

CES Brabrand Sø

- en opsamling af data fra perioden 2006-2017

Henning Ettrup og Morten Jenrich Hansen



Version 2018-04

Indledning

Danmarks Ringmærkerforening påbegyndte i 2004 ringmærkning af ynglefugle efter en standardiseret metode udviklet i Storbritannien kaldet Constant Effort Site (CES), og den anvendes nu udbredt på europæisk plan (se Peach et al. 1996, Robinson et al. 2009 og Drachmann 2004). Der er foretaget CES ringmærkning ved Brabrand Sø siden 2006, og data herfra er tidligere behandlet i oversigtsartikler (Ettrup et.al 2007a, 2007b og 2014a), eller i specialartikler (Ettrup et.al 2014b). Nedenstående er foretaget opsamling af materialet frem til 2017. Det er planen at denne rapport skal følges op med flere bearbejdnings fremover - og forhåbentlig inspirere andre til også at udarbejde opsamlinger fra deres sites.

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. Analyser af de indsamlede data kræver, at der mindst fanges 200 forskellige fugle årligt. Antallet af net der benyttes skal derfor tilpasses en fangst på mindst dette antal. Yderligere skal lokaliteten være tilnærmelsesvis stabil gennem længere tid, således at vegetationsudvikling ikke er årsag til mulige ændringer i bestandene.

Som lokalitet er valgt et rørskovsområde ved Stavtrup Vandværk på sydsiden af Brabrand Sø (figur 1a og b), hvor Aarhus Vand beredvilligt har givet tilladelse til, at vi må ringmærke. Der mærkes med 10 net á 10 meter. Det mærkes 12 gange i løbet af sommeren, én gang i hver 10-dages periode startende i første uge af maj og frem til udgangen af august (Appendiks 1). De aktuelle fangstdage fremgår af appendiks 2. Fangsten påbegyndes med åbning af nettene ½ time før solopgang, hvorefter der mærkes i 6 timer og kun under gunstige vejrforhold. Må en fangstdag afbrydes på grund af f.eks. nedbør, kan den færdiggøres dagen efter. Da der fanges med 100 meter net i 6 timer per periode i 12 perioder, er der i de 12 år fanget i alt 86.400 netmetertimer. Der skal gå mindst 6 dage mellem hver fangstdag. (for yderligere www.ringmaerkning.dk under CES).



Figur 1a. Mærkningsområdet ved Stavtrup på sydsiden af Brabrand Sø.

Over årene har 15 ringmærkere i kortere eller længere perioder deltaget i CES-mærkningen, enten som ringmærkere eller som hjælpere ved opsætning og nedtagning af net (se appendiks 3). De skal alle have en stor tak for interesse og indsats.

Definitioner mv.

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 mærket udenfor CES perioderne eller mærket andre steder, men som 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 allerede er mærket eller aflæst i tidligere perioden under indeværende års CES.

Tabeller

Under hver art (fåttallige arter undtaget) fremgår sammentællingstabeller over årets fangster fordelt på voksne (ad) og ungfugle (1k). Tabellerne omfatter fugle mærket i forbindelse med CES, aflæsninger fra tidligere år samt fugle fanget i CES men mærket andre steder. For de hyppigst fangede arter er ligeledes opstillet tabel med fordeling på perioder - summeret over de 12 år.



Figur 1b. Mærkningsområdet ved Stavtrup Vandværk. De hvide streger viser placeringerne af nettene, hvoraf de 9 er i rørskoven, mens det sidste er ved kanten af rørskoven ved ringmærkerhuset, som er stillet til rådighed af Aarhus Vand A/S.

Rørskoven

Rørskoven ændrer sig fra år til år og over tid. Dels er vintrene forskellige hvad angår frost og nedbør i form af sne og regn, dels er der periodevis foretaget rydninger af opvækst samt rørhøst.

Yderligere er der de senere år foretaget indgreb med henblik på klimasikring, hvilket betyder ændringer i vandstandsforholdene i søen. Et antal nyetablerede regnvandsbassiner betyder, at der sker en udjævning af vandflomme, så der sjældnere bliver høje vandstande i søen. Dette skaber betingelser for øget opvækst af træer og buske, som igen svækker tagrørenes udbredelse og kvalitet.

Der er i årene 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 en vinter med islag og tungt snelag i 2010/11 en genvækst af væltede tagrør.

Materiale

Materialet består af de indsamlede data om ringmærkede og aflæste fugle, som gennem 12 år fra 2006-2017 er fanget ved søen (tabel 1). Der foretages artsvis gennemgang af de fangede fugle. For arter med få fangster, er alene givet en oversigt over fangsterne, mens der for mere talrige arter er foretaget mindre bearbejdninger af de indsamlede data. Der henvises desuden til tidligere bearbejdninger af materialet (se litteraturoversigten).

Der er i alt fanget 5474 fugle (appendiks 4) svarende til 456 fugle i gennemsnit årligt. Heraf er 4457 fugle blevet ringmærket og 266 fugle aflæst i forbindelse med CES-fangsterne (for yderligere detaljer se appendiks 4). De sidste 751

fugle er genfangster, der ikke bliver behandlet her. Der er fanget fra 21 til 30 forskellige arter om året, og i alt 42 arter over hele perioden.

