
Ynglende engfugle og vandfugle på Kalvebod Fælled 2017



Rapport fra Tidal Consult til Dansk Ornitologisk Forening, København

Oktober 2017

Datablad

Titel:	Ynglende engfugle og vandfugle på Kalvebod Fælled 2017
Bedes citeret:	Rasmussen, L.M. & Uffe Gjøl Sørensen. Ynglende engfugle og vandfugle på Kalvebod Fælled 2017. Rapport fra Tidal Consult til Dansk Ornitologisk Forening, København.
Antal sider:	99
Forfatter:	Lars Maltha Rasmussen og Uffe Gjøl Sørensen, Tidal Consult
Udgivelsesår:	2017
Rekvirent:	Dansk Ornitologisk Forening, Københavnsafdelingen v/ Hans Harrestrup Andersen
Layout:	Lars Maltha Rasmussen
Dronefotos:	Lars Maltha Rasmussen
Øvrige fotos:	Uffe Gjøl Sørensen: Fig. 1, 9, 26, 81, 82, 89, 90, 91, 95, 96, 97. Kim Fischer: Fig. 48. Lars Maltha Rasmussen: Alle øvrige fotos.
Forsiden:	En ny opstemning på Svenskeholm Syd set fra droneperspektiv d. 22. maj 2017. Foto: Lars Maltha Rasmussen

Indhold

Indledning	5
Sammenfatning.....	6
Rapportens anbefalinger	7
Vandstand og fugtighedsforhold	7
Vegetationsforhold og tilgroning.....	7
Prædatorer som krager og ræve.....	7
Menneskers aktiviteter	8
Undersøgelsesområdet.....	9
Undersøgelsens metoder og omfang.....	10
Metoder	10
Omfang.....	10
Vejret.....	14
Ynglende engfugle.....	16
Optællingsresultatet	16
Vurdering af Kalvebod Fælled som ynglelokalitet	18
Metoder til overvågning af engfugle	21
Fortolkning af optællingen.....	22
Anbefalinger til optællingsperioder	25
Resultat af ynglefugleoptællingen i 2017	27
Vibe.....	28
Rødben.....	29
Dobbeltbekkasin	32
Strandskade	34
Engryle	36
Stor Præstekrave.....	38
Stor Kobbersneppe	40
Brushane	41
Klyde	43
Andefugle generelt.....	46
Atlingand.....	48
Krikand	49
Skeand	50
Knarand.....	51
Andre svømmeænder	52

Andre ynglefugle	53
Rørhøg	53
Havterne	54
Fjordterne	54
Dværgterne	54
Plettet Rørvagtel	54
Mosehornugle	54
Gul Vipstjert og Engpiber	55
Grønbroget Tudse	57
Prædatorer af engfugle	58
Ændringer i Rævenes antal	58
Andre mulige prædatorer blandt pattedyr	59
Ræv som prædatoer af engfugle	59
Kragefugle som prædatorer	60
Beskrivelse af delområderne	67
2 - Nordre Klapper	67
3a - Koklapperne mellem Granatvej og Villahøj	69
3b - Koklapperne midt Villahøj Sø	70
3c - Svenskeholm Nord	71
4a - Svenskeholm Sydøst	72
4b - Svenskeholm Sydvest	75
5a - Klydesøen Syd	76
5b - Klydesøreservatet Nord	79
5c - Klydesøen Nord	80
6 - Enghøj Sø og Enge	81
7 – Tjørnesletten	82
Anbefalinger til fuglevenlig forvaltning	83
Hydrologi	83
Opstemninger	83
Vinteroversvømmelser	84
Midlertidige oversvømmelser om sommeren	85
Træ- og buskbevoksning - enligt-stående træer	85
Kragereder i enligt-stående træer	85
Hegning langs grøfter	86
Græsning	90
Vintergræsning eller sommergræsning	90
Udbindingstidspunkter	92

Anbefalinger til græsning.....	93
Anbefaling til fremtidige undersøgelser	95
Litteratur	97
Bilag.....	99
Atlaskriterier og adfærdskoder	99

Indledning

Dansk Ornitologisk Forenings lokalafdeling for København (herefter DOF København), og caretaker-gruppen for Vestamager som hører under afdelingen, har ønsket, at der foretages en optælling og kortlægning af de ynglende vade- og vandfugle med særligt fokus på Engryle, Brushane og Klyde, samt en række ynglende fuglearter, der er på udpegningsgrundlaget for Vestamager og havet syd for som udgøres af Natura 2000-område nr. 143, Habitatområde nr. H127 og Fuglebeskyttelsesområde F111.

I forbindelse med ynglefugleregistreringerne har DOF København ønsket en registrering og vurdering af forstyrrelser og trusler, som har betydning for ynglefuglene:

- Prædatorer som krage og ræv
- Menneskelige aktiviteter
- Vandstand og fugtighedsforhold
- Vegetationsforhold og tilgroning

Målet med undersøgelsen af de ynglende engfugle er en kortlægning og vurdering af status for bestanden af de udvalgte ynglefugle, og en vurdering af lokaliteten som ynglelokalitet for engfugle. På baggrund af resultatet af optællingen foretages en vurdering af forvaltningen af området i relation til ynglende engfugle sådan som den effektueredes i 2017, og der gives forslag til mulige forbedringer af forvaltningen af området i relation til ynglende engfugle, hvilket kan give indspil til Naturstyrelsens driftsplan for Kalvebod Fælled.

Optællinger og rapportering er udført af Lars Maltha Rasmussen og Uffe Gjørl Sørensen.



Figur 1. Optælling af området ved Klydesøen den 1. juni, da hestene er sat på græs.

Sammenfatning

Denne rapport beskriver resultaterne af en optælling af ynglende engfugle på Kalvebod Fælled 2017. Resultatet af optællingen viser overordnet, at den målrettede indsats for at retablere store sammenhængende engområder i høj grad har skabt en positiv og lovende udvikling. De fugtige enge som resultat af den hævede vandstand i Klydesøen og etableringen af mere effektive opstemninger omkring Villahøj rummer i dag større vadefuglebestande end i de foregående årtier. Engrylen holder fortsat stand med 2 par i 2017, og Brushane er tilsyneladende vendt tilbage som ynglefugl med 2 par i år (den ynglende også i 2016) efter ca. 30 års fravær. Endelig har der også været yngleforsøg af Stor Kobbersnepe for første gang siden 1970'erne. For de fåtallige og truede arter er der dog endnu tale om så få par, at man ikke kan være sikker på succes på længere sigt.

En forudsætning for at fastholde og udbygge en bestand af Engryle, Brushane og Stor Kobbersnepe vil være at sikre, at de får unger på vingerne. De bedst egnede yngleområder bør derfor udvides gennem en mere målrettet forvaltning. Der er flere forhold, som i høj grad kan være med til at begrænse engfuglenes ynglesucces. Blandt de væsentligste faktorer er risikoen for prædation af æg og unger og nedtrampning af græssende dyr. Dertil kommer, at vandstandsforholdene på engene skal forbedres, da en udtørring af engene i yngletiden begrænser fødegrundlaget. Udtørring kan være stærkt vejrafhængig, men i et område med en kontrolleret vandstand, kan der tages højde for dette.

At fastholde og udbygge bestanden af de tre nøglearter forudsætter, at man konsekvent forfølger målsætningen og sikrer store sammenhængende engområder og yderligere forbedrer forholdene, for at sikre, at engfuglene ikke blot tiltrækkes af området, men også i høj grad får ynglesucces.

Den nuværende afgræsning af området med kreaturer, heste og får synes i høj grad at være optimeret i forhold til at sikre en vegetationspleje, hvor engene holdes fri for uønsket opvækst, og der opnås en ensartet lysåben vegetation. Denne form for vedholdende græsning er dog ikke nødvendigvis den bedste til at sikre de optimale vilkår for engfuglene og deres ynglesucces. Vegetationsstrukturen har naturligvis stor betydning for engfuglenes mulighed for en god redeanbringelse og et godt fødegrundlag for at forbedre ungernes vækst og overlevelseschancer.

Men når afgræsningen sker i engfuglenes rugetid, risikerer de også at blive forstyrret, og reder vil blive trampet itu. Selv få græssende dyr kan betyde nedtrampning af reder i et omfang, der reducerer ynglesuccessen særdeles markant. Forstyrrelser af fuglene under rugning kan skyldes både de græssende dyr og det tilsyn, der sker med dyrene, og samlet øges risikoen for prædation af æg og unger. Derfor er det helt afgørende, at græsningen tilrettelægges sådan, at det ikke har en negativ effekt på vadefuglenes ynglesucces. Nogle vadefuglearter kan også have gavn af de insekter, der følger med dyrene og deres efterladenskaber. Der stilles forslag til, at man nøje planlægger afgræsningen ved at sikre en tilstrækkelig sen udbinding af græssende dyr i de centrale områder for ynglefuglene, samt at valget af græssende dyr afpasses, så nedtrampning af reder minimeres.

Det er helt afgørende for at sikre bestandene af de fåtallige og sjældne Engryle, Brushane og Stor Kobbersnepe, at arealet med de optimale områder forøges betragteligt. Deres nuværende levesteder udgør blot nogle ganske få hektar ud af de meget betydelige engarealer, der findes på Vestamager.

Trods det store besøgstal på Kalvebod Fælled, blev der kun gjort få iagttagelser af menneskelige forstyrrelser, der kan tænkes at have nogen væsentlig effekt på de ynglende engfugle. Det skyldes formentlig, at langt hovedparten af færdslen i området sker på stierne, og at de vigtigste områder langs

Klydesøen er lukket for færdsel. Dog betød en ivrig fuglefotografs aktiviteter nær Villahøj formentlig, at et par af Stor Kobbersnepper opgav yngleforsøg.

Rapportens anbefalinger

Vandstand og fugtighedsforhold

- Man bør forbedre mulighederne for at styre tilbageholdelse af overfladevand, så man sikrer en langsom udtørring af engene om foråret, bl.a. ved at etablere flere stigbord, men også ved at sikre en forbedret drift af de eksisterende stigbord. Desuden vil etablering af store stigbord, som ved Villahøj, og som det er planlagt nord herfor, kunne få stor positiv betydning for de ynglende engfugle og andefugle.
- Det foreslås også, at man gør det muligt at lave midlertidige vandstandshævninger i mindre dele af området henimod slutningen af yngletiden, hvor de fleste vadefugle er ungeførende.
- Det bør overvejes lejlighedsvist at lukke saltvand ind, f.eks. som vinteroversvømmelse.

Vegetationsforhold og tilgroning

- Man kan udvide engarealet betydeligt ved at sikre en gradvis overgang mellem engene og vandfladen i den nordlige del af Klydesøen, som i dag ikke er afgræsset og fortrinsvis bevokset med tagrør. Dvs. at hegnet mellem delområderne 5b og 5c bør fjernes (Figur 2).
- Principperne for hegning bør ændres, således at man overalt hvor det er muligt undlader at hegne langs grøfter og kanaler. Herved undgås problemer med opvækst af buske og træer, og man sikrer den frie overgang mellem eng og vandfyldte grøfter og kanaler.
- Desuden foreslås det at give grøfter og kanaler en fladere profil, så kreaturer nedtramper bredzonen, hvilket i høj grad vil kunne medvirke til at skabe vigtige fourageringsområder for vadefuglene.
- I de centrale engområder (3b, 4a, 5a, 5b) bør udbinding af kvæg ikke ske før 1. juli. Græsning i områder, som er potentielle områder for Engryle og Brushane, dvs. områderne omkring Klydesøen og Villahøj, sker udelukkende med voksne kreaturer. Der bør ikke ske afgræsning med heste i de mest fugtige områder med sene ynglefugle. Hestegræsning kan med fordel ske i de områder, hvor der endnu ikke yngler Viber, men kan dog også ske i områder, hvor der stort set kun yngler Viber. Man kan her udbinde hestene fra midt i maj.
- Generelt kan man med fordel udbinde dyr tidligt i de områder, hvor der er få eller ingen ynglende vadefugle.

Prædatorer som krager og ræve

- Desuden bør man overveje at lave en målrettet regulering af krager og skader for at fjerne individer, der bl.a. benytter den menneskelige færdsel i forbindelse med tilsynsopgaver til at prædere engfuglereder.
- Det foreslås at fjerne buskopvækst, enlige træer og isolerede trægrupper helt for at mindske risikoen for prædation af krager.
- Det er vigtigt kontinuerligt at have en effektiv indsats for at holde bestanden af ræve på et minimum.
- Man kunne overveje at lave forsøg med rævesikre hegn i områder med særligt følsomme arter eller kolonirugende fugle.

- For at sikre bedre forhold for de koloniynglende arter, Havterne, Dværgterne og Klyde foreslås det, at man anlægger flere små øer i Klydesøen. Disse bør anlægges så de har en tydelig ø-effekt, så ræve og græssende dyr har svært ved at nå dem.

Menneskers aktiviteter

- Det foreslås at begrænse fladefærdsel, specielt i de mest vadefugletætte og fugtige områder til kun at foregå uden for fuglenes yngletid, sådan at færdsel i fuglenes yngletid kun sker på veje og stier.
- For at sikre Brushane og Stor Kobbersnepe samt andre vand- og vadefugle de bedste forhold ved Villahøj, anbefales det, at der etableres adgangsforbud i yngletiden fra 1. april til 15. juli.
- Der kan med fordel etableres en bedre formidling til publikum om, hvordan man viser hensyn til de ynglende fugle, evt. i forbindelse med etablering af fugleskjul ved Villahøj.
- Endelig gives der på baggrund af denne optælling forslag til, hvordan overvågningen af engfuglene kan tilrettelægges fremover med henblik på at dokumentere effekten af plejetiltag og følge fuglebestandene på en måde, så man får sammenlignelige resultater på en effektiv måde.

Undersøgelsesområdet

Undersøgelsesområdet omfatter de sammenhængende engarealer afgrænset af havdiget mod vest og syd og af de sammenhængende skovbevoksede områder og bymæssig bebyggelse. Hele området er inddelt i 10 delområder (Figur 2).



Figur 2. Undersøgelsesområdet omfatter de sammenhængende engområder og Klydesø-reservatet og dækker det meste af Kalvebod Fælled syd for motorvejen, bortset fra Fasanskoven og Pinseskoven. De enkelte delområder er angivet med nr. og navne. Afgrænsningen af undersøgelsesområdet er vist med blå linje og grænsen mellem delområderne med gul linje. På dette kort er anført de stedsbetegnelser, der er anvendt i rapporten.

Undersøgelsens metoder og omfang

Metoder

Specifikke metoder til kortlægning og bestandsvurdering er beskrevet under hver enkelt art.

Feltarbejdet blev tilrettelagt således at hele området blev gået og cyklet igennem i perioden 25. april til 1. juni. Der blev benyttet håndkikkert og teleskop, og skridtvaders. Alle sete fugle blev indtegnet på feltkort, som siden blev rentegnet. For hver art blev alle oplysninger samlet på et separat kort, hvorfra antallet af ynglende individer og par blev opgjort.

For at dække Klydeøen optimalt, blev der desuden foretaget en fotografering af øen fra drone, hvorefter ynglefuglene blev optalt på fotos. Forudsætningen for at kunne bruge en drone er, at droneføreren har et droneførerbevis fra Trafikstyrelsen og at der forinden indhentes tilladelse til flyvningen fra Naturstyrelsen, da det er et Natura 2000-område. På grund af nærheden til lufthavnen må flyvehøjden højst være 40 m.

Ved den første kortlægning blev hele området gennemgået med særligt henblik på at få kortlagt Vibe og Rødben. Der blev desuden kortlagt forekomster af Engryle, Brushane samt alle de øvrige udvalgte arter.

I de områder der grænser op til større vandflader, f.eks. omkring Villahøj Sø og i Klydesøen, blev der foretaget en ekstra tælling medio maj. Desuden blev de koloniynglende fugle på Klydeøen optalt ultimo maj.

Den afsluttende optælling 31. maj til 1. juni blev fokuseret til at påvise ynglesucces i de større engområder med åbne vandpartier, hvilket også omfattede alle steder med Brushane og Engryle. Det drejer sig om områderne 3b, 4a, 5a, 5b og 6.

Der blev foretaget et natlytning medio maj, hvor vejrforholdene var ideelle.

Omfang

Feltarbejdet blev påbegyndt d. 25. april (Tabel 1). Herefter fulgte nogle blæsende og regnfulde dage, der udskød feltarbejdet (Figur 7 og Figur 8). Da det gode vejr endelig fik fat i begyndelsen af maj, blev første enggennemgang gennemført. Det var et kapløb med tiden for at sikre observationer af Viberne, inden ungerne af første kuld for alvor klækkede. Der blev foretaget supplerende tællinger i de vigtigste vådområder omkring Villahøj Sø i område 3a og 4a samt i Klydesøen.

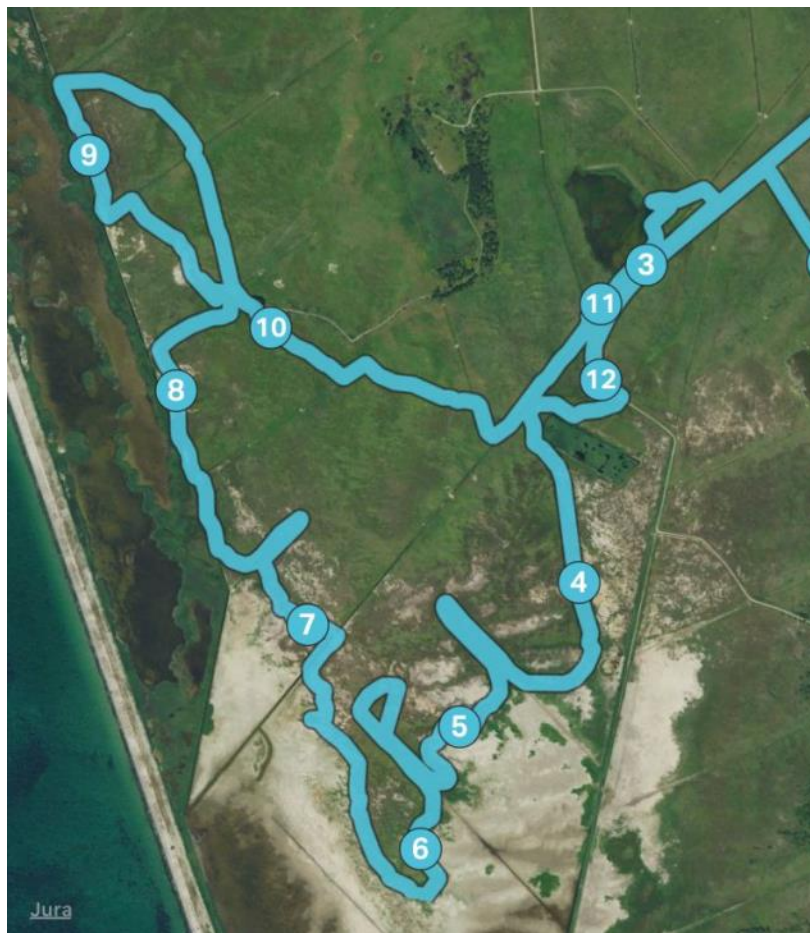
Natlytning blev gennemført hhv. d. 11. og 13. maj, hvor vejret især d. 13. var vindstille og mildt.

