	5	5	2			2	2	1	2	2	2	2	4	8	1	6	2	4	1		8	5	9	3	7	2	9	3	69																						
Stær																																		3																						
Rødhals							1	1	1	1							5		8	2	3		4										4	4																						
Nattergal																																		3																						
Blåhals, Sydlig																																		1																						
Rødstjert	1						1										2		1														3																							
Bynkeflue																																		1																						
Sangdrossel																																		1																						
Solsort	1	1	2	6	1	5	2	7	2		6	1	4	1	8	1	7	1	5	2	11	1	14	1	10	5	5	5	8	2	2	26	101	127																						
Jernspurv	1						4	2	1																									5																						
Skovspurv	3		2		1												6	1	6	2	1	3	1										22																							
Bogfinke																																		2																						
Dompap																																		8																						
Grønirisk	4	1	1	5	3	1	4		2		1																							20																						
Gråsisken, Lille	1		3	2	2	2	5				3		3		1	4	2	4	7	11	1	8	9	3	11	10	3	14	9	5	4		51																							
Stilts																																		1																						
Rørsurv	26	36	57	28	28	19	18	29	38	23	34	16	41	25	23	34	54	17	26	21	32	24	22	36	26	18	23	24	9	22	3	12	460																							
Mellemsum	199	133	168	152	353	109	194	181	155	162	173	170	278	161	196	208	315	202	236	212	187	172	227	180	334	176	304	176	150	178	162	126	3631																							
SUM	332	320	320	462	375	317	343	439	343	317	343	404	439	439	404	517	448	448	448	359	407	407	407	407	510	480	328	328	288	288	288	288	288																							
Antal arter	21		22	23	23	23	22	23	22	22	21	22	22	22	23	23	22	22	30	27	27	27	26	26	27	27	28	28	24	24	25		46																							
																																	Blåhals, Sydlig*: En mærket i periode 12 2018 er ikke racebestemt																							
																																	Gråsisken, Lille*: to fanget 29/8 2021 er ikke racebestemt																							
																																	Til "ad" medregnes 1k+ fugle																							

Appendiks 5. – Alle fangede fugle 2006-2021. (Omfatter både mærkede, aflæste og genfangede fugle).

Alle fangede		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		SUM		Total	
Navn	Latin	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad		
Stor Flaspætte	Dendrocygna major																																				
	Alcedo atthis																																				
Rødygde Tornskade	Lanius collurio																																				
	Garrulus glandarius																																				
Husskade	Pica pica																																				
Sortmejse	Periparus ater																																				
	Lophophanes cristatus																																				
Sumpmejse	Poecetes palustris																																				
Blåmejse	Cyanistes caeruleus	25	8	34	9	31	6	25	7	6	8	9	3	39	6	34	10	37	5	41	8	24	10	30	10	52	13	38	9	37	13	17	9	479	134	613	
Musvit	Parus major	15	7	11	5	24	2	12	2	1	3	18	2	23	5	20	3	20	2	16	8	21	4	19	8	41	13	19	2	15	4	11	3	286	73	359	
Pungmejse	Remiz pendulinus	1	5	6																																	
Skægmejse	Parus biarmicus	1	3	7																																	
	Locustella naevia	3	1	3	1	2	1	3		4	3	3	1																								
Græshoppesanger	Hippobolus icterina																																				
Gulbug	Acrocephalus schoenobaenus	14	17	4	16	10	1	1	10	10	17	8	20	7	19	5	13	16	19	12	23	24	30	17	32	20	16	15	22	4	13	8	31	175	299	474	
Sivanger	Acrocephalus palustris	2			1	5	5	4	4	16	6	6	5	8	7	4	17	5	12	5	3	3	2	3	2	2	15	13	14	7	7	21	3	137	79	216	
Kærsanger	Acrocephalus palustris																																				
Rørsanger	Acrocephalus scirpaceus	97	91	38	84	213	47	80	106	60	109	68	157	104	98	62	100	81	127	31	80	30	47	42	45	73	36	66	44	23	48	27	32	1095	1251	2346	
Bysvale	Delichon urbicum																																				
Landsvale	Hirundo rustica																																				
	Phylloscopus trochilus	1	1	11	11	1	16	2	8	1	1	4	1	4	4	2	2																				
Løvsanger	Phylloscopus collybita	7	1	8			22	2	8	2	6	4	11	2	9	2	16	3	18	9	30	5	22	8	38	16	47	8	51	13	13	16	44	7	350	98	448
Grænsanger	Aegithalos caudatus																																				
Halømejse																																					
Munk	Sylvia atricapilla																																				
Havesanger	Sylvia borin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	3	4	9	10	6	7	3	2							
	Gærdesanger	2	1	5	3	1																															
Tornsanger	Sylvia communis	4		2	3	3	3	4	2	1	2	1	6	4	7	2	2	9	2	7	3	9	1	2	3		3	9	8								
Parktræløber	Certhia brachydactyla																																				
Træløber	Certhia familiaris																																				
Spærmejse	Sitta europaea																																				
Gærdesmutte	Troglodytes troglodytes	1	4		2	3	5	8	2			2	2	1	2	2	3	2	4	9	1	6	3	5	1	8	7	11	3	10	2	11	4	80	44	124	
Stær	Sturnus vulgaris																																				
Rødhals	Erithacus rubecula																																				
Nattergal	Luscinia luscinia																																				
Blåhals, Sydl. *	Luscinia svecica cyanecula																																				
Redstjert	Phoenicurus phoenicurus	1																																			
Byrkefugl	Saxicola rubetra																																				
Sangdrossel	Turdus philomelos																																				
Solsort	Turdus merula	1	1	2	7	1	6	2	9			7	1	4	1	9	1	8	1	5	2	14	1	17	1	14	5	7	5	10	2	3	26	123	149		
Jemspruv	Prunella modularis	1																																			
Skovspruv	Passer montanus	3	2																																		
Bogfink	Fringilla coelebs																																				
Dompap	Pyrrhula pyrrhula																																				
Grønrisik	Carduelis chloris	4	1	1	5	3	1	4		2																											
Gråskjolen, Lille**	Carduelis cabaret																																				
Stifts	Carduelis carduelis																																				
Rørspruv	Emberiza schoeniclus	26	60	61	48	30	32	18	35	40	42	39	21	46	38	25	42	55	20	27	26	32	37	24	44	30	21	24	34	9	30	3	14	489	544	1033	
Sum		202	204	182	213	360	133	197	237	158	219	163	235	291	213	207	273	321	254	254	266	195	222	237	218	346	213	311	212	156	222	165	153	3765	3487	7252	
Totaler		406	395	493	434	434	493	434	434	377	434	418	418	504	480	480	575	520	520	520	417	417	27	26	26	26	27	28	28	24	25						
Antal arter fanget		21	22	23	23	23	23	23	23	22	22	21	22	22	22	23	23	22	22	30	27	27	27	26	26	26	27	28	28	24	25						