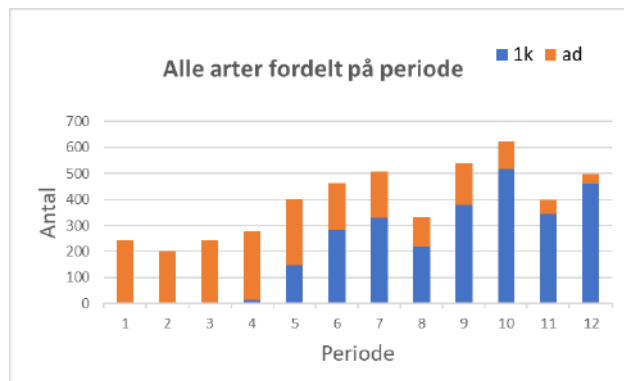
		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
		1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Isfugl	Alcedo atthis																			1					1
Stor Flagspætte	Dendrocopus major													1					1	1			1		1
Landsvale	Hirunda rustica									7	2	1								1				4	
Bysvale	Delichon urbicum				1																				
Gærdesmutte	Troglodytes troglodytes		1	2		2	2	5	5	2		2	2	1	2	2	2	3	3	8	1	5	2	5	
Jernspurv	Prunella modularis	1						4	2		1			1		1						1		1	
Rødhals	Erithacus rubecula					1		1	1	1	1			2	1	3		5		8	2	3		4	
Nattergal	Luscinia luscinia									2						1				1	1				
Rødstjert	Phoenicurus phoenicurus		1					1						1			2		1			2			
Bynkefugl	Saxicola rubetra																	1					1		
Solsort	Turdus merula	1			6	1	5	2	7		2		6	1	4	1	8	1	7	1	5	3	11	1	14
Græshoppesanger	Locustella naevia		3	1	3	1	2	1	3		3	3	1			2		1							1
Sivsanger	Acrocephalus schoenobaenus	13	6	4	9	10	1	1	5	10	12	8	11	7	9	5	9	16	15	12	14	23	21	16	18
Kærsanger	Acrocephalus palustris		2		1	5	5	4	4	16	6	6	5	8	7	7	4	17	5	12	3	3	3	2	2
Rørsanger	Acrocephalus scirpaceus	97	60	38	60	212	41	80	74	60	77	65	107	101	74	61	77	81	99	31	62	30	36	42	40
Gulbug	Hippolais icterina				1	1					1													1	1
Gærdesanger	Sylvia curruca			2	1	5	3	1			1							2	2	5	2	2	5	5	1
Tomsanger	Sylvia communis	4		2	3	3	3	2	3	2	1	6	4	7	2		2	9	2	7	3	9	1	2	3
Havesanger	Sylvia borin	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1		1			2	1	1	3	2	1
Munk	Sylvia atricapilla					2		6	7	3	7	1		2	3		7	3		5	3	3	2	3	4
Gransanger	Phylloscopus collybita	7	1	8		22	2	8	2	5	4	11	2	9	2	16	3	19	8	29	5	22	8	46	7
Løvsanger	Phylloscopus trochilus	1	1	11	6	1	13	2	8	1	1	4	1	4	3	2	2			2	2	6	2	12	6
Skægmejse	Panurus biarmicus	1	2		5			14	13	2	3	5	2	33	12	19	38	40	25	23	46	2	18	8	10
Halemejse, Sydl.	Aegithalos caudatus																			3	1				
Sumpmejse	Poecile palustris	1																		2		1	2		1
Topmejse	Lophophanes cristatus					1																			
Sortmejse	Periparus ater					1																			
Blåmejse	Cyanistes caeruleus	23	7	28	9	29	6	24	7	6	8	8	3	37	6	28	9	37	4	34	7	19	9	28	9
Musvit	Parus major	15	6	9	5	22	2	12	2	1	3	17	2	21	5	18	3	20	2	13	8	19	4	16	7
Spætmejse	Sitta europaea																						1		
Træløber	Certhia familiaris							1	1			1				1			1	1					
Pungmejse	Remiz pendulinus	1	3		4			2														1			
Rødrygge Tomskade	Lanius collurio											1													
Skovskade	Garrulus glandarius																	1							
Stær	Sturnus vulgaris																					1			
Skovspurv	Passer montanus	3		2		1								1		6	1	6	2	1	3		1		
Bogfinke	Fringilla coelebs				1						1		1			2									
Grønirisk	Carduelis chloris	4	1	1	5	3	1	4			2		1								1	1	1	1	4
Stillits	Carduelis carduelis						1														7	1	5		
Gråsiken, Lille	Carduelis cabaret		1		3	2	2	5					3		3	1	4	2	4	7	11	1	8	9	3
Dompap	Pyrrhula pyrrhula															1								7	
Rørspurv	Emberiza schoeniclus	26	36	57	28	28	19	18	29	38	23	34	16	41	25	23	34	54	17	26	21	32	24	23	35
Sum		199	133	168	152	353	109	194	181	155	162	173	170	278	161	196	208	318	199	236	212	187	172	237	170
Totaler			332		320		462		375		317		343		439		404		517		448		359		407
Antal arter fanget			21		22		23		23		22		21		22		23		22		30		27		26

Tabel 1. Antal mærkede og aflæste fugle fordelt på år og alder. For yderligere detaljer se appendiks 4.

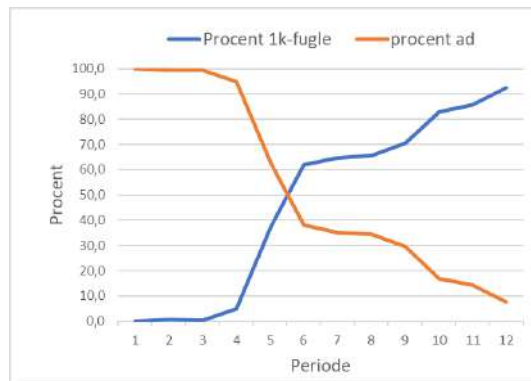


Resultater

Der fanges generelt et stigende antal fugle gennem sæsonen fra periode 2 til 10, bortset fra periode 8, hvor der fanges færre af både adulte fugle og juvenile (1k) fugle (se figur 2). Efter periode 10 falder antallet igen, da de lokale ynglefugle og unger trækker bort. De ringmærkede fugle i periode 11 og 12 er derfor formentlig primært er gennemtrækkende fugle. Af figur 2 (højre) fremgår forholdet mellem adulte fugle og juvenile (1k) fugle fordelt på periode. Efter midten af juni (periode 5) domineres fangsten i stadig højere grad af juvenile fugle.



Figur 2a. Antal fugle fanget eller aflæst fordelt på periode summeret over perioden 2006-2017.



Figur 2b. Procentfordeling mellem adulte og juvenile (1k) fugle fordelt på periode.

Aflæsninger

Som nævnt under definitioner omfatter *aflæsninger* fugle, som er ringmærket tidligere år under CES og aflæses i årets CES. Fanges den igen i samme år, noteres den som genmelding. Der foreligger 266 aflæsninger fordelt på 12 arter (tabel 2). Som det fremgår, er der stor forskel på, hvor stor en andel aflæsningerne udgør af de ringmærkede arter. I forhold til alle fangede fugle (ekskl. genmeldinger) udgør aflæsningerne 5,6%. Der aflæses relativt flest Løvsanger, Solsort og Sivsanger, mens der aflæses færrest Gransanger.

		Aflæsninger	Fanget i alt*	% aflæst
Solsort	<i>Turdus merula</i>	9	90	10,0
Gærdesmutte	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4	57	7,0
Græshoppesanger	<i>Locustella naevia</i>	1	28	3,6
Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	23	255	9,0
Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	116	1705	6,8
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	246	1,2
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	10	91	11,0
Skægmejse	<i>Panurus biarmicus</i>	19	321	5,9
Blåmejse	<i>Cyanistes caeruleus</i>	21	385	5,5
Musvit	<i>Parus major</i>	11	232	4,7
Skovspurv	<i>Passer montanus</i>	1	27	3,7
Rørspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	48	707	6,8
TOTAL		266	4723	5,6
Antal arter aflæst		12		
*: uden genmeldinger				

Tabel 2. Antal aflæsninger samt %-fordeling i forhold til antal fangede fugle af de pågældende arter (* se under definitioner mv.).

I tabel 3 er oplyst hvor hyppigt fuglene aflæses. Som det ses, er de 266 aflæsninger fordelt på 208 forskellige individer, da 40 fugle er aflæst mere end én gang i årene efter mærkningen. De ringmærkede fugle aflæses ikke nødvendigvis på hinanden følgende år. For yderligere detaljer se under de enkelte arter.