Den første kortlægning af området blev foretaget dels ved at cykle og observere fra stierne i området, men også ved at gå gennem de centrale områder. Særligt omkring Klydesøen og Villahøj var det nødvendigt at gå gennem områderne for at overskue disse. De gamle militære skydestillinger udgør fortrinlige udsigtspunkter, men det er nødvendigt at færdes til fods langs de centrale kanaler for at dække området optimalt og for at kunne registrere arter som lever mere skjult.

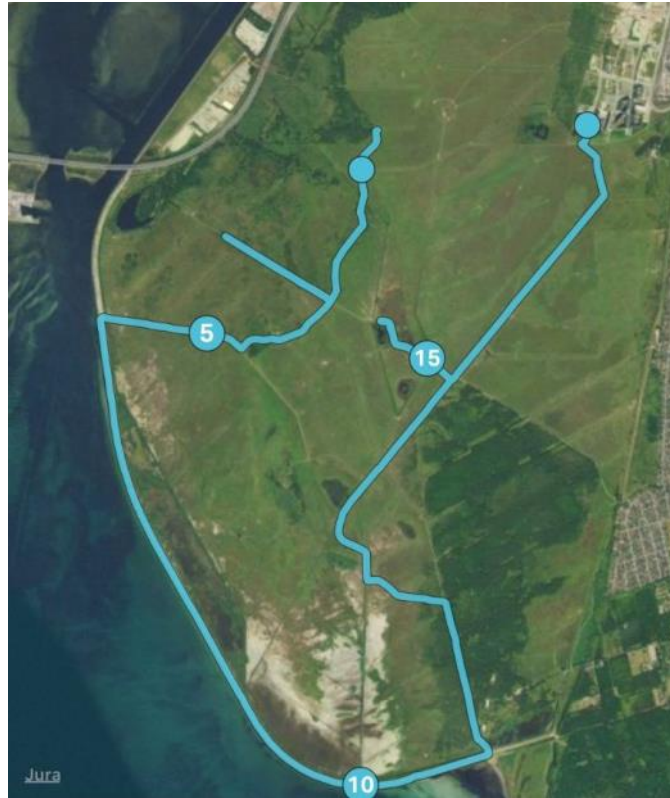
For at dokumentere tidsforbrug og ruter blev der benyttet GPS og det gratis program Endomondo, som fungerer på en telefon og giver mulighed for hurtigt at få en oversigt over ruten på et satellitfoto.



Figur 3. Eksempel på en gået rute i område 6. Her er anvendt det gratis program Endomondo, hvor man hurtigt får en oversigt over ruten på et satellitfoto, samt angivelser af tidsforbrug. Eksemplet er fra d. 25. april. Tallene angiver distancen i km.



Figur 4. Et andet eksempel på en rute gennem engene ved Klydesøen d. 12. maj.



Figur 5. Rute for natlytning d. 13. maj som blev foretaget vha. cykel. Den første del af ruten ved Nordre Klapper er ikke med på dette kort. Den samlede rute i området ved denne tælling var på 26 km.



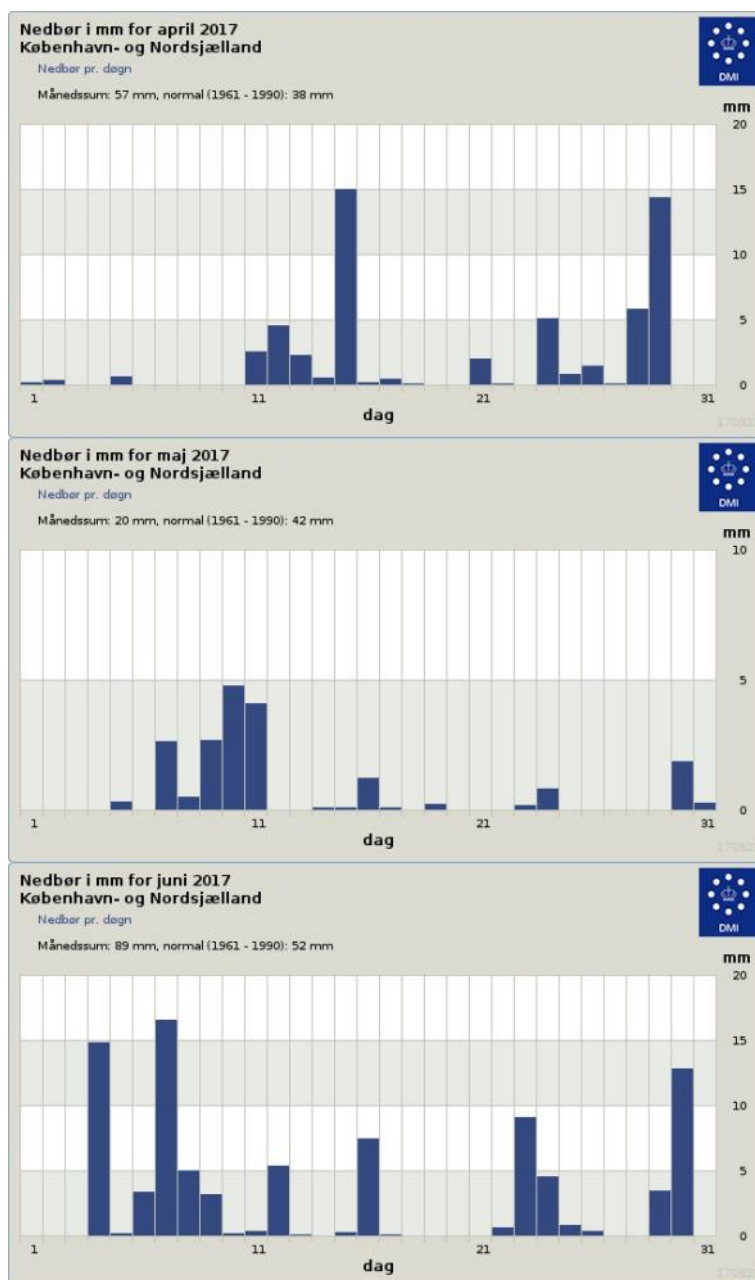
Figur 6. Oversigt over område 4a og 4b, Svenskeholme.

Tabel 1. Omfanget af feltarbejde fordelt på de enkelte dage og delområder. Der blev brugt godt 55 timer i felten og gået og cyklet ca. 165 km i området. Dertil kommer transport til og fra området i forbindelse med de 20 besøg fordelt på 15 forskellige dage. Det er naturligvis muligt at koncentrere feltarbejdet på færre dage, specielt først i feltsæsonen, hvor fuglenes aktivitet er høj det meste af dagen, og hvor solflimmer ikke er så generende. Der blev budgetteret med 55 timer til feltarbejdet.

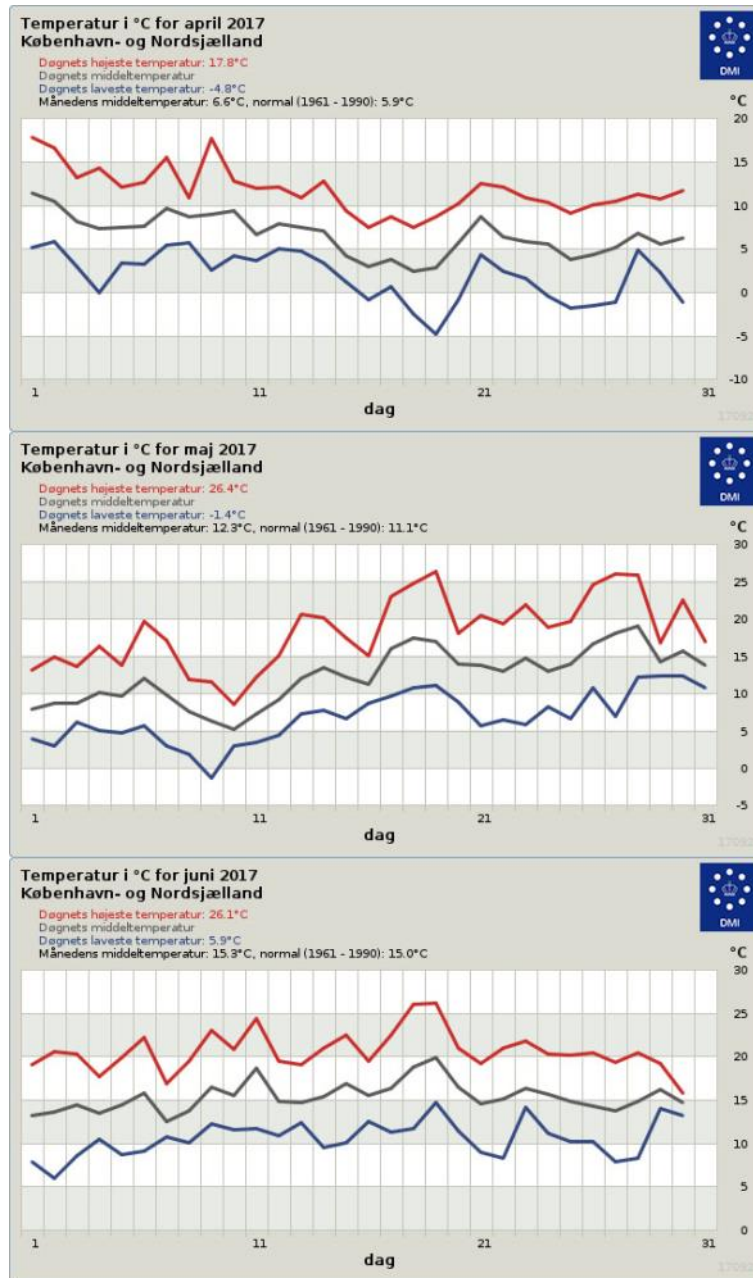
Nr.	Måned	Dag	Start	Timer	km	Delområder	Aktivitet	init
1	4	25	06:35	4,6	19	4a,5ab,6	kortlægning	lmr
2	5	1	08:10	1,7	11	7	kortlægning	lmr
3	5	1	19:45	2,8	5	3ab, 4a,7	kortlægning	lmr
4	5	1	19:23	2,1	6	4b, 5a	kortlægning	ugs
5	5	2	07:58	2,0	7	3b, 3a	kortlægning	lmr
6	5	3	08:07	1,5	12	2, 3a, 3b	kortlægning	lmr
7	5	4	14:25	4,2	10	4a, 4b, 3c, 5b	kortlægning	ugs
8	6	6	08:00	3,0	10	5a	kortlægning	ugs
9	6	6	15:05	2,5	6	4a	kortlægning	ugs
10	5	11	22:14	2,5	5	2	natlyt	lmr
11	5	12	06:28	2,0	16	5a 5b	kortlægning	lmr
12	5	13	20:43	4,2	26	alle delområder	natlyt	lmr
13	5	15	09:24	1,9	13	3abc, 4ab, 5ab,6	kortlægning, dronefotos	lmr
14	5	15	17:30	2,7	8	5ac, 6, Klydeøen	kortlægning	lmr
15	5	17	07:27	2,1	5	3a,4a Villahøj	kortlægning	lmr
16	5	22	20:15	1,0	11	3ab, 4ab, 5ab	dronefotos	lmr
17	5	23	09:57	2,4	2	3ab, 4a, 5a, 6	kortlægning	lmr
18	5	23	20:02	3,3	4	3a,4a	kortlægning	lmr
19	5	31	08:45	4,0	5	3b,4a	kortlægning	ugs
20	6	1	07:35	5,2	7	5a,6	kortlægning	ugs
Total				55,7	187			

Vejret

Primo april var mild og tør (Figur 7 og Figur 8). Midten af måneden blev regnfuld, og temperaturen faldt, og der var flere nætter med temperaturer under frysepunktet. Det ustadige og blæsende vejr med nedbør og nattefrost gentog sig sidst på måneden. Derefter var der en god og vejrmæssigt stabil periode fra d. 30. april til 6. maj, hvor vinden var knapt så kraftig, temperaturen steg lidt og der var tørvejr. Derefter var der atter en uge med en del nedbør og nattemperaturer ned til frysepunktet. Fra den 12. maj og måneden ud var vejret ganske solrigt og nedbørsfattigt, og med højere temperaturer.



Figur 7. Nedbør i København og Nordsjælland i perioden 1. april til 30. juni. Data: DMI.



Figur 8. Temperaturer i København og Nordsjælland i perioden 1. april til 30. juni. Data: DMI.

Ynglende engfugle

Optællingsresultatet

Det samlede resultat af ynglefugletællingen fremgår af Tabel 2. For en forklaring af estimering af antal af par ud fra antallet af individer, se side 222 "Fortolkning af optællingen".

Tabel 2. Resultatet af optællingen af ynglende vadefugle på Kalvebod Fælled 2017 i de enkelte delområder. Der er givet tal for hvert af delområderne. Delområderne 3 og 5 er yderligere opdelt i mindre delområder. Antallet af individer er fremhævet med *kursiv*. Det samlede resultat der er benyttet til bestandsvurderingen er fremhævet med grønt. "-" betyder ingen optælling. "0" betyder optalt, men ingen ynglefugle. "*" betyder at arten står på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Delområde	2	3a	3b	3c	4a	4b	5a	5b	5c	6	7	total
Vibe individer	34	15	5	0	29	3	18	50	0	12	47	213
Vibe par (individer *0,7)	24	11	4	0	20	2	13	35	0	8	33	149
Vibe par	26	12	3	0	16	3	12	27	0	8	36	143
Rødben individer	4	1	8	0	3	5	30	25	2	5	26	109
Rødben par (individer *0,7)	3	1	6	0	2	4	21	18	1	4	18	76
Rødben par	4	1	6	0	2	3	19	13	1	4	15	68
Dobbeltbekkasin individer	2	1	0	2	1	0	0	1	0	1	1	9
Dobbeltbekkasin par (individer *0,7)	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	6
Dobbeltbekkasin par	2	1	2	2	1	0	0	1	0	1	1	9
Strandskade individer	0	0	3	0	0	0	1	4	0	2	1	11
Strandskade par (individer *0,7)	0	0	2	0	0	0	1	3	0	1	1	8
Strandskade par	0	0	2	0	1	0	1	3	0	0	0	7
Stor Præstekrave individer	0	0	1	0	0	0	15	14	0	0	0	30
Stor Præstekrave par (individer *0,7)	0	0	1	0	0	0	11	10	0	0	0	21
Stor Præstekrave par	0	0	1	0	0	0	12	7	0	0	0	20
Klyde individer							43					43
Klyde par (individer *0,7)							30					30
Klyde par							36					36
Engryle							2					2
Stor Kobbersnepe					1							1
Brushane							3					3

Tabel 3. Resultatet af optællingen af øvrige ynglende arter på Kalvebod Fælled 2017 i de enkelte delområder. Der er givet tal for hvert af delområderne. "-" betyder ingen optælling. "0" betyder optalt men ingen par. "*" betyder at arten står på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området.

Delområde	2	3a	3b	3c	4a	4b	5a	5b	5c	6	7	total
Lille Lappedykker	2	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	6
Toppet Lappedykker	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3
Gråstrubet Lappedykker	0	1	1	0	3	0	3	0	0	2	1	11
Rørdrum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Knopsvane	0	0	0	0	2	0	18	2	4	0	0	26
Skeand	0	0	2	0	1	0	0	2	0	0	5	10
Knarand	0	1	6	0	0	0	20	0	0	0	0	27
Atlingand	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Krikand	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	0	4
Rørhøg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Blishøne(ikke optalt)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plettet Rørvagtel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vandrikse	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0
Havterne individer	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	33
ind*0,7	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	23
Havternepar	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25
Fjordterne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dværgterne	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
Mosehornugle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gul vipstjert	1	0	4	1	4	1	4	2	0	1	1	18
Engpiber	2	2	5	8	3	3	5	5	0	2	0	27
Gråkrage beboet rede	0	0	0	5	1	7	0	3	0	0	0	11
Husskade beboet rede	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2



Figur 9. Rede af Stor Præstekrave med 2 æg og 2 nyklækkede unger 1. juni.

Vurdering af Kalvebod Fælled som ynglelokalitet

Kalvebod Fælled fremstår i dag som et alsidigt yngleområde for engfugle, hvor en samlet bestand på over 250 ynglepar gør lokaliteten til en af de vigtigste lokaliteter i Østdanmark for ynglende vadefugle. Der er faste bestande af Strandskade, Vibe, Stor Præstekrave, Dobbeltbekkasin, Rødben og Klyde, og selv de truede arter som Stor Kobbersneppe, Engryle og Brushane ser ud til igen at vende tilbage til lokaliteten som ynglefugle. Viben er langt den talrigeste art med en bestand i 2017 vurderet til 149 par. Viben er en nøgleart på åbne engarealer, idet den er aggressiv og kan minimere uheldig effekt af prædatorer som Gråkrage og Rørhøg – hvis der vel og mærke ikke sker forstyrrelser i de centrale yngleområder.

Resultatet af optællingen viser, at Engrylen holder stand, og at Brushanen tilsyneladende er vendt tilbage som ynglefugl (også registreret som ynglende i 2016). Engrylen har inden for de sidste ca. 10 år ynglet ved Klydesøen 2004-2007 (Naturstyrelsen 2005), sandsynligvis i 2009 og igen fra 2013-2017 (bortset fra 2015). Brushanen har ikke været påvist som ynglefugl siden 1980'erne. Tilbagekomsten af de to arter er særdeles positiv, da begge arter på landsplan har været i tilbagegang i flere årtier, og der er få, om overhovedet nogen lokaliteter i Danmark, hvor det er lykkedes at få disse to arter til at yngle, efter at de var forsvundet. Derudover var der også yngleforsøg af Stor Kobbersneppe, hvilket er første gang siden engang i 1970'erne (Naturstyrelsen 2005).

Det viser, at den målrettede indsats for at retablere store sammenhængende engområder og gøre dem mere fugtige ved at hæve vandstanden i Klydesøen og etablere effektive opstemninger, som det er sket ved Villahøj, har været virkningsfuld.

Men trods den positive nyhed, må man også tage i betragtning, at der endnu er tale om så få par, at man ikke kan være sikker på succes på længere sigt. En forudsætning for at fastholde og udbygge bestanden af Engryle, Brushane og Stor Kobbersneppe er at sikre, at de får unger på vingerne. Det har ikke været muligt inden for denne undersøgelses rammer at fastslå, om Engryle og Brushane har haft ynglesucces i form af udflyjning af unger. Derimod har feltarbejdet vist, at der er flere forhold, som i høj grad kan være med til at begrænse, ikke blot disse to arters, men alle engfuglenes ynglesucces. Blandt de væsentligste negative påvirkninger er risikoen for prædation af æg og unger og nedtrampning af rederne af de græssende dyr. Dertil kommer, at udtørringen af engene i meget høj grad er vejrafhængig. En langsom udtørring er med til at sikre et godt fødegrundlag for vadefuglenes unger.



Figur 10. Et kuld nyklækkede unger af Rødben. Det er ikke nok at tiltrække mange ynglende engfugle. Det er også nødvendigt at sikre, at de får tilstrækkeligt mange unger på vingerne. Dette foto er dog ikke fra undersøgelsesområdet.

At fastholde og udbygge bestandene af disse to nøglearter blandt engfuglene forudsætter, at man konsekvent forfølger målsætningen om at skabe store sammenhængende engområder med et stort antal engfugle, herunder Engrylle og Brushane, og i høj grad forbedrer forholdene, så man sikrer, at engfuglene ikke blot tiltrækkes af området, men også i høj grad får ynglesucces. For de øvrige arter, der er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området, se Tabel 4.