Blåhals, Sydlig*: En mærket i periode 12 2018 er ikke racebestemt
Gråskjolen, Lille*: to fanget 29/8 2021 er ikke racebestemt
"ajt" medregnes, 1k+ fange

Blåhals, Sydl. *: En mærket i periode 12 2018 er ikke racebestemt

Gråskjolen, Lille **: to fanget 29/8 2021 er ikke racebestemt

Til *ad* medregnes 1k+ fugle

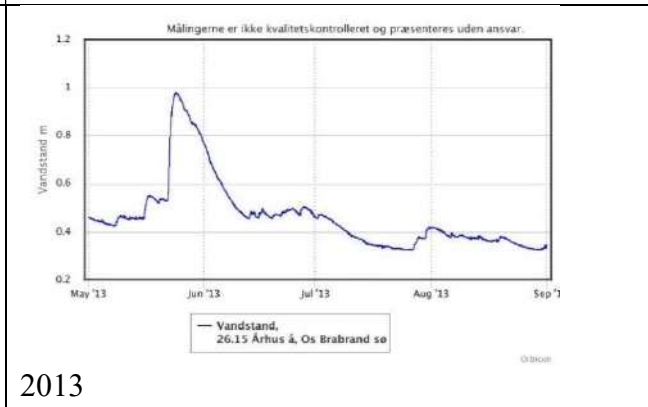
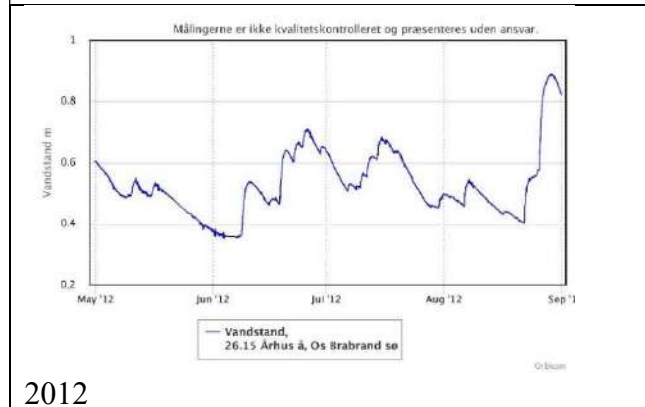
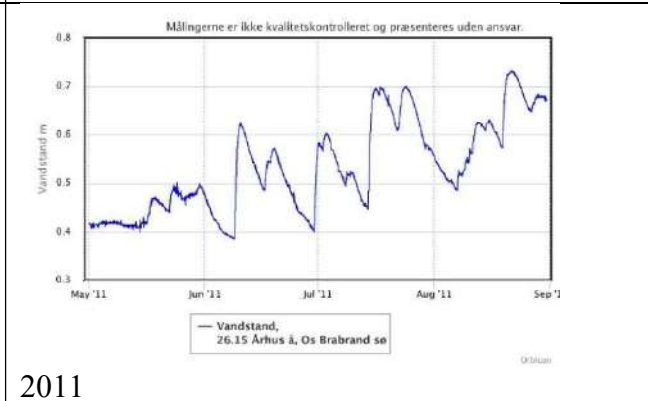
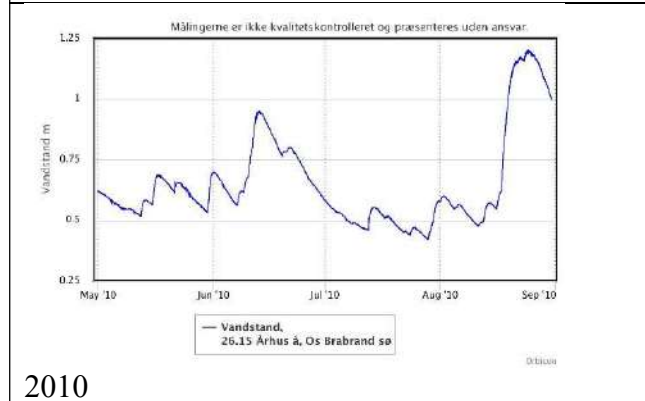
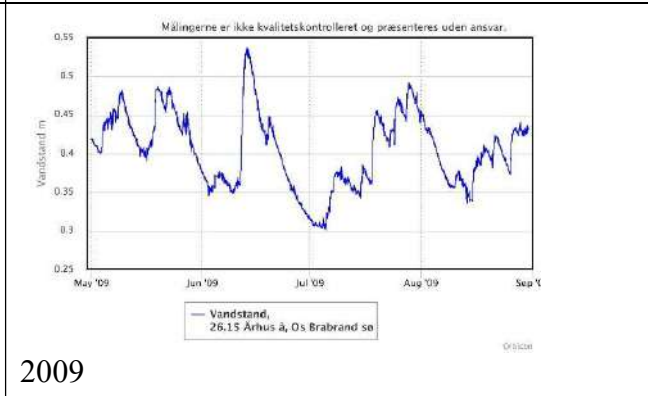
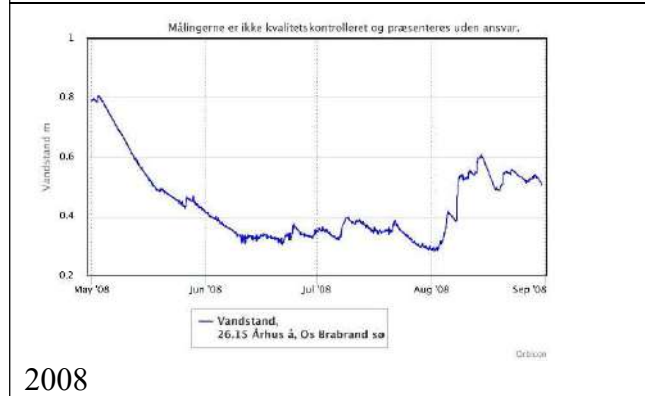
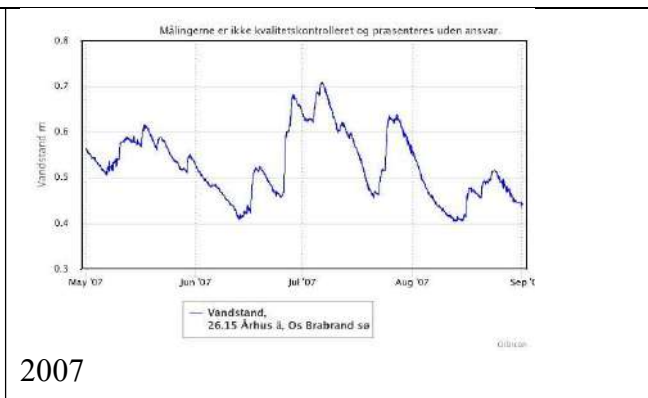
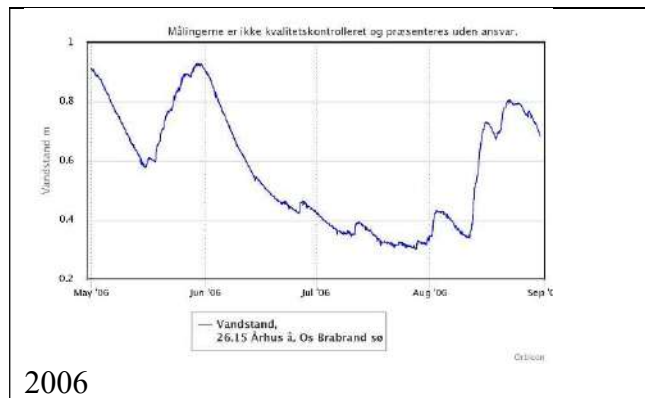
Appendiks 6. – Antal fangede skovfugle.