		Aflæst antal år efter mærkning					Total	Individer
		1 år	2 år	3 år	4 år	5 år		
Solsort	<i>Turdus merula</i>	6	1	1		1	9	6
Gærdesmutte	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	1	1		4	3
Græshoppesanger	<i>Locustella naevia</i>	1					1	1
Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	18	3	2			23	19
Rørsanger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	58	32	17	5	4	116	81
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	1				3	3
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	5	2	2	1		10	7
Skægmejse	<i>Panurus biarmicus</i>	17	2				19	18
Blåmejse	<i>Cyanistes caeruleus</i>	17	0	1	3		21	20
Musvit	<i>Parus major</i>	5	4		1	1	11	10
Skovspurv	<i>Passer montanus</i>	1					1	1
Rørspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	32	10	6			48	39
SUM		163	56	30	11	6	266	208

Tabel 3. Antal fugle aflæst fordelt på år efter mærkning samt på art.

	År	Aflæst											Sum
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
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	1			26
	2011						8	5	3	2	1		19
	2012							20	7	4	4	1	36
	2013								15	7	1		23
	2014									14	7	3	24
	2015										11	3	14
	2016											18	18
	SUM	21	22	23	22	24	17	32	28	28	24	25	266

Tabel 4. Antal aflæste fugle fordelt på år for aflæsning og år for mærkning.

Hvornår der foretages aflæsninger i forhold til hvornår mærkningen er foretaget, fremgår af tabel 4. Antallet af aflæsninger pr. år er relativt stabilt, bortset fra 2012 med færre og 2013 med flere aflæsninger.



Udenlandske aflæsninger

Som det fremgår af tabel 5, foreligger der oplysninger om 7 fugle mærket i udlandet, som er aflæst i CES ved Brabrand sø. Ligeledes er der foretaget aflæsninger i udlandet af 9 fugle mærket i CES ved Brabrand sø. For yderligere detaljer, se under de aktuelle arter.

Art	Mærkningssted	År	Findested	År
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2008	Antwerpen, Belgien	2008
Rørsanger	Bierwart, Belgien	2009	Brabrand Sø (CES)	2011 og 2012
Rørsanger	Brabrand Sø (CES)	2010	Pebingen, Belgien	2012
Rørsanger	Wassenaar, 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
Pungmejse	Leon, Spanien	2004	Brabrand Sø (CES)	2006
Skægmejse	Ostvorpommeren, Tyskland	2008	Brabrand Sø (CES)	2009
Skægmejse	Ostvorpommeren, Tyskland	2008	Brabrand Sø (CES)	2009
Rørspurv	Vest-Vlaanderen, Belgien	2012	Brabrand Sø (CES)	2013

Tabel 5. 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.

Der foreligger blot 3 aflæsninger fra Danmark af fugle mærket i CES ved Brabrand Sø, alle fra lokalområdet indenfor en radius af ca. 20 km.



Artsgennemgang

Isfugl *Alcedo atthis*

Isfugl er blot fanget 2 gange i CES, når den sidst på sommeren strejfer forbi, begge voksne hunner. Den ene er fanget 1. august 2015, mens den anden er fanget 6. juli 2017.

Stor Flagspætte *Dendrocopus major*.

Stor Flagspætte er de senere år fanget tilfældigt, fåtalligt og ikke årligt. Det er fugle fra lokalområdet, der fouragerer i kanten af rørskov. De 3 adulte fugle er fanget i maj og juni, mens ungfuglene er fanget i august. De 3 voksne fugle er alle hanner.

Stor Flagspætte fordelt på år for fangst samt alder.

	2012		2014		2015		2016		2017		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Stor Flagspætte <i>Dendrocopus major</i>	1			1	1			1		1	2	3

Landsvale *Hirunda rustica*

Landsvale fanges tilfældigt fra midt på sommeren, når især ungfuglene fouragerer over rørskov, ofte i forbindelse med, at det tegner på regn. Der er blot 2 adulte fugle (hanner) blandt de 15 fangede fugle.

Landsvale fordelt på år for fangst samt alder.

	2010		2011		2015		2017		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Landsvale <i>Hirunda rustica</i>	7	2	1		1		4		13	2

Bysvale *Delichon urbicum*

Der er blot fanget én enkelt adult bysval i CES i begyndelsen af juni måned i 2007.

Gærdesmutte *Troglodytes troglodytes*

Gærdesmutteren fanges årligt men i varierende antal, bl.a. afhængigt af vinterens streghed. Flest adulte fugle fanges i første halvdel af CES (se figur 3, nedenfor). Der foreligger 4 aflæsninger (se tabel 2) af 3 forskellige fugle. Selv om strenge vintre tolder på arten, kan den alligevel opnå ret høj alder. Således blev en mærket i 2006 som 2k+ aflæst i 2009 (5k+) (se tabel 3) og dermed i en alder på mindst 5 år.

Gærdesmutte fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gærdesmutte		1	2		2	2	5	5	2		2	2
Troglodytes troglodytes	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	1	2	2	2	3	3	8	1	5	2	5	5
	Sum		Total									
	1k	ad										
	37	20	57									

Fangstperioder for gærdesmutter:

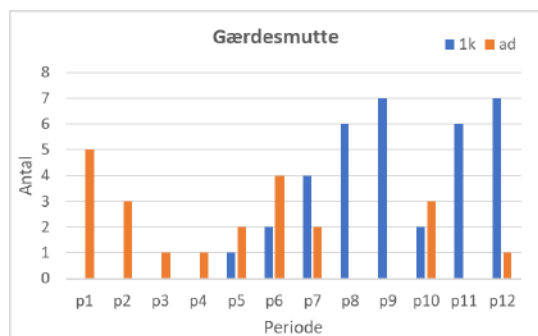
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	5	3	1	1	2	4	2			3		1
Juvenile					1	2	4	6	7	2	6	7

Jernspurv *Prunella modularis*

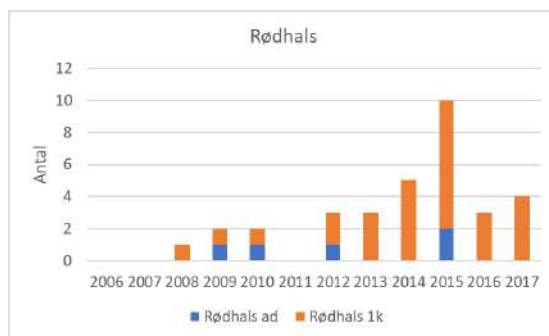
Jernspurv fanges uregelmæssigt og da oftest blot med ét enkelt individ om året. Eneste undtagelse er 2009, hvor der blev fanget 6 fugle. Siden 2010 er kun fanget voksne fugle. Der er ingen aflæsninger blandt de fangede fugle.

Jernspurv fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2009		2010		2012		2013		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Jernspurv	1		4	2		1		1		1		1		1
<i>Prunella modularis</i>	Sum		Total											
	1k	ad												
	5	7	12											



Figur 3. Fangst af Gærdesmutte summeret over perioden 2006-17 fordelt på perioder.