Til Tabel 4 skal følgende bemærkes:

- *Plettet Rørvagtel* er ikke konstateret ynglende med sikkerhed i 2017. Det vurderes, at biotopen for Plettet Rørvagtel ikke er optimal, og at målsætningen for pleje af området generelt gør området mindre egnet for denne art. Der er samtidig tale om en trækfugleart, der fluktuerer ganske betydeligt i sin forekomst år for år, og dertil kommer at arten er meget vanskelig at monitere.
- *Rørdrum* er ikke registreret som ynglefugl i 2017. En enkelt fugl er hørt ved Hejresøen, der ligger lige udenfor optællingsområdet. Ynglefugle i tidligere år ved Hejresøen har ofte fourageret i Klydesøen. Rørdrum er inden for de seneste år konstateret som ynglefugl på Amager Fælled, hvor den har rede i Grønjordssøen, og foretager fourageringstogter til den nordlige del af Kalvebod Fælled (Rasmussen 2013). Det vurderes, at fourageringsmulighederne for arten kan være større i de vandsamlinger, der er i den nordlige del af området, og en redeplacering ved Grønjordssøen kan være bedre end inden for undersøgelsesområdet.
- *Rørhøg* har muligvis gjort yngleforsøg i området, men der foreligger ikke iagttagelser der tyder på at det har været med succes. Ynglende Rørhøge behøver ikke vidtstrakte rørsumpe for at kunne finde et egnet sted til redeanbringelse. Det er først og fremmest nødvendigt, at der ikke er menneskelig forstyrrelse, og at der er føde nok inden for området, og disse forhold synes at være opfyldt.

- *Mosehornugle* er ikke konstateret ynglende i flere år. Hvis Mosehornugle ynglede i området, ville det være tegn på en meget stor musebestand. Det ville samtidig betyde særdeles gunstige forhold for bl.a. ræv og andre potentielle prædatorer på vadefuglene, hvilket ville have en negativ effekt på de ynglende engfugle generelt.
- *Havterne, Dværgterne og Klyde* ynglede på den kunstigt anlagte ø i Klydesøen (Dværgterne forsøgte også at yngle på strandengen øst for yngleøen). Det er deres eneste yngleplads, hvilket gør arterne meget sårbare overfor bl.a. prædation eller tilfældige forstyrrelser. Dværgterne opgav at yngle, og kun et par klydeunger blev flyvefærdige, hvilket formentlig overvejende skyldes prædation af ræv (opl. DOF).



Figur 11. Udsigt fra fugleskjulet lige nord for Klydesøen.

Metoder til overvågning af engfugle

Der har gennem tiden været anvendt mange forskellige metoder til overvågning af engfugle. Valg af optællingsmetode afhænger dels af arten, dels af områdets topografi og dels af hvor stor en optællingsindsats man planlægger at investere. Vi har i vores valg af metoder skelet til, at man fremover må forvente at overvågningen i høj grad sker med frivillige optællere organiseret gennem DOF København. Der vil være flere personer involveret, og de vil have forskellige erfaringer med optællinger. Desuden må man forvente en vis udskiftning af optællere i de samme områder, både den enkelte sæson og årene imellem.

Der er derfor lagt vægt på at udføre optællingerne på en måde, hvor der er erfaring for at man med et minimum af tidsforbrug opnår resultater, der er indbyrdes sammenlignelige, både områderne imellem og uafhængigt af optællere. Overvågningen bør samtidig kunne bruges til at registrere en trend for udvalgte ynglefugle og dokumentere resultatet af specifikke plejeindsatser.

Derfor er valget faldet på at udføre optællingerne som en modificeret udgave af metodikken der siden 1995 har været benyttet til optællinger af koloni- og engfugle i Vadehavet. Vadehavet er det største sammenhængende område i Danmark, hvor der årligt foretages koordinerede ynglefugleregistreringer af engfugle og koloniynglende arter, hvilket hovedsageligt udføres af amatører. Tællingerne er samtidigt koordineret med tilsvarende optællinger der foretages i Vadehavet i Tyskland og Holland. Metoderne er beskrevet i Hälterlein et al. (1995).

Formålet med optællingerne er at få sammenlignelige tal på tværs af områder og over en årrække, frem for at dokumentere en eventuel ynglestatus. De væsentligste principper i metoderne er, at de enkelte arter optælles i en bestemt periode og der kan anvendes flere forskellige metoder afhængigt af optællingsforholdene.

Inden for programmet til overvågning af hele Vadehavet er der arter, der optælles overalt hvert år, mens andre arter optælles i repræsentative kontrolområder hvert og overalt hvert 6. år. Metodevalget afhænger især af, om der er tale om koloniynglende eller territoriale ynglefugle. Som udgangspunkt foretrækkes fjernkortlægning, for at undgå unødige forstyrrelser, men for visse arter og i visse områder er det nødvendigt at foretage en enggennemgang til fods. Optællingerne skal under alle omstændigheder tage hensyn til beskyttelsen af ynglefuglene, og en enggennemgang bør derfor ikke foretages ved særligt lave temperaturer, regn, kraftig vind, før morgentågen er lettet eller efter solnedgang.

Både for de territoriale og de koloniynglende arter noteres altid, hvor mange individer der registreres uafhængigt af valget af optællingsmetode, idet der altid skelnes mellem ynglende og ikke-ynglende fugle. Hvor der foretages en optælling af individer, beregnes et parantal ved at gange individantallet med en faktor 0,7, hvilket svarer til, at der ved knapt hver andet redeterritorium er to fugle til stede, og ved godt hver andet kun en fugl. Der kan være grunde til at afvige fra den beregning, f.eks. hvor det er muligt med stor sikkerhed at registrere de enkelte rugende fugle separat fra de ikke rugende eller, hvor man har en redeoptælling. På steder hvor der kun er f.eks. højst 6 fugle, er det ofte muligt at skelne de enkelte revirer og derved vurdere, hvilke fugle der hører til de enkelte par. Hvor tætheden af fuglene er større eller hvor afstanden til fuglene er stor, flyder territorierne sammen. Man bør altid angive, hvor mange individer man registrerer, idet dette muliggør en ensartet sammenligning af ynglefuglene mellem de enkelte områder.

En optælling og vurdering af antal ynglepar ud fra individantallet har den fordel frem for en optælling af revirpar, eller kortlægningsmetoden, hvor man registrere gentagne besatte territorier, at metoden i højere grad er personuafhængig og samtidig mindre arbejdskrævende.

Fortolkning af optællingen

Når en feltsæson er slut, bør alle feltregistreringer lægges til grund for en vurdering af antallet af ynglefugle.

I en vurdering af, hvor mange par, der yngler i et område, benyttes altid det højeste antal, hvis der er foretaget flere tællinger inden for den fastsatte optællingsperiode. Det sker ud fra den betragtning, at mange forskellige variable forhold gør, at man vil registrere en mindre andel af de ynglefugle, der til enhver tid er til stede i område, og derfor udgør det højeste tal den mindste undervurdering og er dermed nærmest det reelle antal. Dette er et forhold, der ofte er blevet dokumenteret bl.a. ved kontroloptællinger på luftfotos og optællinger af reder.

Man vil i mange tilfælde kunne registrere et større tal for nogle arter ved en optælling uden for optællingsperioden, hvis fuglene opgiver og lægger om eller fører ungerne til bedre fourageringsområder. Optællingsperioderne for de talrigt forekommende arter er derfor fastlagt til perioden, hvor de må forventes at have etableret et yngleterritorie, og inden klækningen for alvor er gået i gang. Da disse perioder på Kalvebod Fælled vil være forskellige fra forholdene i Vadehavet, ligesom de kan variere fra år til år, vil der være en anledning til på lidt længere sigt at kunne justere på de her foreslåede perioder, så de bedst muligt er tilpasset forholdene på denne østdanske lokalitet.

I denne undersøgelse er der, for at illustrere hvilke forskelle der er på resultaterne afhængigt af metodevalg, vist resultatet af to metoder til at nå frem til et parantal for en række arter. F.eks. for Vibe, som blev registreret som revirpar ved at skelne par og enlige fugle, og kønsbestemt hvis det var muligt. Herudfra blev antallet af par skønnet. Dels er individantallet registreret og omregnet til et parantal ved at multiplicere med en faktor 0,7. I de fleste delområder er antallet af par ved de to metoder forholdsvis ens, dog med en tendens til en lidt lavere vurdering af antallet af Viber, hvor parantallet er skønnet frem for beregnet ud fra antallet af individer.

Det vil være en meget stor hjælp til den eller de personer, der foretager en fortolkning af feltkortene og vurderer antallet af ynglefugle, at feltkort er bilagt med et kort der viser, hvorfra der er foretaget fjernkortlægning og hvordan optælleren har bevæget sig gennem området ved enggennemgang. Eksempler på hvordan det kan gøres fremgår af Figur 3 og Figur 4.

Tabel 4. Fuglearter der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området. Kriterierne er følgende:

- F1: Arten er opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets gældende Bilag I og yngler regelmæssigt i området, dvs. med mindst 1 % af den nationale bestand.
- F3: Arten har en relativ lille, men dog væsentlig forekomst i området, fordi forekomsten bidrager væsentligt til den samlede forekomst af bestande af spredt forekommende arter.

Udpegningsgrundlag	kriterium
Rørdrum	F1
Rørhøg	F3
Plettet Rørvagtel	F1
Engryle	F1
Klyde	F1
Havterne	F3
Dværgterne	F1
Mosehornugle	F3

Tabel 5. Engfuglearter der bør indgå i en overvågning for at dokumentere forekomsten af arter på udpegningsgrundlaget og forvaltningen af engfuglehabitatet.

Arter på udpegningsgrundlaget	
<i>Kortlægning</i>	Engryle
	Klyde
	Havterne
	Dværgterne
<i>Særlig optælling</i>	Rørdrum
	Rørhøg
	Plettet Rørvagtel
	Mosehornugle
Øvrige engfugle	
<i>Kortlægning</i>	Vibe
	Rødben
	Stor Præstekrave
	Stor Kobbersnepe
	Dobbeltbekkasin
	Strandskade
	Gråkrage
	Husskade
<i>Optælling</i>	Svømmeænder

Anbefalinger til optællingsperioder

Det forudsættes, at der sker en årlig optælling af de ynglefugle, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området (Tabel 4).

Der bør foretages en målrettet kortlægning og optællingsindsats for **årligt** at dække følgende arter på udpegningsgrundlaget:

- Engryle
- Klyde
- Havterne
- Dværgterne

Engrylen er ikke koloniynglende, og der skal en særlig indsats til for at registrere arten som ynglende. De tre koloniynglende arter på udpegningsgrundlaget yngler kun på Klydeøen. Derfor bør det sikres, at de optælles optimalt, helst fra engen øst for øen, hvor man får den bedste oversigt over kolonien.

Desuden bør de øvrige arter på udpegningsgrundlaget optælles

- Rørdrum
- Rørhøg
- Plettet Rørvagtel
- Mosehornugle

Arter, som enten yngler uregelmæssigt eller med ganske få par, opsøges særskilt. Indsatsen bør omfatte som minimum en enkelt optimal natlytning, og i øvrigt afhængt af, om der er observationer af de pågældende arter. F.eks. vil Mosehornugle blive registreret samtidig med kortlægning af de øvrige engfugle, og hvis arten registreres med en adfærd der tyder på at den yngler, kan man opsøge lokaliteten flere gange for at verificere et yngleforsøg. Tilsvarende vil også gøre sig gældende for Rørhøg og Rørdrum, medens ynglende Plettet Rørvagtel og i en vis udstrækning også Rørdrum bedst registreres ved natlytning.

Følgende andre arter bør kortlægges årligt:

- Vibe
- Rødben
- Stor Præstekrave
- Stor Kobbersnepe
- Dobbeltbekkasin
- Strandskade
- Brushane
- Gråkrage
- Husskade

Viben er en nøgleart i et engfuglesamfund. Antallet af ynglende Viber er afgørende for, at engfuglene generelt har mulighed for at yngle med succes. Det skyldes, at Viben yngler tidligere end alle de andre vadefugle med etablering af territorier allerede fra slutningen af marts i kombination med, at Viben er forholdsvis aggressiv og i fællesskab kan mobbe flyvende prædatorer ud af området. Som tommelfingerregel skal halvdelen af de ynglende vadefugle udgøres af Viber, der på denne måde udgør et effektivt luftforsvar. For at luftforsvaret skal være effektivt for de andre vadefugle er det dog også nødvendigt, at Viberne i høj grad får ynglesucces. Det sikrer, at Viberne vil være uanfælgende, når de fleste andre

vadfugle stadig ruger og derfor er mere territoriale og aggressive. Hvis en meget stor del af Viberne opgiver at yngle og derfor forlader området, går det ud over ynglesuccessen for de øvrige engfuglearter. Tilsvarende betyder udtørring af engene, at Viber, der lægger erstatningskuld, og ungeførende Viber fortrækker til de mere fugtige engområder. En rimelig ynglesucces for et områdes Viber bør resultere i, at mindst halvdelen af Viberne har klækkesucces med det første kuld. Tilsvarende bør der være ynglesucces hos mindst halvdelen af de par, der opgiver i første omgang og derfor lægger om.

Derfor er antallet af Viber og deres fordeling på engene vigtig i fortolkningen af vilkårene for de øvrige ynglende vadefugle.

Man bør registrere ynglende Rødben samtidig med Vibe. I forhold til Viben foretrækker arten lidt længere vegetation til redeanbringelse og lidt vådere områder til fouragering og er på den måde med til at give et mere nuanceret billede af engenes tilstand. De øvrige ynglende vadefuglearter er naturligvis også af interesse at få kortlagt. Det gælder særligt Brushane, som i løbet af de sidste 20-30 år er gået stærkt tilbage som dansk ynglefugl og er forsvundet fra størstedelen af de kendte ynglelokaliteter. Arten stiller særligt store krav til engenes fugtighed og heterogenitet, og dens tilstedeværelse som ynglefugl er derfor med til at karakterisere en lokalitet af høj værdi. Noget tilsvarende kan siges om Stor Kobbersneppe, der dog ikke har ynglet regelmæssigt i området i nyere tid, men som man kan formode vil kunne etablere sig fast som ynglefugl.

Endelig er de to kragefuglearter Gråkrage og Husskade med på listen over arter, der bør registreres årligt. Det skyldes, at deres tilstedeværelse som ynglefugle i området bevirker en særlig høj grad af prædation af de ynglende engfugles æg og unger. En kortlægning af de to arter kan være en hjælp til at lokalisere, hvor der skal gøres en særlig indsats for at begrænse ynglemulighederne for disse to arter og foretage en målrettet bekæmpelse.

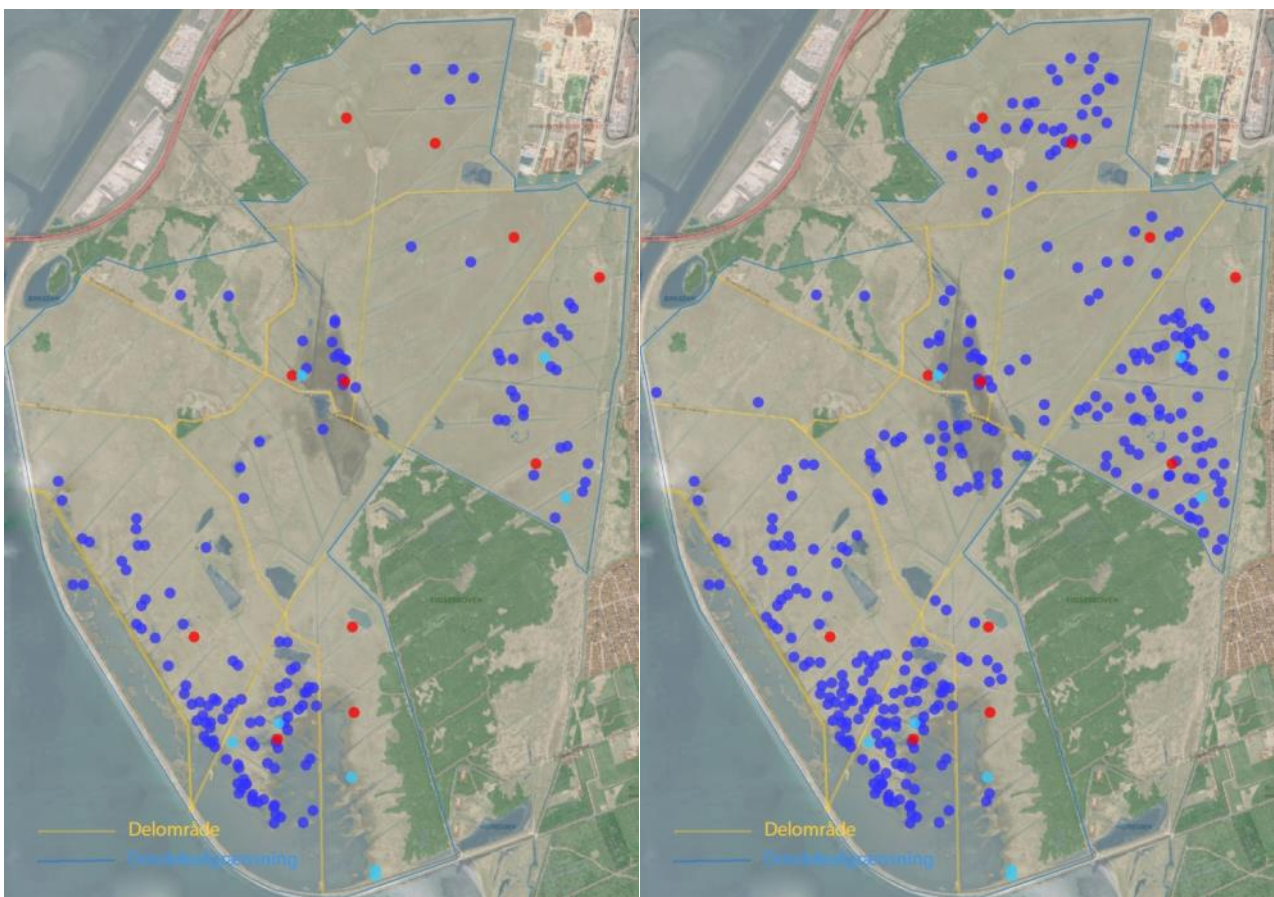


Figur 12. Den nordligste del af Koklapperne med Ørestaden i baggrunden.

Resultat af ynglefugleoptællingen i 2017

I det følgende redegøres for resultaterne af ynglefugletællingen artsvis. For hver art eller gruppe beskrives optællingsmetodikken, og der redegøres for bestandsvurderingen. Der er angivet hvilke Atlaskriterier der kvalificerer til at kategorisere en yngleforekomst i området som hhv. sikkert, sandsynligt eller muligt ynglende (Se bilag med Atlaskriterier og adfærds-koder s. 99) (DOF 2015). Det skal bemærkes, at optællingsmetodikken ikke har været lagt an på at dokumentere sikre ynglefund af de monitorerede arter, hvilket ville være forbundet med et stort ekstra tidsforbrug. I stedet er der redegjort for, hvordan man for hver enkelt art foretager en målrettet overvågning, der vil sikre data, der bedst muligt vil bidrage til at kunne vurdere bestandsstørrelsen over en årrække og under det vilkår, at der vil være skiftende optællere mellem delområder indenfor et år og mellem de enkelte år. For hver enkelt art er der angivet et vurderet antal ynglefugle. Dette er angivet som ét tal. Ofte angives tallet af ynglefugle som et spænd mellem to tal, f.eks. 15-20, hvilket tager udgangspunkt i Atlaskriterierne for, hvor stor sikkerhed der er for, at de enkelte arter yngler i et område afhængigt af deres adfærd. Dette er ikke praktisk for de mere talrige arter. Her må antages, at samtlige adulte individer registreret i velegnet ynglehabitat faktisk også er ynglefugle.