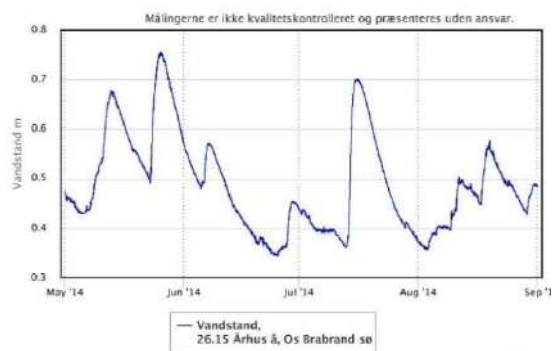
Skovfugle er fugle som primært optræder i skov og buskrige områder (se Moshøj et al 2019). I nedenstående tabel er listet de 585 skovfugle fordelt på 14 arter, som er ringmærket eller aflæst i CES fra 2006-2021.

Skovfugle	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		SUM	Total				
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad						
Dendrocopus major	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Garrulus glandarius	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Skovskade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Periparus ater	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sortmeise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lophophanes cristatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Topmeise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Poecile palustris	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sumpmeise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Phylloscopus collybita	7	1	8	0	22	2	8	2	5	4	11	2	9	2	16	3	18	9	29	5	22	8	38	15	47	8	50	12	13	12	44	7	347	92	439			
Zansanger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Havesanger	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	2	1	1	3	2	1	1	2	2	4	0	2	2	1	15	22	37	0	0	
Paktræleber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Træleber	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sitta europaea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Spætmeise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Redhals	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Erithacus rubecula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Phoenicurus phoenicurus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Redslert	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Fringilla coelebs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bogfinke	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Dompap	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Pyrrhula pyrrhula	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sum	9	3	9	2	25	3	12	5	7	7	12	4	13	5	23	4	26	11	44	9	27	17	51	18	48	11	58	19	22	18	52	11	438	147	585	0	0	
Totaler	12	4	11	3	28	5	17	5	14	16	16	18	18	27	27	37	53	37	53	44	69	59	59	77	77	77	77	40	63	63	63	63	63	63	63	63	63	
Antal skovarter fangede	4	4	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	8	8	7	6	6	3	3	3	3	6	6	4	4	4	4	4	4	4	4

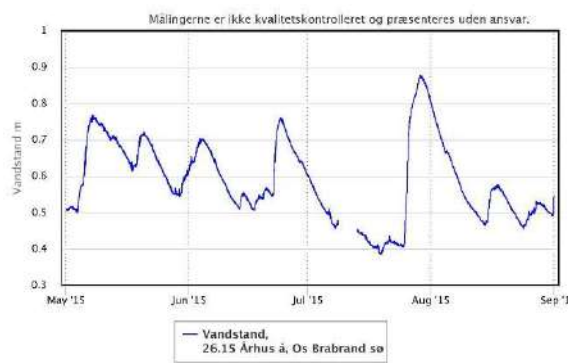
Appendiks 7. – Sommervandstand i Brabrand Sø.