Figur 4. Antal fangede rødhalse fordelt på år. Juvenile (1k) fugle fanges hyppigst i rørskoven.

Rødhals *Erithacus rubecula*

Rødhals fanges næsten årligt, men i varierende antal. Den er ikke fanget i de 2006-07 samt i 2011. Langt de fleste er ungfugle, som søger føde i rørskoven fra midten af juli efter at have forladt reden. De få voksne fugle fanges i begyndelsen af juni og er formentlig fugle, som har mistet første kuld. Det øgede antal fugle, som fanges efter 2011 (se figur 4) skyldes formentlig accelererende opvækst af buske og træer i rørskoven. Der er ingen aflæsninger blandt de fangede fugle.



Rødhals fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Rødhals <i>Erithacus rubecula</i>					1		1	1	1	1		
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	2	1	3		5		8	2	3		4	
	Sum		Total									
	1k	ad										
	28	5	33									

Fangstperioder for rødhalse:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte				4		1						
Juvenile						7	5	1	3	2	6	4

Nattergal *Luscinia luscinia*

Vandværksgrunden er ikke en lokalitet for Nattergal og den fanges derfor kun uregelmæssigt og fåtalligt. Der er i de 12 år blot fanget 5 fugle, hvoraf blot én er ungfugl.

Nattergal fordelt på år for fangst samt alder.

	2010		2013		2015		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Nattergal <i>Luscinia luscinia</i>		2		1	1	1	1	4

Rødstjert *Phoenicurus phoenicurus*

Rødstjert fanges uregelmæssigt og er blot fanget i halvdelen af årene og blot i et antal af 1-2 fugle årligt. Der er ingen aflæsninger.

Rødstjert fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2009		2012		2014		2015		2016	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Rødstjert		1	1			1	2		1			2
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Sum		Total									
	1k	ad										
	4	4	8									

Bynkefugl *Saxicola rubetra*

Bynkefugl er fanget 2 gange i CES henholdsvis 24/5 2014 (2k hun) og 13/5 2016 (2k han).

Solsort *Turdus merula*

Solsorten fanges årligt i forbindelse med CES. Den yngler i nærområdet og måske også i rørskovens træer og buske, ligesom den søger føde i rørskoven. Det er overvejende gamle fugle, som fanges (84 %). Antallet af adulte fugle er steget efter 2015 på grund af øget trævækst (figur 5). Af de 90 fugle er de 9 aflæsninger fra tidligere år (tabel 2) af 6 forskellige individer, idet én er aflæst 4 gange. Der er 6 aflæsninger ét år efter mærkningen og én aflæsning henholdsvis 2 år, 3 år og 5 år efter mærkningen (se tabel 3).

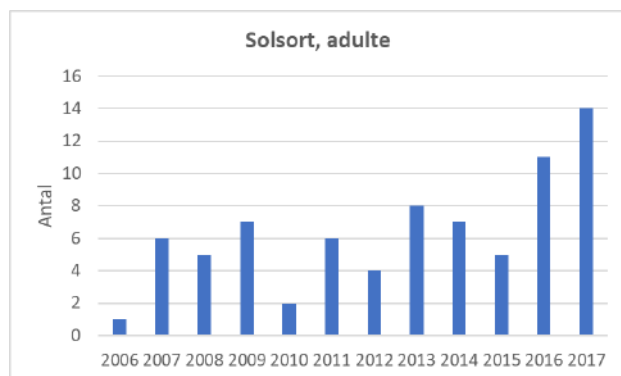
Solsort fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Solsort <i>Turdus merula</i>	1	1	2	6	1	5	2	7		2		6
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	1	4	1	8	1	7	1	5	3	11	1	14
	Sum		Total									
	1k	ad										
	14	76	90									

Flest solsorte fanges i maj-juni (periode 1-5) hvorefter antallet falder drastisk fra slutningen af juni og gennem juli måned for nærmest at ophøre i august.

Fangstperioder for solsorte:

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



Figur 5. Antallet af adulte solsorte som fanges fordelt på år. Antallet har været stabilt men svingende frem til 2015, hvorefter det er steget.

Græshoppesanger *Locustella naevia*

Græshoppesangeren fanges næsten årligt, men er dog ikke fanget i 2015-16. Det ser ud som om den er aftaget i antal efter 2011 (buske ryddet?). Der foreligger én enkelt aflæsning 2. maj 2008 af adult fugl mærket 22. maj i 2007 (se tabel 3).

Græshoppesanger fordelt på år for fangst samt alder.

Græshoppesanger, fordelt på år for jangst samt adær:												
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Græshoppesanger		3	1	3	1	2	1	3		3	3	3
Locustella naevia	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	1			2		1						1
	Sum		Total									
	1k	ad										
	7	21	28									

Periode 5-6 må formodes at være rugetiden, hvor der kun er lidt aktivitet i rørskov. Græshoppesangeren indleder trækket efter midten af august (efter periode 11).

Fangstperioder for græshoppesangere:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	4	2	4	2			4	1	2	1	1	
Juvenile							2	3	1	1		

Sivsanger *Acrocephalus schoenobaenus*

Sivsanger er en af de hyppigst forekommende arter i CES og fanges hyppigt årligt om end i svingende antal. Der foreligger 23 aflæsninger (se tabel 2) af 19 fugle, idet 2 fugle er aflæst hver 3 gange (se tabel 3). Der fanges jævnt med fugle gennem hele sæsonen, dog med nedgang i perioderne 5-6, hvor der ruges. Herefter dukker ungerne op. Arten er gennem årene fanget i stadig hyppigere antal (figur 6).

Sivsanger fordelt på år for fangst samt alder.

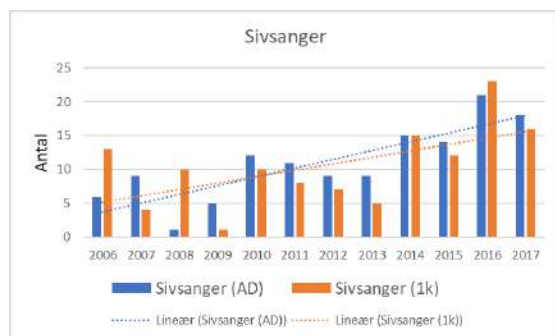
Sivsanger fordet på år for yngst samt adult.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	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
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	7	9	5	9	16	15	12	14	23	21	16	18
	Sum		Total									
	1k	ad										
	125	130	255									

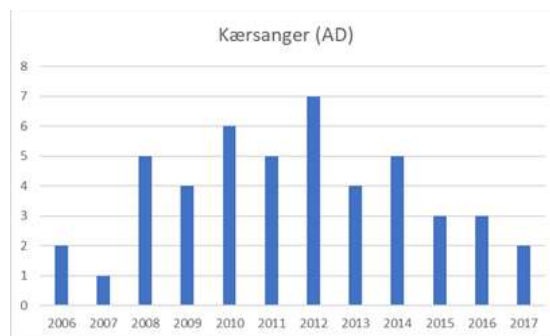


Fangstperioder for sivsangere:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	16	23	18	16	10	6	8	6	14	7	4	2
Juvenile							9	20	32	34	14	16



Figur 6. Sivsanger forekommer i stigende antal i CES-fangsterne (trendlinier vist).