For de mere fåtallige ynglefugle som f.eks. Engryle og Brushane samt Rørhøg og Mosehornugle, er en registrering af fuglenes adfærd dog nødvendig for at udelukke ikke-ynglende fugle og trækfugle.



Figur 13. Til venstre fordelingen af 152 par af territoriale vadefugle undtagen Vibe og til højre inklusive Vibe (213 individer). Kortet illustrerer hvilke områder, der er de vigtigste områder for de ynglende engfugle. Det viser også, at der i nogle områder er meget få engfugle.

For andefuglenes vedkommende må man konstatere, at det pga. af deres skjulte adfærd i yngletiden og en generelt lav succesrate, oftest ikke vil være muligt at registre disse som sandsynligt eller sikkert ynglende. Samtidig forekommer der for flere af disse arter er stort antal udparrede fugle på træk.

Vibe

Total: 149 par svarende til 213 individer *0,7. Ved vurdering af parantal 143 par. Der blev set rugende fugle eller fundet reder med æg i alle delområder, undtagen 3c og 4b.

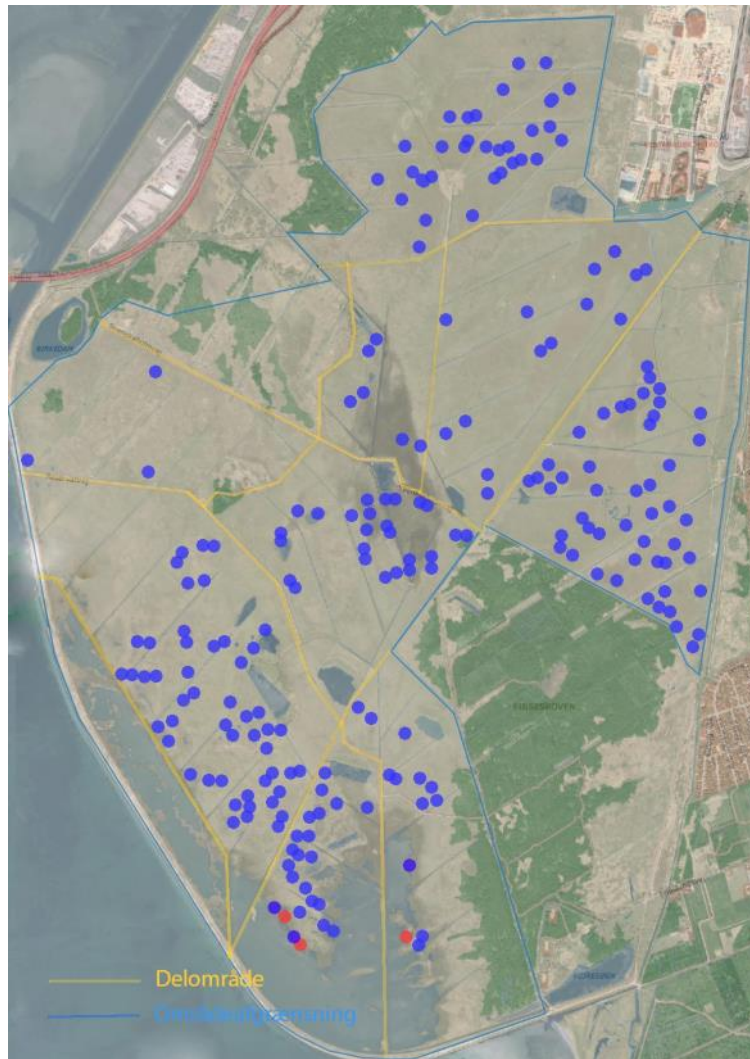
Viben blev registreret som sikkert ynglende i alle delområder, hvor de blev registreret (RÆ, BRu, DU, B) (se Atlaskriterier og adfærds-koder s. 99). Grundlaget for bestandsvurderingen er antal individer registreret ved den første enggennemgang i perioden op til d. 6. maj. Pga. meget blæsende og regnfuldt vejr i dagene frem til d. 30. april blev den første enggennemgang udskudt med ca. en uge. Det vurderes dog ikke at have haft afgørende betydning for resultatet af optællingen, da de første ungeførende Viber blev set 2. maj, og det vurderes at kun ganske få par var ungeførende frem til 6. maj. Ideelt bør optællingen ske inden 1. maj.

Ved de sidste tællinger blev der konstateret flere ungeførende Vibepar ved Klydesøen med halvstore unger, og det er vurderingen, at der her er de bedste, fugtige enge - og måske også mindre prædation fra Gråkrage, da der ikke er træopvækst i området. Omkring den nye sø ved Villahøj sås der ingen ungeførende Viber, men der var rugning af tydeligvis omlagte kuld (og i øvrigt et, der blev præderet af Gråkrage).

Det kan anbefales, at antallet af par beregnes ud fra antallet af individer så snart der er mere end 5 fugle i et delområde. Det skyldes, at man får en væsentlig bedre vurdering af bestanden i et område ved blot at tælle antallet af individer, idet denne metode ikke er personafhængig. Samtidig er denne metode hurtigere i felten. Denne metode til optælling er den mest benyttet ved de koordinerede optællinger i Vadehavet (Hälterlein et al. 1995). Man skal dog være meget opmærksom på, at f.eks. Gråkrager og enkelte Husskader ude i engarealerne nemt kan lave kaos i optællingen af Vibe. Viben er aggressiv, og ikke alene angriber den vedholdende uønskede gæster i eget territorie, men den deltager også gerne i kampe over naboterritorierne. Op til 20 Viber blev set omkring én Husskade (6. maj) og op til 39 viber om én Gråkrage (31. maj). I sådanne situationer kræver det meget stor opmærksomhed at vurdere antallet af par indenfor et givet delområde, og det kan være svært at lokalisere det enkelte par.



Figur 14. Viben er en nøglefugl i et sundt engfuglesamfund. Hvis Viberne har ynglesucces, er de med til at holde flyvende prædatorer væk til fordel for de øvrige engfugle.



Figur 15. Fordelingen af 213 individer svarende til 149 par af Vibe (*0,7). Der var særligt store koncentrationer i den centrale dele af Klydesøreservatet, omkring opstemningerne ved Villahøj og i området nord for Pinseskoven samt centralt på Nordre Klapper. Til gengæld var der få eller ingen Viber i 3c Svenskeholm Nord og meget få i 4b Svenskeholm Sydvest. I område 3a og 3b Koklapjerne øst og Villahøj Sø, ynglede også få Viber.

Rødben

Total: 76 par svarende til 109 individer *0,7. Ved vurdering af parantal 68 par.

Rødben blev ikke registreret som sikkert ynglende, da det forudsætter, at man finder reder eller ser ungeførende fugle. Optællingen foregik endvidere i stor udstrækning inden fuglene var ungeførende. Men Rødben blev registreret som sandsynligt ynglende i de delområder, hvor arten er noteret (SYSY, TH, P).

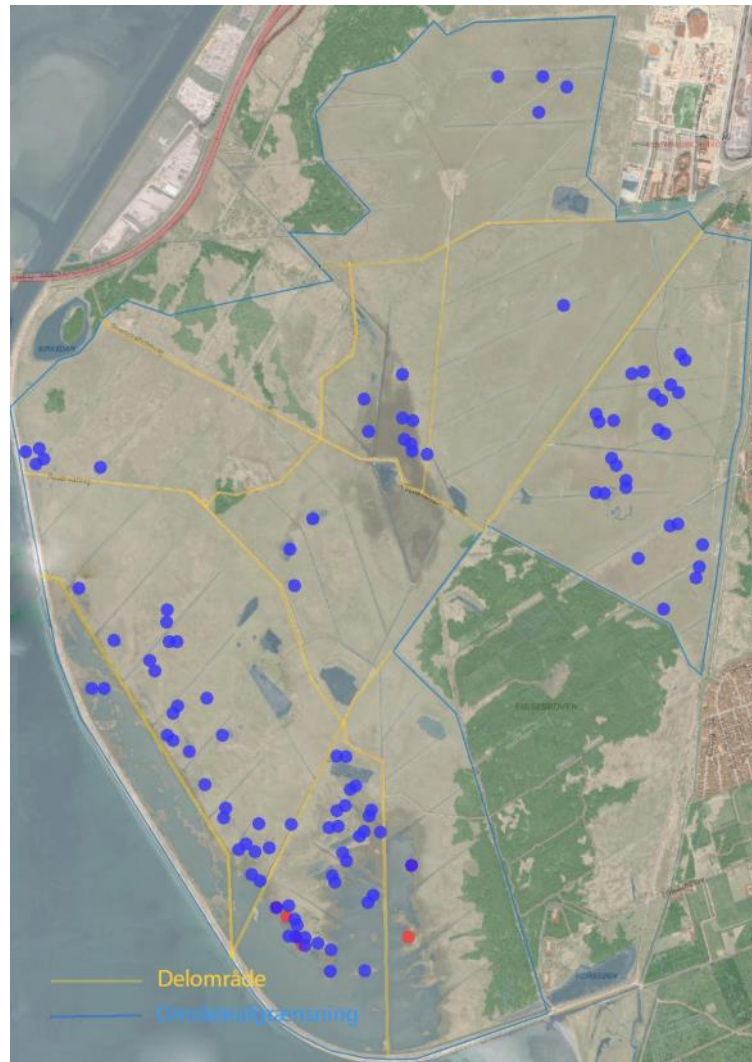
Bestandsvurderingen af Rødben er – ligesom ved Viben – baseret på det registrerede antal individer ved den første enggennemgang i perioden op til d. 6. maj.

Der blev benyttet to metoder til at nå frem til et parantal for Rødben. Dels blev de registreret som par og enlige fugle. Herudfra blev antallet af par skønnet. Dels er individantallet ganget med en faktor 0,7 for at beregne et parantal. I det fleste delområder er antallet af par ved de to metoder forholdsvis ens.

Rødben er en problemart at optælle, da den i modsætning til Vibe ruger skjult og ofte undgår at gøre meget væsen af sig ved reden i rugetiden. Imidlertid er fuglene meget synlige i perioden op til æglægningen, og det vurderes at være den bedste periode at optælle arten. Dvs. at Rødben bør optælles samtidig med Vibe i perioden op til 1. maj. Når Rødben senere er ungeførende, bliver de igen meget synlige, men da de kan føre deres unger vidt omkring og gerne til fugtige områder med knapt så lav vegetation som Vibe foretrækker, får man et ganske andet billede af artens fordeling. Og da kan man også kun registrere de fugle, der har haft ynglesucces.



Figur 16. Rødben optræder meget synligt i perioden fra ankomsten til ynglepladsen i slutningen af april til rugning påbegyndes i midten af maj. Under rugningen er de meget vanskelige at registrere.



Figur 17. Fordelingen af 109 individer af Rødben.

Dobbeltbekkasin

Total: 9 par.

Dobbeltbekkasin er registreret ved hørte kald på natlytning og enkeltvis som opflyvende ved enggennemgang ultimo april og primo til medio maj. Dobbeltbekkasin kan registreres som ynglende i hele perioden medio april til primo juni. Der blev registreret 3 tikkende fugle (TH = sandsynligt) og 3 fugle som fløj op enkeltvis (V = muligt). Grupper af Dobbeltbekkasiner på mere end to fugle, der blev trådt op ved enggennemgangen blev ikke noteret som ynglefugle. Da Dobbeltbekkasin optræder endnu mere skjult end Rødben, skal man enten være meget heldig eller gøre en meget ihærdig indsats for at registrere arten som sikkert ynglende efter Atlas-kriterierne (se bilag om Atlaskriterier og adfærdskoder s. 99). I praksis vil man registrere få syngende fugle, da der er langt mellem territorierne i undersøgelsesområdet, hvorfor hanner ikke kan forventes at være specielt aktive.

Den mest effektive metode er natlytning fra skumring til midnat sammen med lytning på særligt gunstige tidspunkter, hvor Dobbeltbekkasinen er mest vokalt aktiv, f.eks. vindstille forhold ved opklaring efter regn, hvor man kan høre dem på lang afstand. I blæsende vejr er fuglene dels mindre aktive dels meget vanskelige at høre.

Det foreslås at medregne samtlige iagttagelser af spillende og tikkende fugle i hele perioden medio april til primo juni.



Figur 18. Spillende Dobbeltbekkasin på Kalvebod Fælled.



Figur 19. Dobbeltbekkasin. Blåt punkt er sandsynlige ynglefund af tikkende fugle. Rødt punkt er enkeltindivider trådt op under den første enggennemgang i månedsskiftet april-maj.

Strandskade

Total: 14 par.

Strandskade er optalt som par og enkeltindivider fra ultimo april til ultimo maj (sandsynligt)(TH, VM,VH) og (muligt)(V). En enkelt ungeførende fugl blev registreret i Klydesøen (5a) i juni (sikkert).

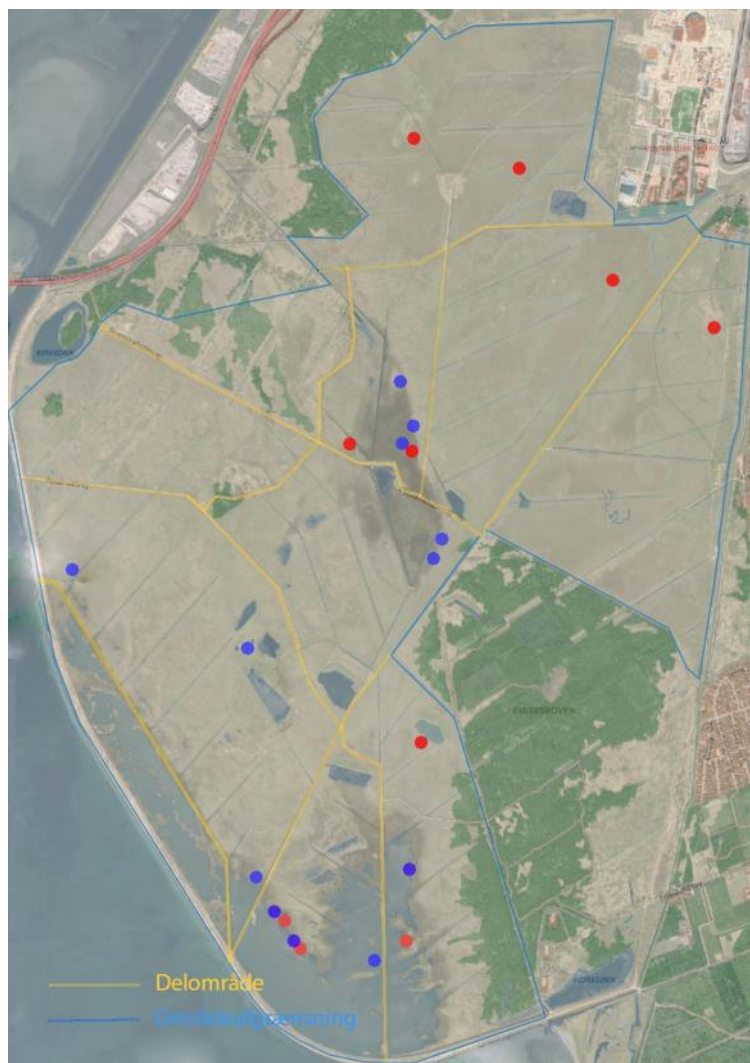
Der er tale om en indlandsynglende bestand af Strandskader i området, da parrene ikke har direkte adgang til at kunne fouragere på kysten. Strandskader fodrer deres unger mens de er små og har derved en stor fordel ved at være i kystnære territorier, hvor fødekilden er tæt på redestedet. På indlandslokaliteter som Kalveboderne, vil fuglene have meget store territorier og ofte befinde sig langt væk fra redeterritoriet. Samtidig er bestanden ganske spredt, hvorfor territoriale sammenstød faktisk ses sjældent. Strandskader i suboptimale territorier som på Kalvebod Fælled yngler ikke nødvendigvis hvert år. Nogle af de par der ses kan være fugle der venter på at kunne optage gunstigere redelokaliteter i første række langs en strandeng. Disse forhold betyder begge, at det dels er vanskeligt at registre en adfærd, der indikerer at de tilstedeværende fugle yngler, og dels er det muligt at nogle par faktisk yngler, mens andre ikke anlægger rede, men ikke desto mindre alligevel opretholder et territorie.

Den 1. maj blev en flok på 14 individer set rastende ved fårefolden. Disse fugle forsvandt herefter. I området omkring Klydesøen var der ved begge besøg Strandskader, ligesom det var tilfældet ved Villahøj Sø. Ander steder blev fuglene registreret mere uregelmæssigt. Der var i år en række store forekomster af Strandskade omkring Koklapperne fra slutningen af maj til midt i juni (maks. 465 d. 16. juni; DOFbasen).

Det foreslås at registrere par eller enlige fugle ved samtidige tællinger i alle delområder i ultimo april til ultimo maj. Der regnes med et par hvor der er en eller to fugle til stede i territorierne ved begge optællinger. Disse registreringer kan suppleres med observationer af ungeførende fugle på et senere tidspunkt.



Figur 20. Strandskaden yngler ganske fåtalligt på Kalvebod Fælled. Til gengæld er det en meget synlig fugl.



Figur 21. Strandskade. Blåt punkt viser territorier med en eller to fugle ved to tællinger. Rødt punkt viser territorier med en eller to fugle ved en af de to tællinger.

Engryle

Total: 2 par.

Engryle blev kun registreret i område 5a Klydesøen. Den 2. maj blev der set en han og en hun i 5c og også et par i 5b tæt på grænsen til 5c. Begge fugle var meget lidt sky og fouragerede separat. Samtidig var der en lille flok på 14 nordlige Almindelige Ryler, der ikke opførte sig territorialt og havde en væsentlig større flugtafstand. Flokken vurderes alle at være trækfugle.

15. maj var alle trækfugle væk, og der blev set 2 fouragerende hanner i 5a. Den 1. juni blev et par set ængstelige og reagerede med afledningsadfærd over for en flok heste og efterfølgende overfor optælleren. Samtidig var der et andet par Engryler, hvor den ene kortvarigt spillede.

På baggrund af disse iagttagelser vurderes der at have ynglet to par Engryler (sandsynligt =AA & VH).

I 2016 blev der registreret 1 par i samme område.



Figur 22. Engryle. Der blev registreret 2 sandsynlige ynglepar.



Figur 23. Engryle han kendes fra de nordlige ryler, der optræder på træk, på bl.a. den lidt diffuse sorte bug.



Figur 24. Engryle han under fouragering ved Klydesøen i yngleterritoriet.

Stor Præstekrave

Total: 21 par.

21 par svarer til de registrerede 30 *0,7. Ved en vurdering af par registreredes 20 par. Der blev fundet reder (sikkert) (RÆ) i både 5a og 5b. Desuden et muligt par i 4b.

Stor præstekrave var talrigt tilstede i et meget koncentreret område på de kortgræssede enge lige nord for Klydesøen. Ved et 2. besøg den 12. maj var der foruden de territoriale ynglefugle også 20 Store Præstekraver i én flok, der vurderes at være nordlige trækfugle. Der blev fundet fuldlagte kuld 6. maj (1), 12. maj (flere) og 1. juni (2). Først og fremmest var der en usædvanlig stor koncentration af territorier ved Klydesøen. Desuden blev en fugl set i display ultimo maj ved Villahøj Sø på den del af engen, der var vegetationsløs efter nylig udtørring.