Vandstands niveau (DNN) målt i Århus Å umiddelbart opstrøms Brabrand Sø ved Søskovvej. Målingerne dækker perioden 1. maj-31. august i årene 2006-2021. Fra www.hydrometri.dk.

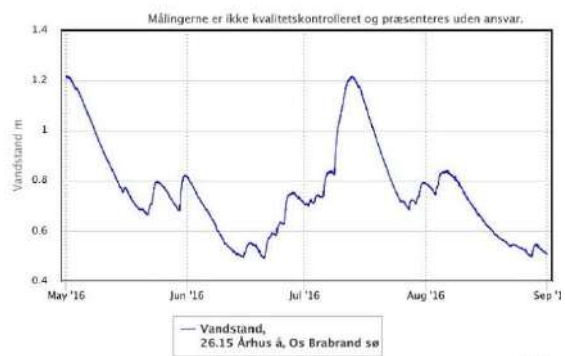




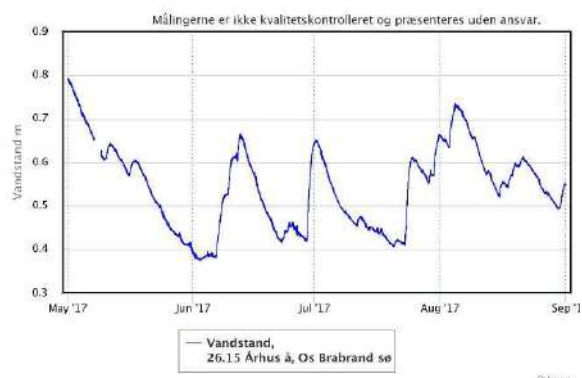
2014



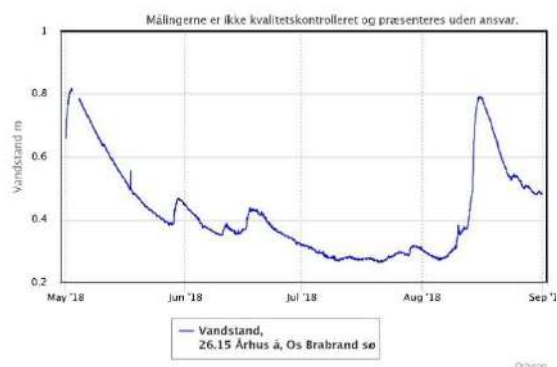
2015



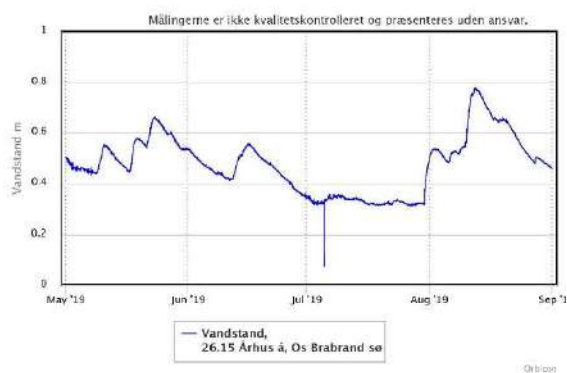
2016



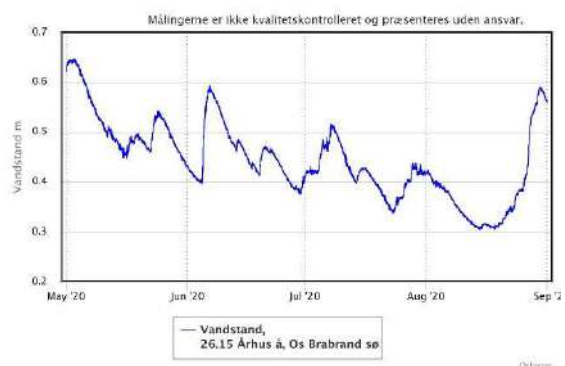
2017



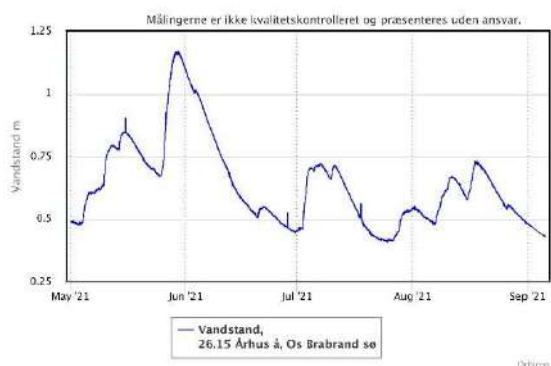
2018



2019



2020



2021

Appendiks 8. Fangsttal 2006-2021 fordelt på år, alder og periode (alle fangede fugle).