Figur 7. Antal adulte Kærsanger ringmærket i perioden 2006-2017.

Kærsanger *Acrocephalus palustris*

Kærsanger fanges årligt, og de adulte fugle kun i lave antal. Den ankommer ultimo maj (periode 3) og de adulte fugle er trukket sydpå med udgangen af august (periode 12). Det ser ud som om, at arten har nydt godt af rydningerne af opvækst foretaget midt i perioden, hvor antallet af fangede adulte fugle har været højest (figur 7). Karakteristisk er det, at der i modsætning til både Siv- og Rørsanger ikke foreligger en eneste aflæsning blandt de 127 fangede fugle. Antallet af juvenile fugle varierer meget fra år til år.

Kærsanger fordelt på år for fangst samt alder.

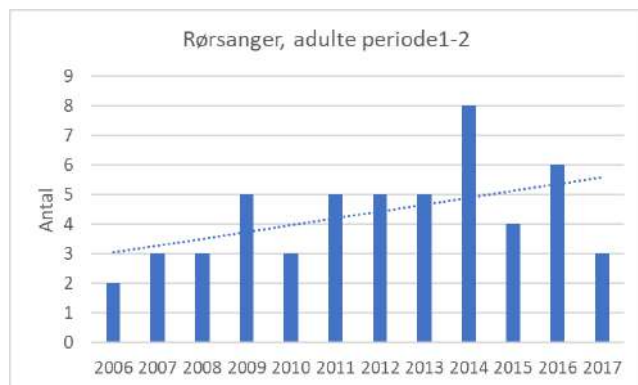
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Kærsanger <i>Acrocephalus palustris</i>		2		1	5	5	4	4	16	6	6	5
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	8	7	7	4	17	5	12	3	3	3	2	2
	Sum		Total									
	1k	ad										
	80	47	127									

Fangstperioder for kærsangere:

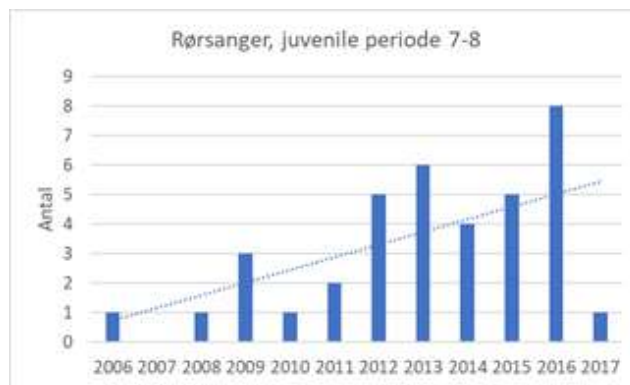
Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte			3	7	6	4	2	2	11	7	4	1
Juvenile									8	17	35	20

Rørsanger *Acrocephalus scirpaceus*

Rørsanger forekommer udbredt ved søen (Janniche 1994) og er da også den talrigest fangede art i CES. Der blev årligt frem til 2015 (undtaget dog 2007) fanget mindst 100 fugle. Siden 2015 er antallet dog faldet til mindre end 100 fugle. Der er tidligere foretaget behandling af data indsamlet om arten (Ettrup et al. 2014b). Rørsangeren ankommer i periode 2 (medio maj), og de adulte er næsten alle trukket bort igen medio august, mens ungerne endnu ikke har forladt området når CES slutter med udgangen af august. Undersøgelser viser (f.eks. Halupka et.al.) at den ankommer stadig tidligere, hvilket også antydes af CES-fangsten (figur 8 a og b), selv om fangsttallene er små. Der fanges således flere adulte fugle tidligere i CES (summeret for periode 1-2), ligesom et øget antal juvenile fugle ses tidligere på sommeren (summeret for periode 7-8), hvilket tyder på tidligere udflugt.



Figur 8 a. Antal adulte rørsangere summeret for periode 1 og 2 på grund af få data fordelt på år for fangst



Figur 8 b. Antal juvenile (1k) rørsangere summeret for periode 7 og 8 på grund af få data fordelt på år for fangst

Rørsangeren er den hyppigst aflæste art, og der er foretaget 116 aflæsninger svarende til 6,8 % af de fangede rørsangere (se tabel 2) fordelt på 81 individer (se tabel 3). Der er aflæst fugle fra 1.-5. år efter mærkningen. Der foreligger oplysninger om 9 fugle mærket i CES ved Brabrand Sø og aflæst i udlandet samt 3 mærket i udlandet men aflæst i CES (se tabel 5).

Fangstperioder for rørsangere:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	6	46	97	130	132	58	74	68	97	55	33	11
Juvenile							3	34	142	306	196	217

Rørsanger fordelt på år for fangst samt alder.

Rørsanger foruden på år for yngst samt alder.												
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Rørsanger <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	97	60	38	60	212	41	80	74	60	77	65	107
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	101	74	61	77	81	99	31	62	30	36	42	40
	Sum		Total									
	1k	ad										
	898	807	1705									

Gulbug *Hippolais icterina*

Gulbug fanges tilfældigt og fåtalligt. Der er således blot fanget 5 i CES (i perioderne 4, 5, 8, 11 og 12).

Gulbug fordelt på år for fangst samt alder.

	2007		2009		2010		2017		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gulbug <i>Hippolais icterina</i>		1	1			1	1	1	2	3

Gærdesanger *Sylvia curruca*

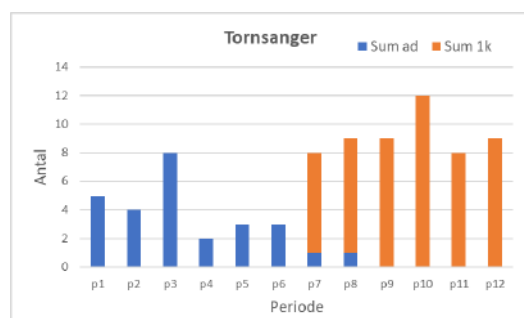
Gærdesanger fanges tilfældigt og ikke årligt. Det ser ud til, at den er blevet hyppigere de senere år, måske på grund af den øgede opvækst af buske i rørskov. Der foreligger ingen aflæsninger.

Gærdesanger fordelt på år for fangst samt alder.

Gærdesanger fjorden på år for yngst samtl. årer.												
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gærdesanger <i>Sylvia curruca</i>			2	1	5	3	1			1		
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
					2	2	5	2	2	5	5	1
	Sum		Total									
	1k	ad										
	22	15	37									

Fangstperioder for gærdesangere:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	4						5	2	2	1	1	
Juvenile							1		2	8	1	10



Figur 9. Antal fangede torsangere summeret over årene 2006-17 fordelt på perioder og alder. Som det ses forsvinder de adulte fugle helt med udgangen af juli, mens ungfuglene fanges fra primo juli (periode 7) og sæsonen ud.