Figur 25. Stor præstekrave. Hvert punkt viser et individ. Omkring Klydesøen var der en usædvanlig stor koncentration af ynglefugle.



Figur 26. Rede med to æg og to nyklækkede unger af Stor Præstekrave d. 1. juni i Klydesøreservatet, hvor arten yngler nærmest koloniagtigt tæt



Figur 27. Store Præstekraver yngler tæt på den kortgræssede strandeng ved Klydesøen.

Stor Kobbersneppe

Total 1 par. Sandsynligt ynglende (Atlaskoderne SY, TH og P).

Fra slutningen af marts blev der observeret 2-3 Stor Kobbersnepper omkring Villahøj især lige syd for højen. Der blev noteret parringsadfærd og sangflugt, så der er tale om et sandsynligt yngleforsøg (DOFbasen). Enkelte fugle på gennemtræk ses årligt raste på Vestamager i marts-april (DOFbasen), hvilket er det tidspunkt, hvor arten etablerer sig, hvorfor der er et potentiale for at tiltrække ynglepar, hvis der kan gendannes større sammenhængende og fugtige engarealer.

Imidlertid var der i marts og april (og også senere på foråret) ugentlige og i perioder daglige menneskelige forstyrrelser i området ved Villahøj. Disse forstyrrelser var med stor sandsynlighed den direkte årsag til, at parret af Stor Kobbersneppe forsvandt i slutningen af april, efter at have været meget stationære og territoriehævdende i en måned (pers. medd. Thomas Hellesten).

Det er første gang siden 1970'erne, at Stor Kobbersnepper gør yngleforsøg i området (Naturstyrelsen 2005).



Figur 28. Stor Kobbersneppe gjorde yngleforsøg ved Villahøj, men parret opgav sandsynligvis som følge af menneskelige forstyrrelser

Brushane

Total: 3 hunner. (Sandsynlig)(K).

En varslende hun i 5a blev set 1. juni og udgør et sandsynligt ynglefund. Der var i samme område en varslende hun d. 1. juni.

Desuden var der i sidste halvdel af maj, efter at trækfuglene havde forladt området, stadig en han og en hun i 3a, og 2 hanner i 4a. Det tyder på at fuglene godt kan have ynglet her, selvom der ikke blev observeret varslende hunner ved gennemgangen af området d. 31. maj.

Brushane blev i 2016 registreret ynglende for første gang i en lang årrække med 2-4 hunner i 5a.

De gennemtrækkende fugle toppede omkring den 17. maj og var stort set væk efter den 24. maj. Den 17. maj blev der set 92 hanner og 41 hunner ved Villahøj Sø og 10 hanner og 9 hunner i område 4a lige syd for. De få dansende hanner, som bliver i området, har sandsynligvis vekslet mellem dansepladserne ved Villahøj Sø og i Klydesøreservatet. Det er derfor ret sandsynligt, at der også kan have været rugende hunner i området omkring Villahøj.

Det er meget positivt, at Brushane igen yngler i området. De nye opstemninger omkring Villahøj, som havde en masse stående sjapvand i en lang periode fra slutningen af april til begyndelsen af juni 2017, er særdeles attraktive for Brushøns og kan have potentiale for at bidrage til en mere permanent og fast bestand.



Figur 29. Et kig mod nord ved Villahøj Sø (omr. 3b) i begyndelsen af maj. I forgrunden ses Brushaner og i baggrunden Skeænder og Blishøns. De oversvømmede enge, der splittes op i små tuer, er ideelle fourageringssteder for mange arter af vandfugle, og de lavvandede partier for svømmeænder. Enkelte Brushaner blev hængende som sandsynlige ynglefugle efter at op til 150 fugle blev optalt i område i midten af maj.



Figur 30. Brushane. Rødt punkt: En varslende hun 1. juni. Lyseblåt punkt: Dansepladser før 10. maj. Blåt punkt: Dansepladser efter 25. maj.

Klyde

Klyde yngler kun på Klydeøen i Klydesøen.

Antal ynglepar: 36 (sikkert =BRu)

Der blev foretaget flere optællinger af Klyderne med teleskop fra engen; dels blev der 22. maj foretaget optælling på foto optaget fra drone (Tabel 6).

Tabel 6. Optælling af Klyder på Klydeøen. *0,7 angiver at individantallet er multipliceret med denne faktor.

Dato	Individer	*0,7	Rugende
25. april	104	73	0
2. maj	56	39	0
15. maj	43	30	36
22. maj	46	32	19
1. juni	62	43	35

De første klydeunger blev set d. 3. juni (DOFbasen). Da Klyderne som regel yngler ganske synkroniseret, så de fleste klækker inden for en uges tid, må æglægningen først have begyndt omkring 10. maj. Det stemmer da også fint med, at der ved de to første optællinger ikke blev set rugende fugle. Det meget store antal Klyder ved optællingen i april, har sandsynligvis ikke været ynglefugle. Men allerede 2. maj ser det ud til, at det kun er ynglefuglene, der er til stede.

En optælling på fotos taget fra drone d. 22. maj viste, at de rugende klyder var koncentreret på den nordlige del af Klydeøen, hvilket gjorde det vanskeligt eller umuligt at lave en tilstrækkeligt dækkende optælling med teleskop fra havdiget. Derimod var oversigtsforholdene fra engen ganske gode, og afstanden væsentligt mindre.

Optællingen med drone betød, at de rastende fugle som Sølvmåger og Skarver samt gæs fløj væk fra området, og kortvarigt gik de ynglende fugle også på vingerne. Forstyrrelsen fra dronen kan sammenlignes med en passage af en rovfugl. De ynglende fugle faldt dog hurtigt til ro igen. Optællingen på fotos optaget med drone betød en mere præcis optælling end det var muligt fra diget. En drone-optælling giver kun en ubetydelig forstyrrelse af de ynglende fugle og langt mindre end den forstyrrelse, en redeoptælling på selve øen ville have forårsaget.

Antallet af individer ved tællingen d. 22. maj stemmer ganske godt overens med antallet d. 15. maj. Ved tællingen d. 15. maj blev der talt 36 rugende fugle svarende til antallet for rugende fugle registreret lige før klækning d. 1. juni. Derfor konkluderes det, at der har ynglet 36 par Klyder i 2017. Samtidig må det konstateres, at en optælling af de rugende fugle fra østsiden gav det bedste resultat. Optælling af fuglene på fotos fra dronen, viste sig at være nyttige ved at konstatere, at klydekolonien var koncentreret til den nordligste del af Klydeøen.



Figur 31. Klydeøen set fra syd mod nord 22. maj. Klyderne yngede koncentreret på den nordligste tredjedel af øen. På den sydligste del af øen, nærmest i billedet, rastede på denne dato Skarver og måger, og der græssede stadig flere hundrede Bramgæs på øen og engen.



Figur 32. Det udsnit af Klydeøen hvor klydekolonien var koncentreret. Der ses flere Havterner i luften.



Figur 33. Forstørret udsnit af luftfoto fra dronen som eksempel på muligheden for at optælle de koloniynglende fugle på fotos. Midt i billedet en rugende knopsvane. Der ses Havterner, der ruger, og flere Klyder der står og derfor kaster skygge. Klyder der ruger kaster ingen skygge af betydning.

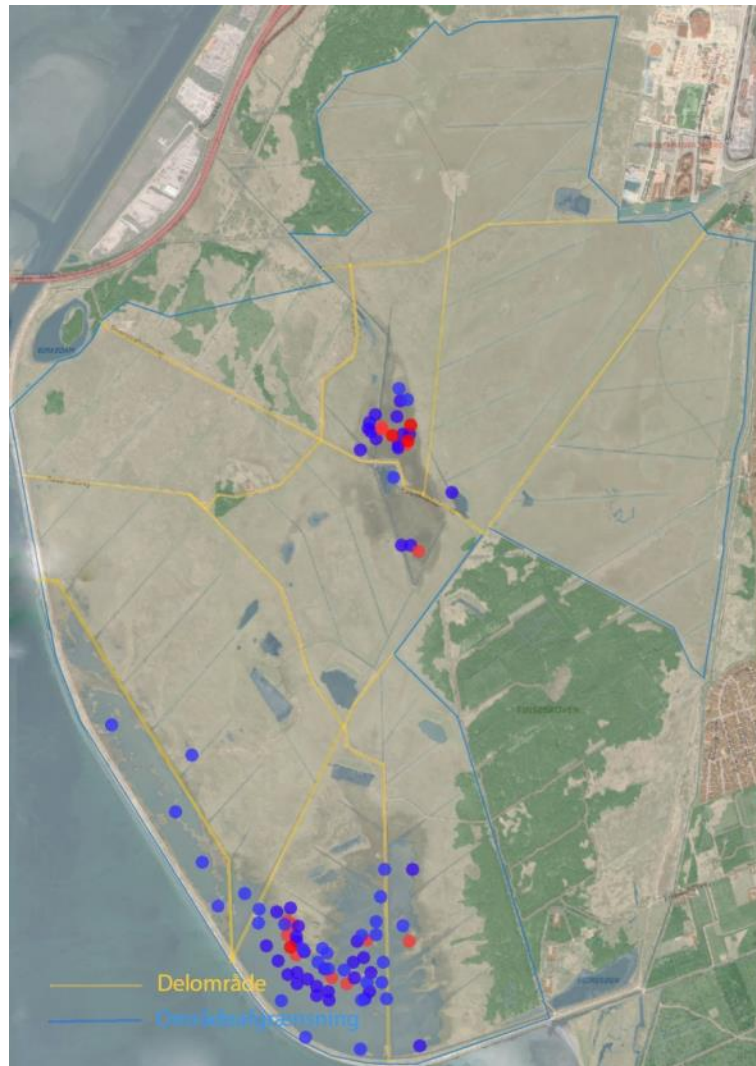
Andefugle generelt

Det er meget tidskrævende og vanskeligt at konstatere sikkert ynglende andefugle. Hannerne forsvinder fra selve redelokaliteten efter rugningens ophør, og hunner færdes meget skjult med ungerne, og ses sjældent. Nogle af registreringerne vil være sandsynligt ynglende fugle. Der forekommer mange fugle parvis på træk i området, da de udparrer sig i vinterkvarteret, og desuden kan der forekomme enlige, oversomrende hanner. Mulige og sandsynlige ynglede svømmeænder registreres ved at se par med kurtiseringsadfærd, ængstelige hunner eller ventehanner inde på engen. I praksis er det kun muligt at registrere sikre ynglepar ved at gå gennem området. Det er en metode, der ikke kan tilrådes, da det vil forstyrre ynglefuglene for meget og udsætte fuglene for forøget prædation.

Generelt skal det derfor anbefales at registrere Knarand, Atlingand, Skeand og Krikand som ventehanner og par i sidste halvdel af maj. Selvom nogle af de fugle, der registreres på dette tidspunkt, kan være ikke ynglende fugle, er det i praksis ikke muligt at skelne mellem ynglende og ikke-ynglende. I denne periode er de fleste fugle på træk, og det er inden fugle fra andre lokaliteter efter rugetiden atter ses i området. Man vil som regel registrere flere hanner end hunner. Det samlede antal af ventehanner og hanner i par i denne periode er et godt udtryk for et områdes potentiale som yngleområde for disse andefugle.



Figur 34. Villahøj Sø er meget lavvandet og et resultat af en opstemning af grøften der går på tværs gennem dette foto set fra dronehøjde d. 17. maj 2017. Området var på ca. 17 ha i begyndelsen af maj. Syd for betyder en enkelt tilsvarende opstemning, at der er et sjapvandet område på ca. 13 ha i omr. 4a. Disse områder er de eneste uden for Klydesøen, hvor der ses en væsentlig koncentration af svømmeænder, hvoraf nogle formodes at yngle.



Figur 35. Fordelingen af samtlige kortlagte andefugle: Svømmeænder og Knopsvane. Gråand er ikke kortlagt, men yngler i eller ved flere af de små søer og vandsamlinger.



Figur 36. Knopsvane i Møllehøj Sø.

Atlingand

Atlingand er registeret som ventehanner (sandsynligt) og et enkelt par i sidste halvdel af maj.

Total: Sandsynligt 5 par, muligt 1 par. Der blev ikke registreret sikre ynglefund.

Atlingand blev registreret i følgende delområder:

3b - Koklapperne fra Villahøj mod vest: Sandsynlig 3 par, Muligt 1 par. Den 17. maj var der 4 hanner og en hun i Villahøj Sø og den 31. maj stadig 1 par og 2 hanner.

4a - Svenskeholm Sydøst: Sandsynligt 1 par. Den 17. maj var der en samtidig ventehan syd for Villahøj Sø.

6 Enghøj Enge (Klydesøen): 1 sandsynligt par. I den sydlige del af området blev der set ventehan i en længere periode fra medio til ultimo maj, men ingen hun.



Figur 37. Atlingand. Blåt punkt: Ventehanner eller hanner i par. Rødt punkt: Hun.

Krikand

Krikand er registeret som ventehanner (sandsynligt) i sidste halvdel af maj og hunner der bevæger sig til/fra sandsynligt redested (sandsynligt) og par (muligt) hele perioden. Større forsamlinger i perioden på vandfladen i Klydesøen er betragtet som ikke ynglende.

Totalt: Sandsynligt 1 par. Muligt 2 par. Der blev ikke registreret sikre ynglefund.

3b Villahøj. En han i venteposition 31. maj

5a Klydesøen. 2 mulige par i sidste halvdel af maj.



Figur 38. Krikand. Blåt punkt: Ventehanner eller hanner i par. Rødt punkt: Hun. En enlig hun fløj op fra en sandsynlig rede 25. april. Reden blev forgæves eftersøgt. Der var en ventehan i nærheden.

Skeand

Skeand er registeret i sidste halvdel af maj som ventehanner (sandsynligt) og par (muligt). Der er kun medtaget fugle, der er registrerede på lavvandede områder og oversvømmede enge. Større forsamlinger på op til 20 fugle i perioden på vandfladen i Klydesøen er betragtet som ikke-ynglende.

Total: Sandsynligt 3 par. Muligt 3 par. Der blev ikke registreret sikre ynglefund.



Figur 39. Skeand. Blåt punkt: Ventehanner eller hanner i par. Rødt punkt: Hunner. Der blev set op mod 90 fugle ved Villahøj først i maj.

Knarand

Knarand er registreret som ventehanner (sandsynligt) og par (muligt) i sidste halvdel af maj.

Total: 7 sandsynlige og 20 mulige par. Der blev ikke registreret sikre ynglefund.

Da Knarand ankommer sent til ynglepladsen, er der endnu ret få i første halvdel af maj. Der er ganske givet langt flere ikke-ynglende fugle til stede i anden halvdel af maj end det antal der reelt udgør andelen af ynglefugle. Antallet stiger dog endnu mere i begyndelsen af juni, så man ikke kan adskille ynglende fra ikke-ynglende fugle.

Det foreslås derfor, at man registrerer antallet af enlige hanner og par i sidste halvdel af maj.

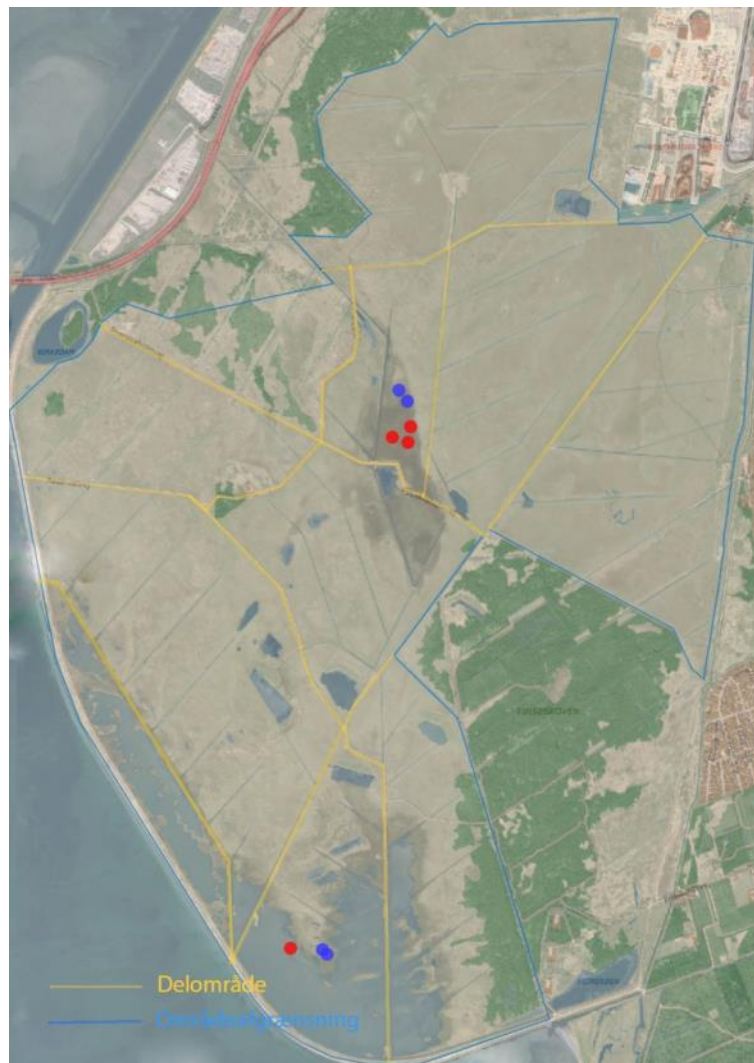


Figur 40. Knarand. Blåt punkt: Ventehanner eller hanner i par. Rødt punkt: Hunner.

Andre svømmeænder

Spidsand er en potentiel ynglefugl i området. Der blev 2. maj set 3 par i Villahøj Sø, og 13. maj en enlig hun på de oversvømmede enge i Klydesøen. Arten yngler på strandenge med kort afgræsset vegetation, med spredte partier med højere græs til redeanbringelse. Den undgår områder med højt græs og tagrør, samt træer. Spidsand foretrækker områder, der er vinter- og forårsoversvømmede (Jørgensen 2017). Der var ingen iagttagelser af Spidsænder inde på engene i den sidste halvdel af maj.

Der blev set 2 par Pibeand i Villahøj Sø (3b) 17. maj, og en han og 2 hunner på engene Klydesøen d. 13. maj. Disse vurderes ikke at være ynglefugle.



Figur 41. Blåt punkt: Par eller enlige fugle af Spidsand. Rødt punkt: Par eller enlige fugle af Pibeand.

Andre ynglefugle

Rørhøg

Total 1 par (Sandsynligt ynglefund)(B)

Den 25. april blev et par set i display og gående ned i rørskoven langs kanalen i den sydøstlige del af Klydesøen (omr. 6). Hannen fløj efterfølgende op og vendte tilbage med redemateriale. Parret blev igen set i display over samme sted d. 23. maj. Senere blev et par set 1. juni sammen over rørskoven i delområde 5c – Klydesøen Nord, hvor andre også har set enkeltfugle gå ned i rørskoven (DOFbasen). Disse observationer tyder på, at der har været et sandsynligt yngleforsøg men uden held, hvorfor de samme fugle er set flere steder. Det kræver en større indsats over en længere periode at konstatere med sikkerhed, at et par Rørhøge yngler.