Alle fanede																																							
Brabrand Sø 2021	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årsum		
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM			
Stor Flaspætte																								1		1									1		1		
Blåmejse	1	1					3	3		1	1					3	2	5	10	10	1		1				1	1	2				2	1	3	17	9	26	
Musvit	2	2														5	1	6				4		4			2		2						11	3	14		
Skægmejse	1	1		2	2		3	3		6	6		5	5		2	2		2	2		1	1		1	1					2			2		23	25		
Sivsanger				7	7		2	2					3	3		1	1		7	7		2	2		2	6	8	2	2	4	1		1	1	2	8	31	39	
Kærsanger																								2	2	4	5	5	9	1	10	5	5	21	3	24			
Rørsanger				1	1		2	2		5	5		2	2		7	7		2	2		7	7		6	4	10	7	1	8	10	1	11	4	4	27	32	59	
Landsvale							1	1																												1	1		
Løvsanger	1	1		2	2		2	2		1	1		1	1		3	3		1	1		2	2		2							2	2	5	11	16			
Gransanger	2	2								1	1								1	1		2	1	3	13	13	1	1	5	1	6	22	2	24	44	7	51		
Munk																				1	1															1	1		
Havesanger				1	1																						1	1					1	1	2	1	3		
Gærdesanger				1	1																								2						2	1	3		
Tornsanger				1	1																															1	1		
Korttaet Træløber																			1	1																1	1		
Gærdesmutte	1	1		1	1		2	2					1	1					2	1	3				1	1	1	1	3		3	2	2	11	4	15			
Rødhals																2	1	3				2		2											4	1	5		
Blåhals, Sydlig																								1	1											1	1		
Rødstjert				2	2																															2	2		
Sangdrossel	1	1																																			1	1	
Solsort				1	1											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								2	3	5			
Grønirisk							1	1		1	1																								2	2			
Gråsisken, Lille																								1	1	1	1					2	2	4		4			
Stillits																								1	1											1	1		
Rørspruv	3	3		2	2		3	3		2	2		1	1		1	1	3	3	3		1	1		1	1								3	14	17			
Sum	12	12		21	21		2	17	19	17	17		13	13		10	19	29	19	14	33	14	15	29	27	14	41	20	4	24	32	3	35	41	4	45	165	153	318
Antal arter																																						25	
% ungfugle		8			11			9			7			6			9			11		13		13		10			8		7					51,9			

Brabrand Sø 2020	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årsum		
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total			
Stor Flagspætte										1	1																							0	1	1			
Sumpmeise										1	1																							0	1	1			
Blåmeise				2	2		3	3		4	4	9	1	10	18	1	19	3		3	2	1	3	1		1	1		1	3	1	4			37	13	50		
Musvit				1	1		1	1				2			10	10							1		1			2	2	4				15	4	19			
Skægmeise	6	6		8	8		7	7		7	7	1	1	2	4	6			1	1	2	3	5				1	1		1	1		5	38	43				
Sivsanger	1	1		1	1		3	3		3	3	1	1						3	3	1	1	2				2	2	1	1			4	13	17				
Kærsanger										1	1	3	3		1	1			1	1	1	1					2	2	4		4	1	1	7	7	14			
Rørsanger	2	2		1	1		4	4		3	3	4	4	1	9	10	1	10	11	2	8	10	4	2	6	9	3	12	5	2	7	1	1	23	48	71			
Løvsanger	5	5		3	3		2	2		1	1	2	2			1	1	1	1	2	1				1		1					3	16	19					
Gransanger	5	5		3	3		2	2		1	1			3	2	5	3		3	2		2	1	1	2	2	2	1	2	3	1	1	13	15	28				
Munk	1	1								1	1			2	2																1	1	3	2	5				
Havesanger				1	1					1	1				1	1																	0	3	3				
Gærdesanger	3	3		1	1									1	1														1	1			2	4	6				
Tornsanger	1	1					2	2																										0	3	3			
Træløber																			1	1													2	0	2				
Gærdesmutte	1	1							1	1	1	1			1	1					3	3			1	1	1	1	2	2	1	1	10	2	12				
Rødhals														3		3	1		1														4	0	4				
Nattergal															1																			0	1	1			
Blåhals, Sydl.														1	1	2																	1	1	2				
Rødstjert	1	1													2	1	3									1		1					3	2	5				
Solsort	3	3		2	2		1	1		1	1			1		1	1	1			1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	2	5	10	15			
Grønirisk																																		0	2	2			
Gråsikken, Lille	1	1																		1	3	4		2	2	3	3	3		3	2	2	1	1	10	6	16		
Rørspurv	7	7																																9	30	39			
Sum	0	37	37	0	25	25	0	27	27	1	31	32	12	15	27	51	29	80	13	22	35	14	19	33	12	4	16	23	5	28	8	30	8	0	8	156	222	378	
Antal arter			12			11			10			14			9			16			14			12			8		12			11		7			24		

Brabrand Sø 2019	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årsum		
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total			
Topmeise																			1	1													1	0	1				
Sumpmeise																														2	2			1	2	3			
Blåmeise	2	2		3	3		1	1	7	2	9	7	1	8	10	10	3		3	6		6	3		3			1	1	1	1	1	38	9	47				
Musvit												8	1	9		2	5		5				2	2				1	1	2	1	1	19	2	21				
Skægmeise	4	4					2	2	1		1				1									5	5	2	3	5					9	9	18				
Græshoppesanger	1	1																															0	1	1				
Gulbug																									1	1							0	1	1				
Sivsanger	5	5		5	5		4	4		1	1		1	1		2	2		1	1	1	1	2	7	1	8	3	1	4	3	3	1	15	22	37				
Kærsanger																1	1							1	3	4	10	2	12	3	1	4		14	7	21			
Rørsanger	1	1		2	2		3	3		8	8		5	5					3	3	1	8	9	11	6	17	33	8	41	15	15	6	6	66	44	110			
Landsvale							1	1																									0	1	1				
Løvsanger	3	3		2	2		3	3		1	1		2	2		1	1		2	2				3	3	2	2	6		6		11	14	25					
Gransanger	2	2					3	3				2	2	4		4	3		3	6		6	22	22	6	2	8	7	3	10	3	1	4	51	13	64			
Munk	4	4										1	1	4	2	6	1		1												1	1	6	7	13				
Havesanger				3	3					1	1														1	1			1	1			2	4	6				
Gærdesanger										1	1								1	1				4	1	5	5		5	4			14	2	16				
Tornsanger	2	2		3	3		1	1				2	2						1	1	1	1	1	1	1	4	4	2					9	8	17				
Parktræløber																									1	1							1	0	1				
Gærdesmutte										1	1				1		1	1	2					2		2	3		3		1	1	4	4	11	3	14		
Stær																													3		3			3	0	3			
Rødhals																			1	1	1	1					1		1		1	1	4	0	4				
Blåhals, Sydlig				1	1										1		1										1		2				3	1	4				
Rødstjert	1	1																																0	1	1			
Sangdrossel										1	1																							0	1	1			
Solsort				2	2		1	1				1	1	2		1	2	3	2	2				1	1	2							5	7	12				
Grønirisk				2	2		1	1		1	1				1	2	3																1	4	5				
Gråsikken, Lille	3	3					2	2				2	2												3	3		1	1	1		1	2	4	6	3	15	18	
Rørspurv	9	9		6	6		3	3		4	4		3	3	10	1	11																						