Torsanger *Sylvia communis*

Torsanger fanges årligt men fåtalligt i rørskov i CES. De adulte forlader området med udgangen af juli (periode 8, se figur 9). Der er fanget dobbelt så mange juvenile fugle end adulte. Der foreligger ingen aflæsninger, hvilket er overraskende, da der er fanget relativt mange fugle.

Fangstperioder for torsangere:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	5	4	8	2	3	3	1	1				
Juvenile							7	8	9	12	8	9

Tornsanger fordelt på år for fangst samt alder.

Tornsanger fordelt på år for yngst samt alder.												
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Tornsanger <i>Sylvia communis</i>	4		2	3	3	3	2	3	2	1	6	4
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	7	2		2	9	2	7	3	9	1	2	3
	Sum		Total									
	1k	ad										
	53	27	80									

Havesanger *Sylvia borin*

Havesanger er fanget årligt (undtagen 2014) men meget fåtalligt.

Havesanger fordelt på år for fangst samt alder.

Havesanger forædt på år for længst samt udel.												
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Havesanger <i>Sylvia borin</i>	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	1	1		1			2	1	1	3	2	1
	Sum		Total									
	1k	ad										
	10	13	23									

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. Der foreligger ingen aflæsninger. Flest adulte fugle fanges på gennemtræk i periode 1.

Munk fordelt på år for fangst samt alder.

Munk forædt på ar for jangst samt andet:												
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Munk <i>Sylvia atricapilla</i>					2		6	7	3	7	1	
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	2	3		7	3		5	3	3	2	3	4
	Sum		Total									
	1k	ad										
	28	33	61									

Fangstperioder for munke:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	12	5	1	1	2	5	2	2	1		2	
Juvenile						3	9	3	4	1	3	5

Gransanger *Phylloscopus collybita*.

Gransanger fanges årligt i varierende antal. Alle årene er der fanget flest juvenile fugle. Tendenser er, at arten de senere år er mærket i stadig større antal. De adulte fugle fanges gennem hele sæsonen, men flest i periode 1 der præges af gennemtrækkende fugle og tilfældigt og fåtalligt efter medio august. Stigningen i antallet i periode 7 er formentlig adulte fugle, som har mislykket ynglen. Der foreligger blot 3 aflæsninger (se tabel 2), hvilket er den laveste andel aflæsninger og i kontrast til Løvsanger, der har den højeste andel aflæsninger. Der foreligger kun aflæsninger fra 1. og 2. år efter mærkning (se tabel 3). Gransangeren er blevet mere hyppig ved søen end dens nære slægtning, løvsangeren (figur 10).

Gransanger fordelt på år for fangst samt alder.

Gransanger, forædt på år, for længst samlet under:												
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gransanger <i>Phylloscopus collybita</i>	7	1	8		22	2	8	2	5	4	11	2
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	9	2	16	3	19	9	29	5	22	8	46	7
	Sum		Total									
	1k	ad										
	202	44	246									

Skægmejse *Panurus biarmicus*

Skægmejse er fanget årligt, undtaget i 2008. Den fanges yderst i rørskov og er meget påvirkelig af rørskovens kvalitet samt vintervejret. Den yngler tidligt, og de første unger ses ved indgangen til juni (periode 4). Der er dog fanget forløber allerede medio maj (periode 2), med den tidligst fangede 1k fugl 15/5 2014. Der er tidligere foretaget behandling af data indsamlet om arten (Ettrup et al. 2014b). Ungeproduktionen varierer meget, og specielt i perioden 2012-15 var den høj, mens den i 2016-17 til gengæld var meget lav.



Fangstperioder for skægmejsen:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	43	34	25	19	12	12	12	4	10	2	1	1
Juvenile		1		5	14	25	38	18	22	14	5	4

Skægmejse fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Skægmejse <i>Panurus biarmicus</i>	1	2		5			14	13	2	3	5	2
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	33	12	19	38	40	25	23	46	2	18	8	10
	Sum		Total									
	1k	ad										
	147	174	321									

Der foreligger 19 aflæsninger (se tabel 2) af 18 individer, hvoraf blot 2 er fanget 2 år efter mærkningen (se tabel 3). Selv om Skægmejse tilsyneladende ikke bliver særlig gammel, foreligger der et genfund fra søen af død fugl med en alder på mindst 7 år.

Der foreligger to fangster af udenlandske skægmejsen fra det østlige Tyskland (se tabel 5). Den ene (han) blev aflæst i periode 7 og genfanget igen i efterfølgende periode sammen med den anden (hun). De er mærket samme sted med to på hinanden følgende ringe – så de udgør (formentligt) et par, der har holdt sammen på trækket.

Halemejse *Aegithalos caudatus*

Halemejsen er kun fanget én gang i CES. Således blev 20/6 2015 fanget familieflok på 4 fugle (1 ad og 3 juv.), med karakter som den sydlige race.

Sumpmejse *Poecile palustris*

Sumpmejsen er først fanget i CES fra 2015, bortset fra én enkelt fugl 30/7 tilbage i startåret for CES i 2006. Der er således blotfanget 7 fugle. Årsagen til at den nu fanges er formentlig opvækst af buske og træer i rørskov.



Sumpmejse fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2015		2016		2017		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Sumpmejse <i>Poecile palustris</i>	1		2		1	2	1		4	3

Topmejse *Lophophanes cristatus*

Der er blot fanget én enkelt juvenil Topmejse i CES 25/6 i 2008 i slutningen af juni måned.

Sortmejse *Periparus ater*

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

Blåmejse *Cyanistes caeruleus*

Blåmejse er en af de hyppigst forekommende fugle og som årligt fanges talrigt i rørskov, hvor familieflokke foretager fourageringstogter (se figur 11). Der fanges langt flest juvenile fugle. Der foreligger 21 aflæsninger af 20 forskellige individer (tabel 2 og 3).

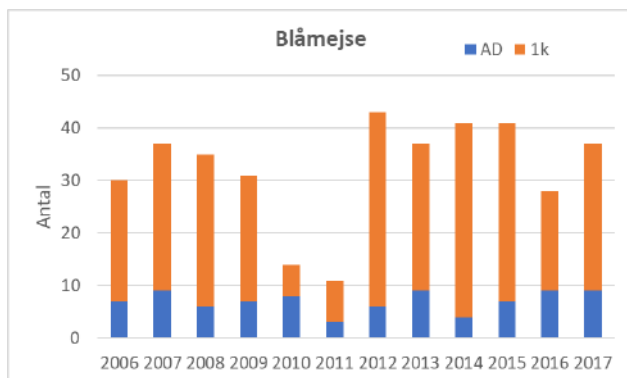


Blåmejse fordelt på år for fangst samt alder.