Der blev flere gange set Rørhøge fouragere i området, uden at disse i øvrigt udviste adfærd, der indikerede, at det drejede sig om ynglefugle. En observation af en han der gik ned med redemateriale 11. juni ved Mosehøj Sø (DOFbasen) ligger så sent, at det ikke kan betragtes som et sandsynligt ynglefund. På dette tidspunkt burde et ynglende par Rørhøge være i fuld gang med at fodre unger. Da vores observationer sluttede i starten af juni og ikke har været målrettet på registrering af Rørhøg, kan vi ikke med sikkerhed konstatere om arten ynglede i 2017.

For at man med sikkerhed kan konstatere at Rørhøg yngler, kræver det i lighed med Hedehøg målrettede observationer ved formodede redesteder i etableringsfasen såvel som i rugefasen og ungefasen (Rasmussen et al. 2007).

Vi vil opfordre til, at DOF København fordeler opgaverne med overvågning sådan, at særligt interesserede deltagere koncentrerer sig om specielle fuglegrupper, så der f.eks. er observatører der koncentrerer sig om observationer af Rørhøg.



Figur 42. En Rørhøg han fouragerer i kanten af Klydesøen d. 23. maj 2017.

Havterne

Total: 25 par.

Havterne er optalt på fotos optaget med drone d. 22. maj.

Der blev registreret 25 rugende fugle og dertil 8 individer. Sikkert ynglefund (BRu). Havterne fløj op sammen med de rastende fugle der reagerede på dronen, men var meget hurtigt nede på rederne igen. Det vurderes, at optællingen på dronefotos gav et meget præcist resultat, og en optælling i selve kolonien ville forstyrre væsentligt mere end dronen. Pga. afstanden fra diget til Klydeøen, var det ikke muligt at se alle rugende fugle. Også fra engen var det vanskeligt på afstand at registrere alle rugende fugle. Således blev der 1. juni vurderet 20 rugende fugle.



Figur 43. Et par Havterner i luftkamp om redeterritoriet. Dette foto er dog ikke fra Klydesøen.

Fjordterne

Fjordterne blev ikke registreret ynglende. Arten blev heller ikke registreret ved optællingerne.

Dværgterne

Total 4 par. Sikkert ynglefund (BRu). 12. maj blev de første fugle ses kurtiserende men begyndte først noget senere at ruge. De blev ikke set på luftfotos d. 23. maj. 1. juni blev der set to rugende fugle på den sidste tælling. Karsten Busk Laursen så 5. maj 4 rugende fugle. De opgav dog efterfølgende (Kilde: DOFbasen).

Plettet Rørvagtel

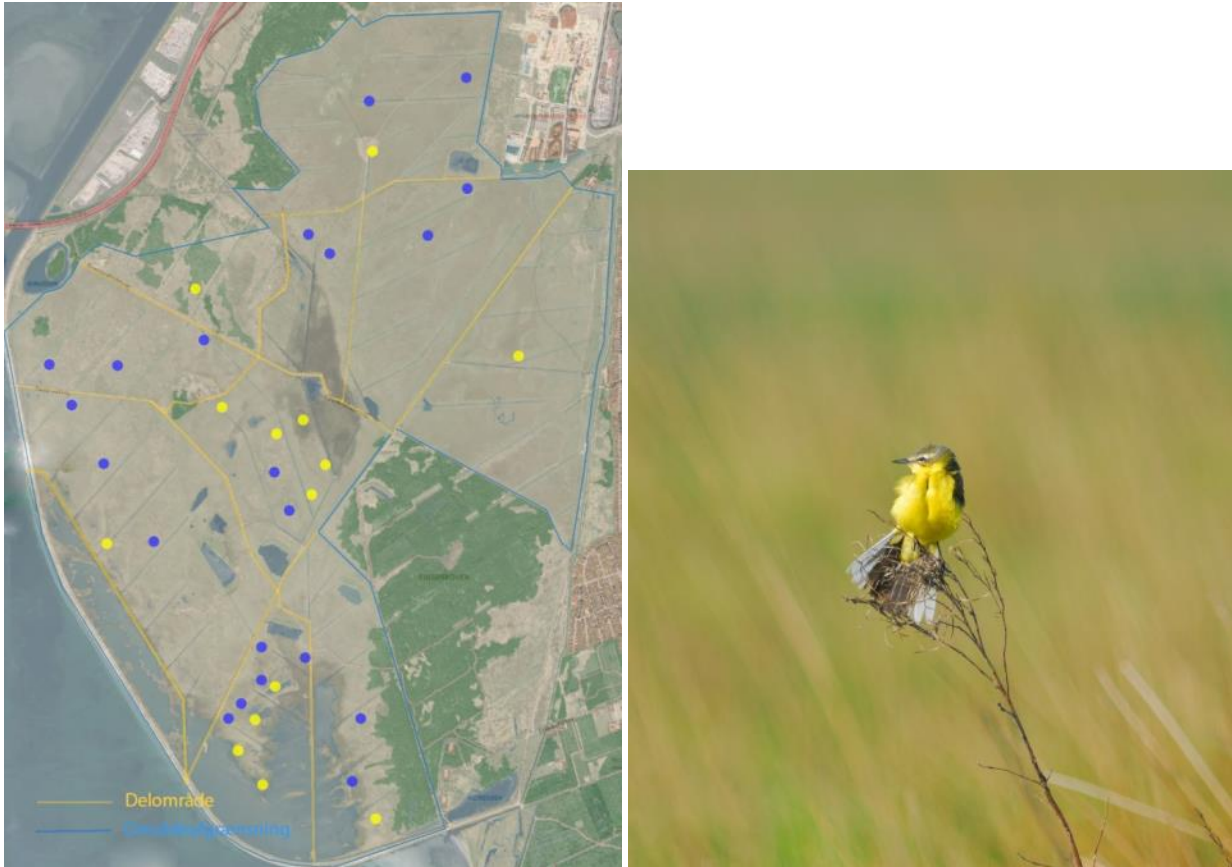
Plettet Rørvagtel blev ikke registreret ved natlytningen. Der foreligger heller ikke observationer i DOFbasen.

Mosehornugle

Mosehornugle blev ikke registreret. I DOFbasen foreligger der heller ikke observationer, der tyder på, at der har været yngleforsøg af arten i 2017.

Gul Vipstjert og Engpiber

Disse to arter er registreret som syngende gennem hele perioden fra slutningen af april til slutningen af maj. Den største koncentration af de to arter var i den del af Klydesøreservatet, hvor der også er den største tæthed af ynglende vadefugle. Gul Vipstjert blev overvejende registreret i de mest våde engområder, mens Engpiber også blev set syngende i områder, der var mere tørre, men dog med forholdsvis kort vegetation (Figur 44).



Figur 44. Til venstre fordelingen af Gul Vipstjert (gule punkter) og Engpiber (blå punkter) i undersøgelsesområdet. Hver markering svarer til forekomsten af en syngende fugl ved hver af registreringerne. Engpiber er generelt aktiv allerede fra slutningen af april, medens Gul Vipstjert først har besat alle territorier lidt ind i maj. Til højre en Gul Vipstjert.



Figur 45. Gråstrubet Lappedykker på rede få meter fra stiforløbet nær Villahøj Sø.



Figur 46. Lappedykkere. Rødt punkt: Lille Lappedykker, Blåt punkt: Gråstrubet Lappedykker. Gult punkt: Toppet Lappedykker.

Grønbroget Tudse

Ved nattelysningen blev der hørt et lille kort af grønbroget tudse to steder på engene i Klydesøreservatet hhv. længst mod nord og længst mod syd (Figur 47).



Figur 47. Få individer af grønbroget tudse blev hørt i forbindelse med natlytning d. 13. maj i de på kortet angivne områder.

Prædatorer af engfugle

Den væsentligste årsag til prædation af vadefuglerederne i 1990'erne var ræve.

I forbindelse med genetablering af græsning på dele af Vestamager i begyndelsen af 1990'erne blev der gennemført omfattende studier, hvilket omfattede betydningen for ynglende vadefugle – herunder prædatorernes rolle i forhold til deres ynglesucces. Følgende er et resumé af undersøgelserne (Olsen 2000).

Undersøgelser på Vestamager i årene 1992-99 viste, at de ynglende vadefugle var udsat for et meget højt prædationstryk. I ynglesæsonerne 1998 og 1999 blev hhv. 50 % (af 69 reder) og 98 % (af 100 reder) af alle Vibereder præderet, hvilket var helt tilsvarende indtrykket fra de foregående år. Ved målrettet overvågning af Gråkrage og Rød Ræv i 1999 blev sidstnævnte udpeget som langt den væsentligste af de to potentielle vigtige prædatorer af reder på Vestamagers enge. Varmefølsomme dataloggere i 64 præderede Vibereder viste, at langt den overvejende del af prædationen (87.5 %, N=56) fandt sted i den mørke tid af døgnet (kl. 21-04). Den resterende prædation skete udelukkende i de tidlige morgentimer, idet kun ét tilfælde sidst på eftermiddagen var efter kl. 10. Dvs. prædationen ligger udenfor aktivitetsperioden for den dagaktive Gråkrage, men præcis hvor Ræven især formodes at være aktiv. Yderligere viste overvågning af prædatorernes tilstedeværelse på engene i de lyse timer igennem seks udvalgte majdøgn, at Ræven blev set igennem hele dagen men havde en markant stigende forekomst frem mod mørkets frembrud, og selvom Gråkragen også forekom alle de lyse timer med en tendens mod flest sidst på dagen forsvandt de mod overnatningspladser i skumringen.

Det konkluderes, at den påviste prædation om natten efter alt at dømme skyldtes ræve, der i undersøgelsesårene havde en meget stor forekomst på Vestamager. Men det konkluderes også, at dette ikke kan ses som en frikendelse af Gråkragen som et muligt problem. Den høje prædationsrate om natten reducerede antallet af reder, der potentielt kunne præderes om dagen, og netop det forhold kunne forklare, at der i løbet af den intensive overvågning af ynglefuglene igennem 8 år (1992-99) blot blev oplevet tre plyndringer af reder på engene, hvor det var en fugl, der var prædatoren (1x Stormmåge, 2x Gråkrage). Samme forhold kunne også forklare, at undersøgelserne kun påviste få trampeskader fra græssende dyr. Undersøgelserne nævner andre potentielle prædatorer i området: Sølvmåge, Stormmåge og Huskade blandt fuglene og Hermelin og måske Mink blandt pattedyrene.

Ændringer i Rævenes antal

Rævebestanden på Vestamager har været igennem markante ændringer i løbet af de seneste 15 år. Frem til 2003 har bestanden været høj, men derefter har der været store svingninger. I august 2003 gik en usselt udseende ræv i en fælde på Amager, og Danmarks Veterinærinstitut konstaterede, at den var stærkt angrebet af skab (Vildtinformation 05, 2005). Det var første tilfælde af sygdommen i mange år på Sjælland (inkl. Amager) og sygdommen spredte sig efterfølgende til hele Storkøbenhavn og Nordsjælland. I 2004 fangede en lokal jæger 22 ræve i fælder i Tårnby på Amager, hvoraf 21 bar synlige tegn på ræveskab (Vildtinformation 05, 2005).

I beskrivelsen af LIFE-projektet (2006-07) nævnes, at ræveskab konstateredes på Amager i 2003, hvorefter ræven siden stort set har været forsvundet på Vestamager. LIFE-projektet (2006-09) etablerede således 30 kunstgrave for fremover at kunne bekæmpe arten.

Da rævebestanden var stor, blev der årligt skudt over 100 ræve i området. Der praktiseres i dag en nul-tolerance overfor ræv på Vestamager. Der nedlægges nu årligt 10-20 ræve inkl. fjernelse af typisk 2-4 kuld fra kunstgravene i marts-april, hvor en gruppe lokale jægere siden 2010 har stået for reguleringen (Sven Norup, pers. medd.).

Denne udvikling fremgår dog ikke umiddelbart af indrapporteringer af ræv til DOFbasen, hvor der i alle årene 2003-2014 årligt er indrapporteret ca. 25 observationer per år (variation 12-36 observationer). For de seneste tre år (2015-17) er der derimod blot indrapporteret gennemsnitligt ca. 13 observationer årligt (variation 6, 16 og 16 observationer).

DOFbasen dokumenterer sete rævehvalpe i mindst 5 af de seneste 6 år (2012, 2014, 2015, 2016, 2017), og der er beskrivelser af ræve på jagt i dagtimerne på de centrale enge (der bl.a. tager gæslinger og Vibe). Ved vores undersøgelser blev en enkelt ræv set om aftenen d. 13. maj i omr. 3c på engen nær træbevoksning. Men der blev også aflivet en unge nær Klydesøen midt i yngletiden (Sven Norup pers. medd.)

Andre mulige prædatorer blandt pattedyr

DOFbasen viser, at der i årene 2001-2006 og 2009-2014 er indrapporteret mink fra området - med sikre ynglefund i 2006 (to familieflokke) og 2014 (en familieflok). Hermelin (lækat) er indrapporteret i årene 2002-2014 og 2017 med langt flest i årene 2005-2008. Kun tre observationer er fra årene 2013-17. Brud er rapporteret i årene 2006-2008 (9 observationer).

Fem andre danske landpattedyr er potentielle redeprædatorer: Pindsvin, ilder, husmår, grævling og brun rotte. Af disse arter er to, husmår og grævling, slet ikke kendt fra Amager (Baagøe & Jensen 2007; dog er der et enkeltfund af grævling på det sydlige Amager i 2014). Men heller ikke de tre andre arter, pindsvin, ilder og brun rotte er indrapporteret til DOFbasen fra Vestamager, hvorfor de antages ikke at være nogen betydende faktor.

Der blev i forbindelse med denne registrering af ynglende engfugle kun iagttaget en enkelt ræv. Det var i forbindelse med natlytte-turen d. 13. maj en times tid efter solnedgang. Det er forfatterens erfaring, at ræve ville optræde væsentligt mere synligt og også være dagaktive i tilsvarende store og forholdsvis mennesketomme engområder, hvis antallet af ræve er stort. Det kunne tyde på at antallet af ræve på Kalvebod Fælled i 2017 endnu er forholdsvis lavt.

Ræv som prædatoer af engfugle

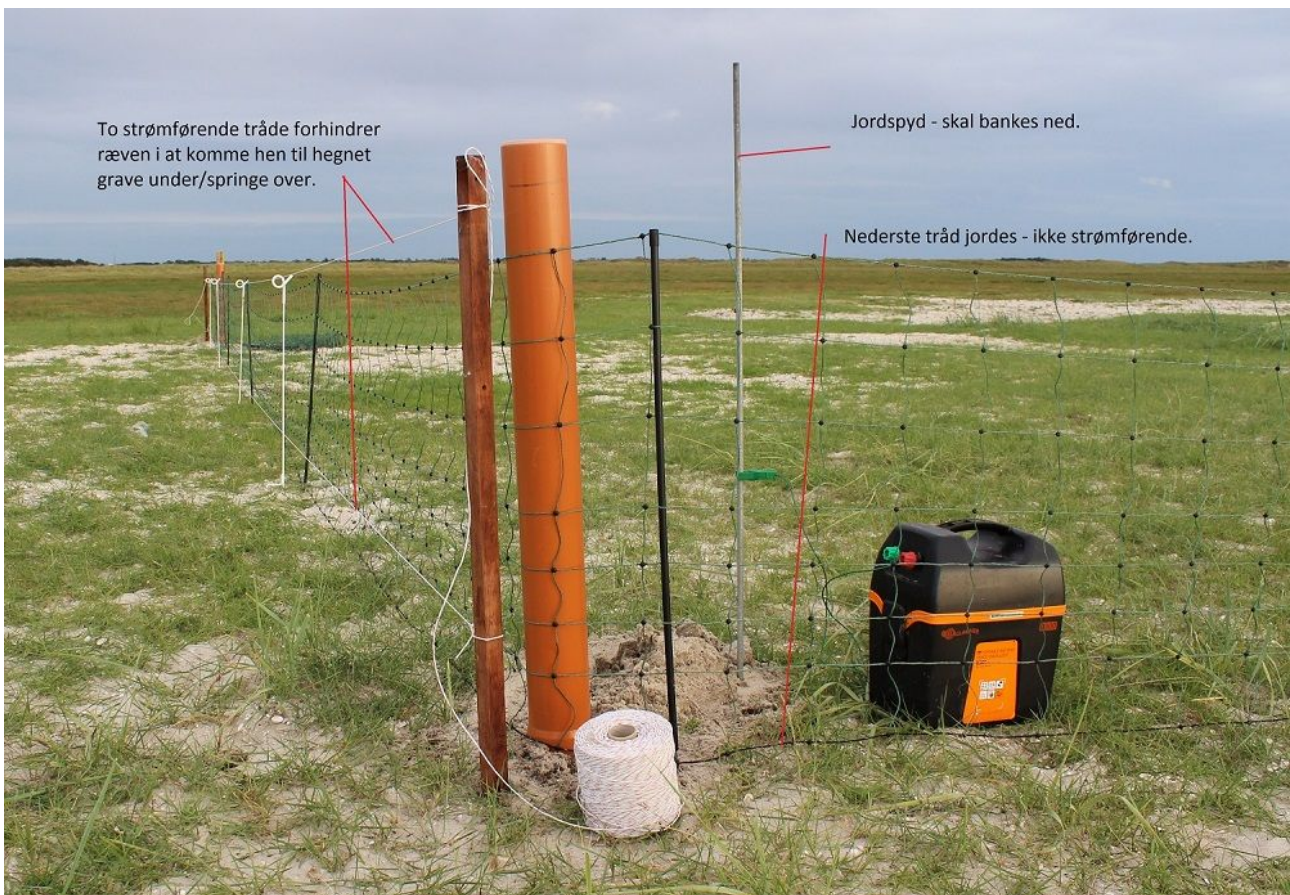
Engens ande- og vadefugle er jordrugende og derfor udsatte for prædation af især en række pattedyr, men også f.eks. Rørhøg, måger og kragefugle. I engområder med en stor bestand af ræve vil deres prædation ofte være så dominerende, at betydningen af andre prædatorer bliver mindre væsentlig (Olsen 2000, Laidlaw *et al.* 2015, 2017).

Undersøgelserne i 1990'erne viste, at ræven dengang var den dominerende prædator af Vestamagers vadefugle (Olsen 2000). Der er i dag væsentligt færre ræve på Vestamager, hvor bestanden har været igennem markante svingninger i løbet af de seneste 15 år (Sven Norup, *pers. medd.*).

I to ynglesæsoner (1999-2000) blev der på Vestamager gennemført forsøg med at opstille rævesikre hegn (Henrik Olsen *pers. medd.*). Tre parceller på hver 10 ha blev indhegnet. Den første sæson var der problemer med at få hegnene til at fungere, men i den anden sæson var fejlene rettet og resultatet udeblev ikke: Vadefuglenes ynglesucces var høj. Det synes oplagt at opsætte rævesikre hegn omkring de centrale eller dele af centrale yngleområder for vadefugle på Vestamager, samtidig med at en fortsat målrettet og intensiv bekæmpelse af ræv vil være vigtig for engfuglene på hele Vestamager. Men en lavere rævebestand gør det nødvendigt også at se på forekomsten af Gråkrage og Huskade. Undersøgelserne i 1990'erne var egentlig tilrettelagt for at studere Gråkragens prædation på engfuglene, men klarlagde i stedet, at Ræven dengang var et markant større problem (Olsen 2000). Men undersøgelserne konkluderer også, at især Gråkragen meget vel kunne tænkes at være et problem, hvis en situation med færre ræve bogstaveligt ville

give dem chancen for det. Meget tyder på, at netop det er situationen i dag (se følgende afsnit om, Gråkrage og Husskade).