Brabrand Sø 2017	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årsum		
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total			
Stor Flagspætte													1	1																				0	1	1			
Isfugl																			1	1													0	1	1				
Sumpmejse																			1	1													0	2	2				
Blåmejse					1	1		3	3	2		2	2	2	4	11	1	12	9	9				3	3		1	1				3	2	5	30	10	40		
Musvit		2	2		2	2		1	1				2	2	2	6		6	3	1	4			3	3	2		2	2		2	1	2	3	19	8	27		
Skægmejse		2	2		1	1		1	1		2	2		2	2		2	2				1		1	7	7								8	10	18			
Græshoppesanger											1	1																						0	1	1			
Gulbug														1	1							1		1										1	1	2			
Sivsanger		2	2		2	2		2	2		4	4		5	5		2	2	4	4	8	2		2	7	5	12		5	5		1	1	4	17	32	49		
Kærsanger																								1	2	3	1		1					2	2	4			
Rørsanger					3	3		1	1		2	2		3	3		2	2		6	6	1	3	4	12	13	25	5	8	13	17	3	20	7	1	8			
Landsvale																						2	2										2	2	4	0	4		
Løvsanger		4	4		3	3		1	1													1	1			2		2	3		3	6	6	12	8	20			
Gransanger		1	1		1	1		2	2		1	1		1	1	2		2		8	8	2	1	3	6	1	7	4		4	5	5	19	19	38	16	54		
Munk								1	1		1	1										1	1	1	1	2				1	1	1	1	3	4	7			
Havesanger					1	1							1	1		1	1							2	2									2	3	5			
Gærdesanger																			1	1	2								3		3		1	1	5	1	6		
Tornsanger					1	1							1	1		1	1								1	1							1	1	2	3	5		
Gærdesmutte																1	1		1	1													4	4	5	1	6		
Rødhals																1			2																4	0	4		
Solsort		2	2		2	2		2	2		4	4	1	5	6											1	1								1	17	18		
Jernspurv																								1	1										0	1	1		
Dompap																								1		1									7	0	7		
Grønirisk																							2	2		1	1				1	1	2			1	4	5	
Gråsiken, Lille		1	1																1	1	2					5	2	1	3				2		10	3	13		
Rørspurv		8	8		6	6		9	9		2	2	1	7	8	8	7	15	1	4	5	3	1	4	6		6	1		1	1	1	3		3	24	44	68	
Sum		22	22		23	23		23	23	2	17	19	6	29	35	29	16	45	21	29	50	14	8	22	55	24	79	26	16	42	30	6	36	54	5	59	237	218	455
Antal arter			8			11			10			9			12			11			13			11			15			12			9		13		26		

Brabrand Sø 2016	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årsum		
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total			
Stor Flagspætte							1	1																										0	1	1			
Sumpmejse										2	2														1	1									1	2	3		
Blåmejse		2	2		1	1		1	1		1	1	2	2	4	5	2	7	3		3	1		1	1	1	3	1	4		4	3	7	1	1	2	20	14	34
Musvit													4	1	5	4		4	7		7		1	1	4		4		2	2			2	21	4	25			
Skægmejse		5	5		4	4		5	5		3	3	1	3	4	1	5	6		3	3		1	1										2	29	31			
Sivsanger		1	2		6	6		6	6		3	3	2	2		1	1	1	4	5	3	1	4		14	3	17	3		3		1	1	3	1	4	24	29	54
Kærsanger																								1	2	3	1		1			1	1	2	3	3	6		
Rørsanger																																							
Løvsanger		2	2																																				
Gransanger		4	4		1	1		1	1				1	1	1		1	4		4	1		1	4		4	1		1	9	1	10	2	2	22	8	30		
Munk																	2	2		2													1	1	3	2	5		
Havesanger								1	1		2	2					1	1													1	1			1	4	5		
Gærdesanger		3	3																														2		2	5	7		
Tornsanger																																				9	1	10	
Spætte																																				0	1	1	
Gærdesmutte																																				7	2	9	
Stær																																				1	0	1	
Rødhals																																				3	0	3	
Rødstjert																																				0	2	2	
Bynkefugl					1	1																													0	1	1		
Solsort					5	5		2	2		2	2	1	2	3		1	1		1	1	1	1	2										2	14	16			
Jernspurv																																				0	1	1	
Skovspurv																																				0	1	1	
Grønirisk																																				1	1	2	
Gråsiken, Lille		1	1</																																				