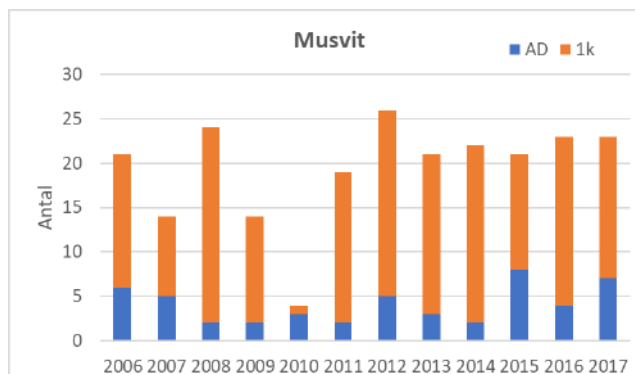
	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Blåmejse <i>Cyanistes caeruleus</i>	23	7	28	9	29	6	24	7	6	8	8	3
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	37	6	28	9	37	4	34	7	19	9	28	9
	Sum		Total									
	1k	ad										
	301	84	385									

Fangstperioder for blåmejer:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	4	7	14	14	14	11	4	2	1	3	1	9
Juvenile				2	52	57	54	19	23	24	15	54



Figur 11. Antal blåmejer fanget fordelt på år og alder. Det ses tydeligt hvordan rørhøst og rydningen af træer og buske påvirker artens optræden i rørskov.



Figur 12. Antal musvitter fanget fordelt på år og alder. Som blåmejsen påvirkes også musvitten af rydninger af træer og buske i rørskov.

Musvit *Parus major*

Musvit forekommer almindeligt og fanges årligt hyppigt om end i varierende antal. Der mærkes langt flest juvenile fugle, når familieflokkene fouragerer i rørskov (se figur 12). De adulte fugle fanges fåtalligt i alle perioder, dog med lidt flere i juni måned (periode 4-6). Der foreligger 11 aflæsninger af 10 forskellige fugle (se tabel 2 og 3). Musvitten er fanget hyppigere de senere år formentligt på grund øget træ- og buskvækst.

Musvit fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Musvit <i>Parus major</i>	15	6	9	5	22	2	12	2	1	3	17	2
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	21	5	18	3	20	2	13	8	19	4	16	7
	Sum		Total									
	1k	ad										
	183	49	232									

Fangstperioder for musvitter:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	4	3	4	7	9	11	3	1	2	2	1	2
Juvenile				5	45	51	46	3	15	5	5	9

Spætmejse *Sitta europaea*

Spætmejsen er blot fanget én gang i CES, den 11/6 2016, hvor der blev fanget er ad hun.

Træløber *Certhia familiaris*

Træløber fanges sjældent til uregelmæssigt og blot i et antal af 1-2 fugle årligt.

Træløber fordelt på år for fangst samt alder.

	2009		2011		2013		2014		2015		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Træløber <i>Certhia familiaris</i>	1	1	1		1			1	1		4	2

Pungmejse *Remiz pendulinus*

Pungmejsen er fanget i CES de 3 første år fra 2006-2009. Herefter foreligger blot en enkelt fugl fra 2015. Alle på nær én er voksne. Fuglene forsvandt i forbindelse med rydning af træer og buske i rørskov 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 5).

Pungmejse fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2009		2015		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	1	3		4		2		1	1	10

Rødrygget Tornskade *Lanius collurio*

Der er blot fanget én enkelt juvenil Rødrygget Tornskade i CES af en fugl på gennemtræk i slutningen af august måned i 2011.

Skovskade *Garrulus glandarius*

Blot fanget én gang i CES, nemlig den 2/8 2014, hvor en ungfugl gik i nettet.

Stær *Sturnus vulgaris*

Denne ellers stadig ret almindelige fugl – også i perioder ved søen, er blot fanget én gang i CES. Den 21/5 2016 blev således en nylig udflyet unge fanget i net 2.

Skovspurv *Passer montanus*

Skovspurven fanges uregelmæssigt i CES fra medio juni, hvor især ungfugle træffes på fødesøgning i rørskov. Der foreligger blot én enkelt aflæsning fra juni 2016 (se tabel 2).

Skovspurv fordelt på år for fangst samt ung/gammel.

	2006		2007		2008		2012		2013		2014		2015		2016	
	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	1	3		1
<i>Passer montanus</i>	Sum		Total													
	1k	ad														
	20	7	27													

Bogfinke *Fringilla coelebs*

Bogfinken fanges uregelmæssigt, fåtalligt og ikke årligt i CES..

Bogfinke fordelt på år for fangst samt alder.

	2007		2010		2011		2013		2015		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Bogfinke <i>Fringilla coelebs</i>		1		1		1		2		1	2	4

Grønirisk *Carduelis chloris*

Grønirisk fanges fåtalligt i CES, og ikke årligt. Den mangler således i årene 2012-14.

Grønirisk fordelt på år for fangst samt alder.



	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Grønirisk <i>Carduelis chloris</i>	4	1	1	5	3	1	4			2		1
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
								1	1	1	1	4
Sum		Total										
1k		ad										
14		16		30								

Stillits *Carduelis carduelis*

Stillits er, bortset fra enkelt fugl fra juni 2008, kun fanget i 2015-16 på strejf i rørskov, formentligt på grund af opvækst af træer og buske i rørskov.

Stillits fordelt på år for fangst samt alder.



	2008		2015		2016		Sum	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Stillits <i>Carduelis carduelis</i>	1			7	1	5	1	13

Lille Gråsiken *Carduelis cabaret*

Gråsiken er fanget årligt, bortset fra i 2010, og er blevet hyppigere de senere år (øget trævækst). Der er fanget næsten dobbelt så mange adulte fugle i forhold til juvenile. Antallet af adulte fugle fordeler sig nogenlunde jævnt over alle perioder, dog måske aftagende sidst på sæsonen. Der foreligger ingen aflæsninger.

Lille Gråsiken fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Gråsiken, Lille <i>Carduelis cabaret</i>		1		3	2	2	2	5				3
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
		3	1	4	2	4	7	11	1	8	9	3
Sum		Total										
1k		ad										
24		47		71								

Fangstperioder for gråsiskener:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	3	5	4	6	2	4	8	3	3	5	1	3
Juvenile						1	2	3	10	4	1	3

Dompap *Pyrrhula pyrrhula*

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

Rørspurv *Emberiza schoeniclus*

Rørspurven er den næst hyppigst fangede art og fanges næsten årligt i et antal på mindst 50 fugle. Der er tidligere foretaget behandling af data indsamlet om arten (Ettrup et al. 2014b). Antallet af adulte fugle aftager hurtigt efter midten af juli, hvor fuglene spredes på markerne for at fouragere, mens de juvenile forbliver i rørskov frem til slutningen af august.

Der foreligger 48 aflæsninger (se tabel 2), hvoraf 5 fugle er aflæst 2 gange og 2 fugle er aflæst 3 gange (se tabel 3). Yderligere er der foretaget aflæsning i 2009 af fugl mærket i Belgien (se tabel 5).