Ræv blev konstateret som prædator af især Klyde, og i den forbindelse blev der aflivet et kuld rævehvalpe ved Klydesøen. Særligt kolonirugende fugle er følsomme overfor prædation fra ræve. Men det er klart, at det centrale område med ynglende Engryle og en stor tæthed af Stor Præstekrave, også er særligt sårbar over for ræve. Man kunne derfor overveje at lave en rævesikker indhegning i den centrale del af reservatet ved Klydesøen. Et eksempel på et rævesikkert hegn, som er brugt med succes på Fanø, ses på nedenstående foto. Det er dog påkrævet med næsten dagligt tilsyn af hegnet og regelmæssig trimning af vegetationen, hvis hegnet skal forblive rævesikkert. Hegnet forudsætter, at der ikke er kreaturer uden for indhegningen.



Figur 48. Eksempel på et rævesikkert hegn. Der er også strøm i selve nettet, undtagen den nederste tråd. De to tråde forhindrer kreaturer at komme nær det ret dyre hegn, og at ræve kan springe over eller grave sig under hegnet.

Kragefugle som prædatorer

Vi har systematisk registreret tilstedeværelsen af beboede reder af Gråkrage og Husskade i de undersøgte områder. Af Figur 51 fremgår, at der i undersøgelsesområdet, som hovedsageligt ligger uden for de sammenhængende, træbevoksede områder, er adskillige beboede reder af Gråkrage og desuden også enkelte reder af Husskade.

Kragernes fourageringsaktivitet er meget forskellig imellem de enkelte delområder. I den nordlige del af omr. 2 - Nordre Klapper, blev der iagttaget flere flokke af krager ind i maj, som kunne fouragere uforstyrret af Viber i begyndelsen af maj. I områder med større tætheder af ynglende Viber blev Krager forfulgt af op til 25 mobbende Viber på en gang. Viberne var særligt aktive i de områder, hvor der var den største tæthed af territorier, medens Vibernes strategi i områder med ringe tæthed var meget afdæmpet, hvilket kunne tolkes som om, at Viberne i nogle områder begrænser deres mobbeaktivitet for at undgå at gøre opmærksom på deres rede. Sidstnævnte strategi er i højere grad den, som Rødben benytter sig af.

Ved en gennemgang af engene i Klydesøreservatet i de første dage af maj kunne observatøren konstatere, at hans tilstedeværelse var den udslagsgivende årsag til, at mindst to reder af Vibe blev lokaliseret af en Gråkrage, der nøje fulgte med observatøren og straks fløj bort med et enkelt æg fra reder af Viber, der fløj op. Observatøren kunne notere, at Gråkragen derefter fløj direkte tilbage til en rede i en isoleret gruppe træer langt ude på engene. Her kunne de præderede æg endog genfindes.

Der blev også iagttaget adskillige præderede æg af Blishøne på en spiseplads nær Villahøj Sø. Så det er ikke kun engfuglene, som blev udsat for massiv prædation af Gråkrage.

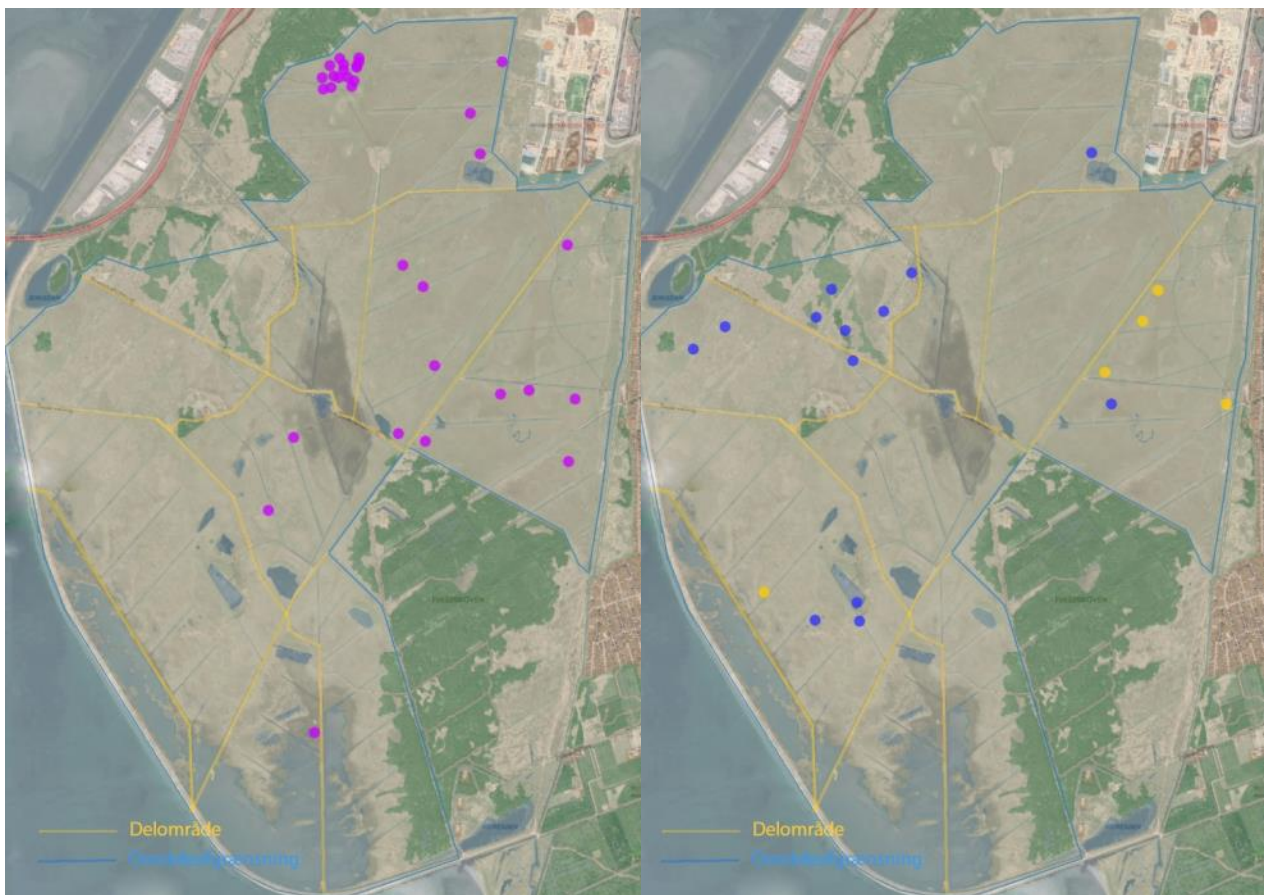


Figur 49. Resterne af et præderet vibeæg flyder på vandet.

Det er klart, at hvis observatørens tilstedeværelse udløser denne målrettede adfærd med vellykket prædation som følge, så skyldes det, at Gråkragerne også benytter denne fourageringsstrategi i andre sammenhænge. Det vil betyde at tilsyn med græssende dyr og opsætning og tilsyn med hegn også vil medføre øget prædation af æg og senere på sæsonen også unger. Det er uvist om den færdsel, der foregår på veje og stier, også vil kunne have en tilsvarende effekt på prædationen af unger, f.eks. når den første gående eller cyklende passerer langs stiernes nærområder, som ungefødte fugle måske kun benytter i de tidlige morgentimer. Selvom den enkelte forstyrrelse og resulterende prædation måske er uden væsentlig betydning, så vil gentagen færdsel af mennesker gennem sæsonen uden tvivl have en væsentlig effekt.

Der blev registreret en beboet rede af Husskade i 1 meter høje havtorn langs en grøft i område 5b. Da observatøren nærmede sig reden, fløj Skaden ud på engen, hvorefter den straks blev mobbet af mere end 10 Viber. Det viser, at Viberne godt var klar over hvilken potentiel trussel Husskaden udgør. Samtidig viser det, at ynglemulighederne for de potentielle prædatorer i form af træer og buske har afgørende betydning for fordelingen af disse i forhold til koncentrationerne af de ynglende engfugle (se også Vliet et al. 2008).

Hvis antallet af ræve og deres prædation er på et væsentligt lavere niveau end ved Olsens undersøgelser, så kan det være grunden til at vores iagttagelser af prædation forårsaget af Krage bidrager til den opfattelse, at denne med stor sandsynlighed har en væsentlig negativ effekt på engfuglenes ynglesucces. Undersøgelser viser, at prædatorontrol kan øge ynglesuccessen hos jordrugende fugle betydeligt (se f.eks. Fletcher et al. 2010).



Figur 50. Til venstre: Tilfældige registreringer af Gråkrage i forbindelse med optællinger af Viber i månedsskrifte april/maj.

Til højre: Blåt punkt: Beboede reder af Gråkrage. Gult punkt: Reder af Husskade, beboede såvel som ubeboede.



Figur 51. En Gråkrage følger observatøren tæt og holder øje med rugende Viber, der letter fra reden i nærheden.



Figur 52. Kragen har hurtigt succes og flyver her bort med et vibeæg i næbbet på vej til den nærmeste beboede kragerede.



Figur 53. En Krages spiseplads på et stykke asfalt ved Villahøj Sø. Her ligger resterne af flere præderede æg af Blishøne.



Figur 54. En rede af Husskade i en enligt-stående tjørn i område 7 – Tjørnesletten. Der ses en Gråkrage under tjørnen. I baggrunden endnu en tjørn. Sådanne enlige buske giver redemuligheder for Gråkrager og Husskader, der bliver specialister i at tømme reder og prædere unger af de ynglende engfugle og vandfugle i øvrigt.



Figur 55. Et enligt-stående træ er meget dekorativt og karakterskabende i det ellers flade og træløse landskab. Men det er også en fremragende udkigspads for en Gråkrage, der blot venter på, at en forstyrrelse får en Vibe eller en anden engfugl til at forlade sin rede.



Figur 56. Et præderet andeæg midt på engen.



Figur 57. Beboet rede af Gråkrage i en lille gruppe træer i område 5b. De to Krager i dette par er tæt på et spisekammer med masser af ynglende engfugle, og et æg udgør et attraktivt og nærende bidrag til føden.



Figur 58. Endnu en beboet kragerede i et fritstående træ langt ude på engen i område 3c.

Beskrivelse af delområderne

I det følgende beskrives kort de enkelte områder idet der lægges vægt på områdernes funktion som ynglefuglehabitat.

2 - Nordre Klapper

Området afgrænses mod nord og vest af Fasanskoven, en sammenhængende træbevoksning domineret af birk. Mod øst er der et mere åbent træbevokset område med ørestadsbebyggelsen som baggrund. De ynglende Viber holder en afstand på 200-300 meter fra træbevoksningen, og territorierne er koncentreret centralt i området. Området fremtræder som det mindst saltpåvirkede, sammenlignet med området omkring Klydesøen. Et mindre område centralt er hegned ind, så der ikke sker græsning her. Den høje vandstand i kanalen betød at der i begyndelsen af maj var flokke af Tinksmede og adskillige Dobbeltbekkasiner, der fouragerede i de lavvandede områder. Desuden blev der både set og hørt spillende Tredækker. En mindre del af området præges af kraftig opvækst af buske, bl.a. havtorn. Mod vest i området er der stigbord i grøfterne, som med fordel kunne hæves så de kommer i niveau med det omgivende terræn. Desuden er der langs flere af grøfterne hegn, der hindrer de græssende dyr i at afgræsse bredderne langs grøfterne.



Figur 59. Denne grøft er fyldt til randen som følge af anlægget af en ny opstemning. I baggrunden fouragerer en større flok Bramgæs.



Figur 60. Et område, som ikke er mineryddet centralt i område 2, Nordre Klapper, er heget ind, så der ikke sker græsning her.



Figur 61. En mindre del af Nordre Klapper præges af kraftig opvækst af birk og havtorn. Ørestaden ses i baggrunden.

3a - Koklapperne mellem Granatvej og Villahøj

Dette område fremtrådte meget ensartet med lav vegetation og uden buskopvækst. Området var meget veldrænet med et sildebensmønster af drængrøfter. Der var ingen opvækst af træer eller buske. De forholdsvis brede grøfter er forsynet med stigborde, men ingen af disse var i funktion. Enkelte steder var der etableret kreaturpassager med rørunderføring og disse virkede som små dæmninger. Der var en relativt lav tæthed af ynglende Viber og meget få andre ynglefugle. Området er udpeget som projektområde, hvor det er planlagt at etablere et tidvist oversvømmet område på op til 75 ha (COWI 2014).



Figur 62. Koklapperne område 3a, er veldrænet og forholdsvis tæt nedgræsset. Tætheden af ynglende Viber var lav.

3b - Koklapperne midt Villahøj Sø

I dette område er vandet stemmet op ved et stigbord placeret, hvor hovedgrøften har et underløb ved stien. Derved er der etableret en ca. 17 ha stor og lavvandet sø. I løbet af maj blotlagdes nogle næsten vegetationsløse randområder. Området er særdeles attraktivt både for mange svømmeænder og for vadefugle. Bl.a. ynglede der formentlig Brushane i området. Dog var der kun få ynglende Viber.



Figur 63. Et nyt og effektivt stigbord ved Villahøj Sø.



Figur 64. Villahøj Sø. Opstemning er placeret, hvor den store grøft passerer under stien.

3c - Svenskeholm Nord

I dette område er græsset for højt til ynglende Viber, og der er for mange træer, hvorfra Krager bekvemt kan afsøge området. Der ynglede dog 2 par Dobbeltbekkasiner i området. Der var endnu en del grene og rødder fra trævækst, som er blevet ryddet i området.



Figur 65. Vegetationen er generelt for høj, grøfterne med for lidt vand og der er for mange træer, til at området er attraktivt for de fleste engfuglearter.

4a - Svenskeholm Sydøst

Der er etableret et par større stigborde i den østlige del af dette område, hvilket resulterede i at godt 13 ha af engen stod under vand først i maj. Det vanddækkede område er i nær kontakt til det permanent vanddækkede område på sydsiden af Villahøj og er et potentielt meget vigtigt yngleområde for vadefugle. De centrale og vestlige dele af området er til gengæld præget af høj og tæt græsdække, og udover et par våde lavninger har det ikke den store betydning for vadefugle. En slåning af det tætte græsdække sammenholdt med intensiv eftergræsning vil kunne forbedre området for ynglende engfugle. Mod syd i området ligger den permanente sø ved Nihøje, der har betydning for lappedykkere og ænder.



Figur 66. Den nordlige del af omr. 4a d. 15. maj, hvor der endnu var en del vand i området. I baggrunden ses Villahøj Sø i omr. 3b. Der var bl.a. mange Hættemåger, der kom langsvejs fra for at fouragere. Der ynglede sandsynligvis enkelte Brushøns i området.



Figur 67. En nyetableret dæmning hæver vandstanden i en hovedafvandingskanal.



Figur 68. Her ses samme stignord fra luften. Kanten omkring stignordet er forstærket så det kan tåle sliddet fra de græssende kreaturers passage, og så det forhindrer omløb fra vandet.



Figur 69. Nihøje Sø ligger mod syd i område 4a. Da søen er dyb, er den ikke lige så attraktiv som de lavvandede områder for svømmeænderne.

4b - Svenskeholm Sydvest

Hele området er præget af højt og tæt græsdække samt genvækst af vedplanter efter den tidligere rydning af krat. Der er stedvis tæt opvækst af f.eks. havtorn og birk, ligesom der er en række enligt-stående træer, hvor der var 3 aktive kragereder. Området gennemskæres af tre afvandingsgrøfter, der har været forsøgt opstemmet med stigbord. Men alle tre stigbord er defekte og ikke-fungerende, hvorfor området ved undersøgelsen fremstod tørt og ugunstigt for engfugle. Den tætte græsvegetation og opvækst af vedplanter kunne med fordel afgræsses af heste, der er gode til at nedslide en sådan vegetation.



Figur 70. Dette stigbord i omr. 4b fungerer ikke. Omgivelserne er helt nedslidt af kreaturer. Cementstigbordet er intakt. Der skal blot et bræt i, og så skal der fyldes materiale på omkring stigbordet, så vandet løber over brættet og ikke ved siden af. Det vil være vigtigt at sikre, at kreaturerne kan passere grøfterne på steder, hvor der ikke sker et uheldsmæssigt slid på opstemningerne. Evt. skal selv et stigbord sikres med hegn.

5a - Klydesøen Syd

Dette er det bedste område for de ynglende vadefugle på Kalvebod Fælled. Den permanente Klydesø betinger en gradvis overgang fra vandfladen til fugtige enge, hvilket netop er det ideelle for engfuglene. I dette område er der både den højeste tæthed af ynglende vadefugle og den største diversitet. Dette er det vigtigste område for Engryle og Brushane. Samtidig er det et vigtigt område for de tilstødende områders ynglefugle, der fører deres unger til dette område efter klækning. Klydesøen er særdeles vigtig som yngleplads for Klyde, Havterne og Dværgterne. En anden kunstig ø længere mod øst huser ingen koloniynglende fugle. Årsagen hertil kan være, at denne ø nås af græssende kreaturer, der kan vade ud til øen. For koloniynglende fugle er det helt afgørende, at ynglepladsen er uforstyrret, og at der ikke færdes græssende dyr. Udsætningen af en større flok heste i dette område i den vigtige unge-periode er uheldigt og stærkt beklageligt.

Området har været afgræsset siden 1991 og udgjorde en del af kerneområdet for de tidlige studier af vadefuglene. Vandstanden i området er ændret med hævnningen af vandstanden i Klydesøen i 1996, hvorved dele af de oprindeligt vigtigste strandenge blev oversvømmet.



Figur 71. Hvis en holm skal fungere som yngleplads for de kolonirugende fugle, er det nødvendigt at kreaturer ikke har adgang til den.



Figur 72. Et kig ud over Klydesøen mod sydvest hvor der er et fugleskjul. Dette er det bedste område for de ynglende vadefugle på Kalvebod Fælled.



Figur 73. Klydesøen set fra engen med fugletårnet på diget i baggrunden. Dette område er kerneområdet for de ynglende Engryler. Dette er samtidig et billede på, hvad man bør efterstræbe, når man hæver vandstanden og afgræsser andre områder på Fælleden.



Figur 74. Her ses Klydeøen, med engene i baggrunden. Denne ø er særdeles vigtig som yngleplads for Klyde, Havterne og Dværgterne.

5b - Klydesøreservatet Nord

Området udgør den nordlige del af det lukkede Klydesøreservat og er et meget vigtig strandengsområde med høj tæthed af ynglende Viber. Den vestlige del grænser mod den nordlige del af Klydesøen, der forløber langs yderdiget. En række kanaler gennemskærer området ud til Klydesøen, og disse er en række steder blevet blokeret af lave jorrdæmninger, hvilket var et indgreb, der skete i 1990'erne, hvor området var en del af studieområdet for vadefugleundersøgelserne. I samme periode blev opvækst af træer og buske fjernet, hvorfor området generelt er meget åbent på nær omkring Mosehøj i det sydøstlige hjørne, hvor der opvækst, der har karakter af en sammenhængende lund, ligesom der står en trægruppe vest herfor ude på engen. I det sydvestlige hjørne er der enkelte lave krat af havtorn.



Figur 75. En bevoksning skyder sig ud i område 5b. I baggrunden endnu en lille lund. Disse bevoksninger huser Krager, der er specialister i at tømme vadefuglereder. Der er en væsentligt lavere tæthed eller slet ingen ynglende vadefugle i en afstand på 250-300 m fra disse bevoksninger, og ynglesuccesen for vadefuglene stiger med afstanden til bevoksningen.