Brabrand Sø 2014	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årssum		
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total
Stor Flagspætte		1	1																																	0	1	1	
Skovskade																																				1	0	1	
Blåmejse				1	1								17	17	1	2	3				4		4	9	2	11	1	1	2	2	3	3	37	5	42				
Musvit									1	1	2	15	1	16									2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	20	2	22				
Skægmejse		9	9	1	7	8		2	2		3	3	6	6	9	3	12	18	5	23	5	6	11	1	1	2	2	3	5	1	1	2	1	1	2	44	41	85	
Græshoppesanger																			1	1														0	1	1			
Sivsanger				2	2		2	2		2	2	3	3		1	1	1	4	5	4		4	1	3	4	9	9	1	1	2				16	18	34			
Kærsanger							1	1		1	1												1	2	3	7	1	8	8	8	1	1	17	5	22				
Rørsanger		1	1		7	7		26	26		7	7		18	18		12	12	1	14	15	3	9	12	23	15	38	29	6	35	16	12	28	9	1	10	81	128	209
Gransanger							1	1		1	1				1		1	1	1	2	6		6	5	5	5	6	11						18	9	27			
Munk															1		1	1	1	1	1		1										3	0	3				
Gærdesanger																								1	1	1	1	1	1	2			2	2	4				
Tornsanger															1	1	1		1	2		2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	9	2	11					
Træløber				1	1											1	1	1		1	2		2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	9	2	11				
Gærdesmutte				1	1											1	2	3									1	1	1	1	1		2	4	6				
Rødhals															2		2					1	1					1	1	1	1	1	1	5	0	5			
Rødstjert																							1	1	1	1							2	0	2				
Bynkefugl							1	1															1	1					1	1	1	1	1	1	0	1	1		
Solsort		3	3							2	2		2	2									1	1			1	1						0	1	1			
Skovspurv												5	2	7	1	1																		6	2	8			
Gråsiken, lille				1	1					1	1										2	2		2	2									2	4	6			
Rørspurv		2	2		4	4		1	1		1	1	8	3	11	14	4	18	8	1	9	4	4	9	9	10	3	13	1		1	1	1	1	2	55	20	75	
SUM	16	16	5	1	24	25		35	35	1	19	20	51	29	80	30	25	55	31	26	57	33	16	49	55	26	81	68	20	88	34	15	49	17	3	20	321	254	575
Antal arter																																						22	

Brabrand Sø 2013	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årssum		
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total
Blåmejse		2	2									3	3	7	8	5	7	12	13	2		2				2	2	1	1	5	6	34	5	44					
Musvit														8	10	5	6	5	5								1	1	1	1			20	0	23				
Skægmejse		8	8		11	11		13	13		9	9	2	9	1	4	2		7	2		6	9		11	3		5					19	41	83				
Græshoppesanger				1	1		1	1																									0	2	2				
Sivsanger		4	4		2	2				1	1		1					1	1	2				1	2		4	2	2			5	7	18					
Kærsanger							1	1		1	1													1	1	1	1	4	4	1	1	1	7	2	11				
Rørsanger		1	1		4	4		6	6		10	10		17		12		15	6		19	12		27	6		12	13	14	25	25	62	21	162					
Løvsanger		1	1										1																	2	2	2	1	4					
Gransanger		1	1																										2	2	2	1	4						
Munk		7	7																										1	7	7	16	1	19					
Havesanger							1	1																									0	7	7				
Tornsanger		1	1																														0	1	2				
Træløber																																		1	0	1			
Gærdesmutte		2	2				1	1																									2	3	5				
Rødhals															1		1										1	1	1	1			3	0	3				
Nattergal				1	1																						1	1	1	1			0	1	1				
Solsort		1	1		2	2		1	1		1	1		2															1	1		1	1	5	10				
Jernspurv				1	1													1															0	1	2				
Skovspurv																																		6	0	7			
Bogfinke																																		2	0	2			
Dompap																																		1	0	1			
Gråsiken, lille												2	2					1		2													1	2	5				
Rørspurv		9	9		4	4		5	5		4	4		3	3	7	8	16	5			6	5		6	4		5				2	25	22	67				
SUM	37	37	11	26	26		29	29		31	31	17	51	17	41	28	62	24	45	30	50	26	30	50	26	38	24	25	41	45	207	123	480						
Antal arter																																						23	

Brabrand Sø 2012	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årssum		
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total
Stor Flagspætte																																					1	0	1
Blåmejse				2	2		1	1				2	2	9	10	13	13	1	1						4	4	2	2	8	2	10	39	6	45					
Musvit									1	1	2	3	7	3	10</																								