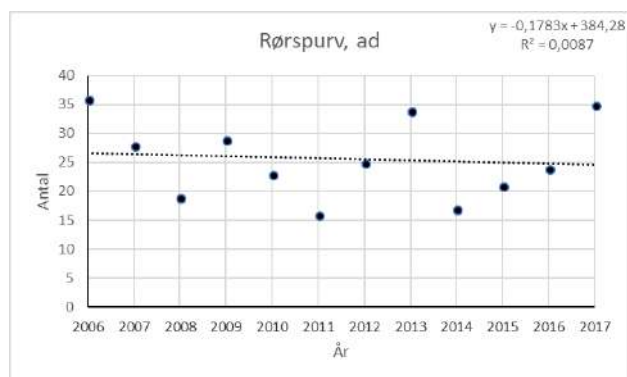
Rørspurv fordelt på år for fangst samt alder.

	2006		2007		2008		2009		2010		2011	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
Rørspurv <i>Emberiza schoeniclus</i>	26	36	57	28	28	19	18	29	38	23	34	16
	2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad	1k	ad
	41	25	23	34	54	17	26	21	32	24	23	35
	Sum		Total									
	1k	ad										
	400	307	707									

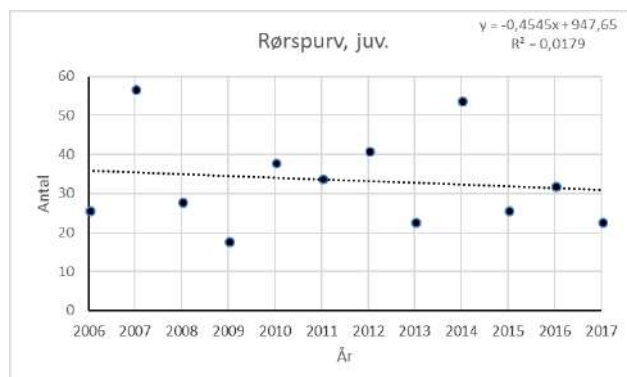
Fangstperioder for rørspurve:

Periode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Adulte	83	37	35	23	29	38	32	9	6	8	3	5
Juvenile				1	24	101	103	47	57	38	10	18

Bestanden af ynglende rørspurve har været stabil i perioden 2006-2017 selv om den fanges i varierende antal fra år til år (figur 13a).

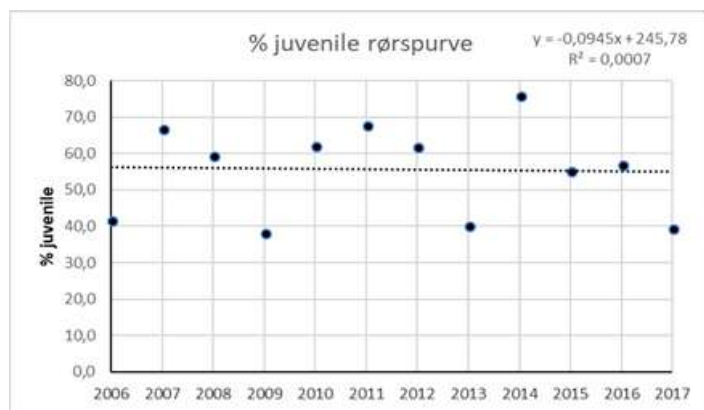


Figur 13 a. Antal adulte rørspurve fanget i perioden 2006-2017 (trendlinie indtegnet).



Figur 13 b. Antal juvenile rørspurve fanget i perioden 2006-2017.

For andelen af ungfugle, som mærkes, er tendensen den samme, selv om der måske sidst i perioden er sket et mindre fald (figur 13 b). Ser man på fordelingen af ungfugle i forhold til adulte over perioden 2006-2017 er den uforandret (figur 14), selv om den varierer meget fra år til år, men laveste andel på ca. 38% i 2009 til højeste andel på ca. 76% i 2014.



Figur 14: Forholdet mellem antal juvenile og adulte rørspurve fanget i perioden 2006-2017.



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. Samtidig skal Jørgen Dahl, Aarhus Vand A/S have stor tak for at vi må bruge deres areal til fangstområde og for at have stillet fangsthus til rådighed for projektet. Også en tak til Ringmærkningsafdelingen på Statens Naturhistoriske Museum for opbakningen.

Og sidst men ikke mindst skal der lyde en stor tak til de entusiastiske ringmærkere, som står op længe før solen for at nå frem og deltage i CES ringmærkningen.

Litteratur.

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.; Dyrz, 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.

Appendiks 1

Fangstperioder og fangstdatoer

De 12 fangstperioder.

CES: 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

*Registreret midt i 10-dages perioderne i Østjylland.

Der startes ½ time før solopgang og mærkes 6 timer frem.

Appendiks 2

Faktuelle fangstdage.

Periode	År og dato											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

Appendiks 3.

Deltagere ved CES Brabrand Sø.

Deltagere ved CES-Brabrand gennem tiderne.
Morten Jenrich Hansen
Henning Ettrup
Svend Møller Jensen
Sigrid Ilsøe Kilstrup
Susanne Primdahl
Kim Skelmosse
Bjarne Golles
Sebastian McQueen
Christian Funder
Claus Lunde
Peter Hjeds
Kurt Strebel
Lars Dalby
Stephan Skaarup Lund
Søren Mikkelsen

Alle skal have stor tak for interessen og hjælpen. Søren er ikke ringmærker, men hjalp med opsætning af net i 2017.

Appendiks 4. – Antal fangede fugle.

CES Brabrand Sø 2006-17		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		SUM		Total	
Istugt		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
	Alcedo atthis																												
	Dendrocopos major																												
	Hirundo rustica																												
	Delichon urbicum																												
	Troglodytes troglodytes																												
	Prunella modularis																												
	Erithacus rubecula																												
	Luscinia luscinia																												
	Phoenicurus phoenicurus																												
	Saxicola rubetra																												
	Turdus merula																												
	Locustella naevia																												
	Acrocephalus schoenobaenus																												
	Acrocephalus palustris																												
	Acrocephalus scirpaceus																												
	Hippoboscidae																												
	Sylvia curruca																												
	Sylvia communis																												
	Sylvia borin																												
	Sylvia atricapilla																												
	Phylloscopus collybita																												
	Phylloscopus trochilus																												
	Parus biarmicus																												
	Aegithalos caudatus																												
	Poecetes gramineus																												
	Lophophanes cristatus																												
	Periparus ater																												
	Cyanistes caeruleus																												
	Parus major																												
	Sitta europaea																												
	Certhia familiaris																												
	Remiz pendulinus																												
	Lanius collurio																												
	Garrulus glandarius																												
	Sturnus vulgaris																												
	Falco montanus																												
	Fringilla coelebs																												
	Carduelis chloris																												
	Carduelis carduelis																												
	Carduelis cabaret																												
	Pyrrhula pyrrhula																												
	Emberiza schoeniclus																												
	Sum																												
	Totaler																												
	Antal arter fanget																												

Årets ringmærkede fugle. Listen omfatter også afmåling af fugle, der er mærket i tidligere års CES-perioder samt fugle mærket af andre. Årets fangster er således ikke inkluderet.