Brabrand Sø 2011	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årsum				
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total					
Rødrygget Tornskade																																									
Blåmejse								1	1					1	1					1	2	2					1	1	2	3	1	4	1	1	1	0	1	12			
Musvit													6	1	7	1		1	6	6	2	2					1	1	1	1	1	2	1	1	18	2	20	7			
Skægmejse	1	1														2		2								1					2	1	1	5	1		7	6			
Græshoppesanger	1	1		1	1														2	2					1	1	2								3	3		6			
Sivsanger	1	1		4	4		1	1		4	4		5	5		3	3	1	1		2	2		3		3			1		1	3		3	8	20		28			
Kærsanger													1	1		1	1							2	1	3		1	1	2	1	3	2	2	6	5		11			
Rørsanger					5	5		17	17		23	23		28	28		17	17		22	22	2	22	24		13	12	25	21	8	29	17	3	20	15	15	68	157		225	
Landsvale																									1		1									1	0		1		
Løvsanger				1	1										1		1				1		1	1	1	1	1								4	1		5			
Gransanger							1	1							6		6	3	3		1	1	1	1	1	1						1	1	11	2		13				
Munk																			1		1														1	0		1			
Havesanger							1	1																											0	1		1			
Tornsanger							2	2					2	2					1	1	1	1				2		2	1		1	1	1		6	4		10			
Træløber							2	2								1		1																	1	0		1			
Gærdesmutte	1	1												1	1												1		1	1		1				2	2		4		
Solsort							3	3		1	1															2	2							1	1			0	7		7
Bogfinke																1	1																			0	1		1		
Grønirisk							1	1																												0	1		1		
Gråsiken, Lille				2	2									1	1																					0	3		3		
Rørspurv	5	5		2	2		2	2		1	1	3	3	6	15	1	16	11	1	12	5	1	6	1	1	2		2	2	1	1	2	3	1	4	39	21		60		
SUM	9	9		15	15		29	29		29	29	10	42	52	26	23	49	26	23	49	13	26	39	23	18	41	27	12	39	29	8	37	29	1	30	183	235		418		
Antal arter		5			6			9			4		9			10			9			8			10			8				10						21			
Brabrand Sø 2010	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årsum				
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total					
Blåmejse							1	1		3	3					3	3		6	1	7														6	8		14			
Musvit						1	1			1	1		1	1					1	1															1	3		4			
Skægmejse										1	1								2	1	3														2	3		5			
Græshoppesanger	1	1																				1	1		1	1		1	1						0	4		4			
Gulbug										1	1																									0	1		1		
Sivsanger	3	3								3	3		1	1		3	3		1	1	3	1	4		2	1	3		1	1	4	2	6	1	1	2	10	17		27	
Kærsanger										2	2															1	1	12	3	15	4		4		16	6		22			
Rørsanger	1	1		2	2		4	4		22	22		13	13		13	13		10	10		1	16	17		18	15	33	9	6	15	13	7	20	19	19	60	109		169	
Landsvale												1	1								6		6	1	1	2										7	2		9		
Løvsanger												1	1																				1		1	1		2			
Gransanger	2	2																																	1	1	6	4		10	
Munk	5	5		1	1																															3	7		10		
Havesanger										1	1															1		1								1	1		2		
Gærdesanger	1	1																																			0	1		1	
Tornsanger	1	1																																		2	1		3		
Gærdesmutte																																1		1			2	0		2	
Rødhals																																					1	1		2	
Nattergal				1	1					1	1																									0	2		2		
Solsort	1	1					1	1																												0	2		2		
Jernspurv	1	1																																			0	1		1	
Bogfinke				1	1																																0	1		1	
Grønirisk										1	1					1	1																			0	2		2		
Rørspurv	6	6		6	6		3	3		4	4		1	1		9	9	16	6	22	8	5	13	12	2	14	2	2					2	2	40	42		82			
SUM	22	22		12	12		9	9		40	40		18	18		30	30	28	20	48	23	24	47	39	20	59	11	10	21	29	12	41	28	2	30	158	219		377		
Antal arter		10			6			4			11			6			6			7			8			9			8			3		7				23			
Brabrand Sø 2009	Periode 1			Periode 2			Periode 3			Periode 4			Periode 5			Periode 6			Periode 7			Periode 8			Periode 9			Periode 10			Periode 11			Periode 12			Årsum				
	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	SUM	1k	ad	Total					
Blåmejse				1	1							1	1	8	2		2	1		3	1	4										2	2	10	4	14	25	7		32	
Musvit									1	1	2	3	3	1		1	6	1	7														1		1	12	2		14		
Pungmejse	2	2								1	1																									0	3		3		
Skægmejse	2	2		5	5		2	2						5	5	2		2	3	5	6		6	2		2										14	17		31		
Græshoppesanger	1	1																																		1	3		4		
Sivsanger							2	2									2		1	1		2			1	1		1	1	1	2				1	8		11			
Kærsanger																																									

Appendiks 9. – Netbaner ved Brabrand Sø 2016 ved sæsonstart i maj måned.



Net 1. Placeret på bredden i kanten af rørskoven



Net 2. Placeret i rørskoven længst mod vest N-S



Net 3. Placeret langs bevoksning Ø-V



Net 4. Placeret umiddelbart syd for net 3 N-S



Net 5. Placeret ved net 6 Ø-V



Net 6. Placeret tæt på søbredden N-S



Net 7. Enkeltnet i kanten af rørskoven N-S



Net 8. Enkeltnet der vender Ø-V



Net 9. Placeret tæt på søkanten vendende N-S



Net 10. Placeret i træbevoksning længst mod øst.
Vender N-S

Appendiks 10. – Genfangede fugle 2006-2021

	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		SUM	Total	% genfanget		Andel af genfangede			
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad			1k	ad				
Sumprøjse																							1										1	1		16,7	9,1	100		
Blåmejse	2	1	6	2			1				1		2		6	1	1		7	1	5	1	2	1	3	2	1		2		1		41	8	49	9,4	6,3	8,7	16,3	
Musvit			2								1		2		2				3		2		3	1	3	1						21	3	24	7,9	4,3	7,2	12,5		
Pungfjælde	2																																	5	5	50,0	45,5	100,0		
Skægprøjse	1		2										1	4							11				7				10		4	10	102	112	6,0	41,6	27,1	91,1		
Græshoppesanger																																		1	1	2,3	64,3	34,3	96,7	
Sivanger	1	11		7					5		5	9		10	4		4		9		1	9	1	14	1	5		9	5	11	4	117	121	2,3	64,3	34,3	96,7			
Kørsanger																			2						2								5	5	6,8	2,4	100,0			
Rørsanger	31		24	1	6				32	3	50	3	24	1	23		28		18		11		5	1	4	1	6	10	4	10	308	318	0,9	32,7	15,7	96,9				
Løvsanger			5		3								1										2					4	2			4	21	21	24,7	12,5	100,0			
Græsanger									1										1					1				1	1	4			3	6	9	0,9	6,5	2,1	66,7	
Munk																					1				2								3	3	6,0	3,1	100,0			
Hærsanger																													1				4	4			18,2	10,8	100,0	
Tørstsanger																											2											80,0		
Gærdesmitte			2					1	1						1				1		1		1		2		2		3		2	1	11	9	20	16,2	25,7	19,4	45,0	
Redhals																																	2	2		5,1		4,4	0,0	
Solsort				1							1				1		1				3		3		4	2		2					22	22	21,8	17,2	100,0			
Jernspurv																									1								4	4	44,4	28,6	100,0			
Gråstien, Lille																			1						3		1						2	6	8	3,9	7,9	6,3	75,0	
Rørsurv			24	4	20	2	13		6	2	19	5	5	13	2	8	1	3	1	5	13	2	8	4	3	1	10	8					2	29	160	189	6,3	41,7	22,4	84,7
Sum	3	71	14	61	7	24	3	56	3	57	10	65	13	52	11	65	6	52	18	54	8	50	10	38	12	37	7	36	6	44	3	27	134	789	923	3,7	29,2	14,6	85,5	
Totaler																																								
Antal arter genfanget																																								
% Genfangster																																								
Antal deling af genfangede fugle fordelt på år og alder	22,3		7	10					5		6		7		8		7		10		9		12		13		12		13		8		20							