5c - Klydesøen Nord

Den nordlige udposning på Klydesøen er opstået i forbindelse med hævnningen af vandstanden i Klydesøen. I 1990'erne var området et af de vigtigste strandengsområder for engfuglene, men i dag er området vandfyldt og overvejende tilgroet med tagrør. Området har uden tvivl stor betydning for ynglende Knopsvane, Grågåse og ænder.



Figur 76. Området her er fuldstændig præget af rørskov, hvilket skyldes, at græssende kreaturer ikke har adgang til området.



Figur 77. Området lige ned til 5c afgræsses og giver fine forhold for ynglende vadefugle. Det anbefales, at den dybe grøft, der afgrænser området ændres, så græssende kreaturer får adgang til området.

6 - Enghøj Sø og Enge

Enghøj Sø er en del af Klydesøreservatet, og den vestlige del er overvejende vanddækket. Mod øst er området i dag skovdækket, idet overvejende birketræer fra Pinseskoven breder sig ud i området.



Figur 78. Området øst for vejen har væsentligt færre ynglende engfugle end vest for. Det skyldes formentlig tætheden til Pinseskoven, hvorfra ynglende Krager kan overvåge engene.



Figur 79. Et kig mod syd fra Enghøj. Afstanden fra Pinseskoven til vandkanten på de oversvømmede enge på 200-350 meter er for kort til at engfuglene slår sig ned for at yngle i området.

7 – Tjørnesletten

Dette område er generelt meget tæt græsset, og da der var græssende dyr i hele yngleperioden vurderes det, at græsningstrykket var for stort. Det fåregræssede område er meget stærkt nedgræsset. Hvis der skal være mulighed for at engfugle kan yngle i dette område, forudsætter det, at der er få eller ingen græssende får i hovedparten af Vibernes rugeperiode, dvs. frem til 1. maj. Pga. variationer i højden står der sjældent i lavninger i den nordøstlige del af området, hvilket byder på gode fourageringsmuligheder for Vibe og Rødben. En del hegn langs grøfterne kan med fordel fjernes. Desuden bør enligt-stående træer og buske fjernes.



Figur 80. I området til højre for fårehegnet ses resultatet af fåregræsningen. Får bider vegetationen kraftigt ned. Som yngleplads for f.eks. Rødben og Brushane mangler dette område tilstrækkeligt med græstuer til redeanbringelse. Derimod kan Viber og Strandskader godt finde egnede redepladser, da de ikke anbringer reden skjult.

Anbefalinger til fuglevenlig forvaltning

De langsigtede mål med forvaltningen er at fastholde de arealer, der er udpeget som strandeng. Der henvises til forvaltningsplanen.

Hydrologi

Opstemninger

COWI (2013) har i en rapport redegjort for de hydrologiske forhold på Kalvebod Fælled. Der er foretaget en del mindre opstemninger af grøfterne, men bortset fra de store opstemninger ved Villahøj Sø og lige syd herfor, har de fleste opstemninger kun meget begrænset værdi. COWI konkluderer, at det først og fremmest skyldes, at vandspejlet om foråret er faldet så meget, at der ikke har været vand at stemme op.

Vi kunne dog også konstatere, at temmelig mange stigbord slet ikke fungerede og tydeligvis ikke er vedligeholdte. Nogle steder betyder kreaturernes slid, at den tilstødende jordvold, der skal holde vandet i grøften, er slidt bort.

Det anbefales at genskabe alle stigbord. Det kan i en række tilfælde sikkert også være gavnligt at forhøje opstemninger over jordniveau og forlænge opstemningen et stykke ind over engen, hvorved der automatisk kan opsamles mere vand efter kraftig nedbør og sikres mindre oversvømmelser af den tilgrænsende eng. Opstemninger vil også kunne få stor betydning for de truede bestande af grønbroget tudse og strandtudse (Frisenvænge 2000).



Figur 81. Defekt og ikke-fungerende stigbord i omr. 3c.



Figur 82. Et stigbord i 5b, som ikke fungerer.

Vinteroversvømmelser

Vand er for de ynglende engfugle en helt afgørende parameter. Vandet er forudsætningen for karakteristisk vegetation på strandengen, og fugtige forhold modvirker en tilgroning med uønskede græsser og vedplanter. Med en vandstand omkring overfladen bliver de fødeemner, som vadefuglene fouragerer på, tilgængelige. Svømmeænderne er naturligvis afhængige af stående vand. De bedste økologiske forhold for engfuglene opnås i de områder, hvor der sker en langsom og gradvis udtørring af arealer.

Ved tidlige vinteroversvømmelser kan bestande af smånævne helt forsvinde fra lavtliggende strandenge. Da smånævne er en vigtig fødekilde for ræv, har det stor betydning for de ynglende engfugle, hvis rævene i mindre udstrækning færdes på engene for at finde mus, og derved heller ikke så ofte støder på de rugende engfugle.

Det anbefales derfor at forsøge lejlighedsvis vinteroversvømmelser af engene. Det kan ske ved at forsinke udpumpning af vand efter perioder med megen regn, eller ved at lukke saltvand ind fra tid til anden. Sidstnævnte kræver naturligvis nøjere overvejelser inkl. tekniske vurderinger. Men Vestamagers enge vil på langt sigt være afhængig af en fornyet saltpåvirkning. Jensen (1996) viser, hvordan saltholdigheden er højest langs yderdiget og i Klydesøen, men også her er den variabel og svinger mellem 3 og 15 g/l. En sikring af saltpåvirkning vil også være afgørende for at fastholde bestande af de truede padder, grønbroget tudse og strandtudse (Andronos 1996).

Midlertidige oversvømmelser om sommeren

Midlertidige oversvømmelser om sommeren, kan dog også have en enorm positiv effekt på de ynglende vadefugle. Alle arterne har redeflyende unger, hvilket betyder at ungerne dagen efter klækning føres til de bedste fourageringsområder. Dette kan være over afstande på op til et par km eller mere. Hvis man kan skabe mulighed for at oversvømme arealer på et tidspunkt f.eks. i begyndelsen af juni, hvor de fleste vadefugle vil være ungeførende, og hvor mange af forårets vandsamlinger næsten er udtørrede, og hen til slutningen af juli, vil dette kunne være med til at sikre særdeles gunstige forhold for engfugle. Også svømmeænderne vil kunne udnytte sådanne områder.

Træ- og buskbevoksning - enligt-stående træer

Kragereder i enligt-stående træer

Som tidligere nævnt, betyder enligt-stående træer og buske samt mindre grupper af træer, at især Krager, men også Skader, yngler helt tæt på engområderne. Vi foreslår at man ganske enkelt helt fjerner de enkeltstående træer og buske og småbevoksninger. Det gælder især i områderne 4a og 4b, samt 7, men også i 5b selvom der allerede under projektet med vadefugle i 1990'erne blev gennemført en fjernelse af vedplanter i dette område (H. Olsen, pers. Medd.). En fjernelse af redemulighederne vil gøre en direkte regulering af Krager nemmere eller måske helt overflødig.



Figur 83. Selvom en lille og skyggegivende tjørnebusk er med til at give det flade landskab karakter, så er det også et fremragende sted for en Husskade at bygge rede. Af denne grund bør sådanne enkeltstående træer fjernes.

Hegning langs grøfter

Størstedelen af Kalvebod Fælled afgræsses og der er forholdsvis store fener, og godt 78 km elektrisk hegn, der holder dyrene inde (Figur 84).



Figur 84. De overordnede hegnslinjer, der markerer fenneinddelingerne på Kalvebod Fælled udgør tilsammen godt 78 km (Kilde: Naturstyrelsen). Nogle af hegnslinjerne er dobbelte (og ser lidt federe ud på kortet), dvs. de går på begge sider af et vejforløb eller en grøft. Der er dog en del hegn langs grøfter, som ikke er markeret på dette kort. Hvor ejeren er Naturstyrelsen på begge sider af en grøft, kan man med stor fordel flytte hegnet væk fra grøften, så de græssende dyr har adgang til grøften og kanten nedgræsses. Dels vil det gavne vedligeholdelsen af hegnet, dels forbedre fourageringsmulighederne for fuglene.

Hegning langs grøfterne betyder, at de græssende kreaturer ikke har adgang til grøfterne, som derfor mange steder gror til. Dette har flere negative effekter: (a) Der skabes en barriere mellem engen og det livgivende vand, (b) der mangler et meget vigtigt fourageringsområde for de nyklækkede vadefugleunger, (c) kreaturerne græsning og nedtrampning vil medvirke til en hældning mod den vandfyldte grøft, og denne bredzone er særligt værdifuld for vadefugle og svømmeænder, og (d) grøftekanterne kan blive så tilgroede inkl. opvækst af vedplanter, at Gråkrage og Husskade får nye redemuligheder og velegnede udkigsposter.

Vi skal derfor anbefale, at man fjerner alle overflødige hegn langs interne grøfter i fennerne. Man kan overveje om nogle af hegnene kan flyttes, så afgrænsningerne mellem fennerne går inde midt på et fladt stykke og ikke langs veje og grøfter. Det vil også have den fordel, at mange hegn vil være nemmere og billigere at anlægge og vedligeholde, idet kreaturerne da kan græsse ind til hegnet på begge sider. Specielt ved veje og stier må man dog overveje om dette er muligt og om det er ønskeligt at disse indgår i fenner. Men f.eks. i Område 7, Tjørnesletten, er der flere hegn langs grøfterne, og disse kunne med fordel flyttes ind på fennerne.

Desuden kan man overveje, om det er muligt at ændre grøfteprofiler, så de har en flad hældning, der bedre tillader kreaturer at nedgræsse bredzonen og dermed holde den lysåben.



Figur 85. Stigbordet fungerer og der er masser af vand i kanalen (område 2). Men i venstre side af denne grøft forhindrer et hegn kreaturerne i at græsse ned til grøften, og der er en kraftig og uønsket opvækst i gang. Sådanne hegn bør flyttes ind midt på fennerne.



Figur 86. Den samme situation med hegn langs grøften ses her i omr. 7, hvor de fleste grøfter er hegnet, hvilket forhindrer kreaturerne i at græsse ned til grøften.



Figur 87. Dette hegn har ikke været i funktion mindst en sæson. Ikke desto mindre viser det, at hegn der står midt på fælder har den store fordel, at kreaturerne kan græsse helt ind til hegnet på begge sider, hvilket forhindrer opvækst af buske og træer.



Figur 88. Her står et hegn mellem områderne 5b og 5c, selvom der ifølge hegnskortet skulle være åbent. Dette hegn kan med stor fordel fjernes, hvilket vil være en markant forbedring af engen i 5b.



Figur 89. Her i omr. 5b har hegning langs grøften bevirket opvækst af et tæt krat af havtorn. I dette krat fandtes en beboet rede af Husskade. Sådanne krat bør fjernes helt systematisk.



Figur 90. Her er opstemningsbrædder fjernet på et større stigbord i omr. 4a, hvilket betyder en lavere vandstand en der rent faktisk er muligt.



Figur 91. Samme opstemning som ovenfor. Vandstanden kan hæves mindst 30 cm.

Græsning

Vintergræsning eller sommergræsning

Der foretages græsning på ca. 1.375 ha på Kalvebod Fælled (Naturstyrelsen 2012).

I et notat fra Naturstyrelsen (2016) diskuteres det, hvorvidt sommergræsning eller vintergræsning er det optimale i forhold til plejen af området. I forhold til ynglende engfugle, er sommergræsning klart at foretrække, i den udstrækning man er i stand til at styre græsningstrykket og udbindingstidspunkterne.



Figur 92. Nærhed til vand er en afgørende parameter for at opnå store tætheder af ynglende engfugle. Her står en Vibehan mellem tuer af gul engmyre. Det bemærkes at vegetationstrukturen er afvekslende med kort vegetation og i baggrunden lidt længere vegetation. Den korte vegetation er god til fødesøgning og den lidt længere er nødvendig for at f.eks. Rødben kan finde steder til redeanbringelse.

Vintergræsning forudsætter forholdsvis store sammenhængende områder, hvor der er tilstrækkeligt med tørre områder, hvor de græssende dyr kan hvile, og hvor de kan finde føde om vinteren. Da erfaringerne med helårsgræsning på så forholdsvis fugtige arealer som der her er tale om, er ret begrænsede, bør forsøg med vintergræsning og helårsgræsning nøje overvåges (DOF 2017).

Ved tilrettelæggelsen af græsningspleje med det formål at sikre en god ynglehabitat for engfugle er det nødvendigt at afveje de positive effekter på vegetationstrukturen med de negative effekter for engfuglene i form af nedgræsning (Sharps et al. 2017). Desuden skal effekten af alle de græssende dyr tages i betragtning, og det gælder foruden de græssende hjortedyr, især de mange gæs som græsser i store dele af området.

Vegetationen er i dele af områderne så kort (f.eks. i omr. 3a og omr. 7), at det begrænser ynglemulighederne for Rødben. Et svagt græsningstryk kan være med til at skabe en heterogen vegetationsstruktur, dvs. afvekslende tætgræssede områder med højere vegetation ind imellem, som er nødvendigt for ynglende Rødben. Desuden betyder tilstedeværelsen af mange fugleprædatorer (f.eks. Krager) i kombination med en meget kort vegetationsstruktur en øget prædation (Wal & Palmer 2008). For at skabe en tilstrækkelig variation i vegetationsstrukturen kan det være nødvendigt at foretage græsning efter fuglenes yngletid om efteråret og om vinteren (Tichit et al. 2005). En varieret vegetationsstruktur med en stor artsdiversitet har desuden stor betydning for ungernes overlevelse (Kentie et al. 2013).

De områder, der giver de højeste tætheder af ynglende vadefugle, har en heterogen vegetationshøjde og nærhed til vand (Smart et al. 2006).

Udbindingstidspunkter

Udbindingstidspunktet er meget vigtigt i forhold til de ynglende vadefugle. Det skyldes, at de græssende kreaturer i et vist omfang dels nedtramper reder og dels forårsager forstyrrelser, der gør det nemmere for f.eks. kragefugle at prædere rederne (se f.eks. Pakanen et al. 2016).

En tommelfingerregel siger, at omkring 75-80 % af rederne af de ynglende vadefugle bør være klækket på det tidspunkt, hvor dyrene udbindes. Det betyder, at man kan foretage en tidligere udbinding i områder, hvor der kun yngler Viber. Det er vores vurdering, at den 20. maj vil være et passende tidspunkt for udbinding her. Man kan da med fordel udbinde kreaturer og heste i de områder, hvor der i 2017 næsten ingen ynglende vadefugle var til stede. I områder med ynglende Engryle og Brushane bør udbindingen vente til 1. juli (hovedparten af rederne af Engryler vil være klækket 20. juni, men først 1. juli vil det være tilfældet for Brushane).

I naturlige økosystemer vil græsvæksten være hæmmet af en høj grundvandstand eller stående vand. Det betyder også, at det ikke er formålstjenligt at lade dyrene afgræsse områderne før græsvæksten er begyndt. I områder, der er veldrænede begynder græsvæksten derimod tidligt, og derfor vil der være et ønske om at starte græsningen tidligere her. Fordelen ved Kalvebod Fælled er bl.a. at området ikke er gødsket, og der er et relativt lavt nedfald af kvælstof fra omgivelserne. I områder nær Klydesøen sker der udsivning af saltholdigt grundvand, hvilket yderligere hæmmer græsvæksten.

Ud over udbindingstidspunktet betyder valget af græssende dyr også meget for hvilken påvirkning de har på de ynglende vadefugle. Man kan beregne hvor stort et græsningstryk det er ønskeligt at have ved at have et mål for græsproduktionen. Derefter kan man beregne et antal dyreenheder som det vil være passende at afgræsse med. Men da der går langt flere individer af ungdyr, end f.eks. køer, vil det samme græsningstryk udøvet af en flok kvier resultere i mange flere nedtrampede reder, end et tilsvarende græsningstryk udøvet af et færre antal køer, der tilmed bevæger sig mindre.

Tilsvarende betyder græsning med heste forholdsvis mange flere nedtrampede vadefuglereder, da heste bevæger sig meget, og deres græsningstryk er lavt. Generelt kan det derfor ikke anbefales at bruge heste til afgræsning af engfuglelokaliteter i fuglenes yngletid, dvs. frem til 1. juli. Græsning med heste kan dog være med til at skabe heterogenitet i et område, da de græsser meget selektivt men samtidig kan påvirke vegetationen med deres tramp. I de områder på Vestamager, hvor der er sammenhængende græstæppe af bjergørhvene kan en kombination af slåning og efterfølgende afgræsning foretaget af heste være en mulighed til at forbedre engstrukturen.

Siden 2005 har græsningstrykket været forøget fra 1 til 2 voksne dyr/ha. (Skov-og Naturstyrelsen 2010). I denne plan redegøres der imidlertid ikke for, hvornår dette græsningstryk skal ligge tidsmæssigt, og der angives heller ikke, hvilke aldersklasser eller husdyrtyper, der bør afgræsse områderne.

I de mest fugletætte områder ved Klydesøen vil selv et lavt græsningstryk på 1 voksent dyr/ha være alt for højt for månederne maj og juni. Det tager på ingen måde tilstrækkeligt hensyn til de sent ynglende vadefugle, specielt Engryle og Brushane, men også Stor Præstekrave og Rødben. Samtidig betyder valget af unge dyr og heste, at der går væsentligt flere dyr pr. ha, end hvis man valgte voksne dyr. Et så stort græsningstryk kan betyde tab af op over halvdelen af rederne, hvilket de ynglende fugle ikke kan kompensere for, da også de omlagte æg i lige så høj grad udsættes for nedtrampning (Hart et al. 2002).

Anbefalinger til græsning

Græsning i områder som er potentielle områder for Engryle og Brushane, dvs. områderne omkring Klydesøen og Villahøj, sker udelukkende med voksne kreaturer. Udbinding sker tidligst 1. juli. Der sker ikke afgræsning med heste i de mest fugtige områder med disse sene ynglefugle. Hestegræsning kan med fordel ske i de områder, hvor der endnu ikke yngler viber, men kan dog også ske i områder, hvor der stort set kun yngler Viber. Man kan her udbinde hestene fra midt i maj.

Generelt kan man med fordel udbinde dyr tidligt i de områder, hvor der er få eller ingen ynglende vadefugle.



Figur 93. Allerede fra slutningen af april græssede der en del kreaturer i omr. 7. De forskellige typer kvæg afgræsser områderne forskelligt, og nogle typer bevæger sig også gerne ud i de våde områder. Det kan være en fordel for vegetationsplejen, men det er ikke nødvendigvis godt for de ynglende vadefugle, der risikerer at få nedtrampet deres reder.



Figur 94. Det er ikke kun kreaturer, der udøver et græsningstryk. De mange gæs har også en betydelig effekt på græsningen, her Bramgæs.



Figur 95. Allerede fra midten af maj græssede et stort antal heste i de allermest værdifulde yngleområder for vadefugle ved Klydesøen. Ved registreringen sås en varslende Engryle, der blev forstyrret af de mange heste.

Anbefaling til fremtidige undersøgelser

Efter inddæmningen af Kalvebod Fælled (1941-45) henlå området gennem 50 år som en lysåben habitat i fri succession. Det betød en gradvis og ensidig tilgroning, hvorved f.eks. Fasanskoven og Pinseskoven opstod på de mere tørre dele, mens store dele af de lavtliggende strandenge blev domineret af tætte flader af græsarten bjergrørhvene. Sidstnævnte skaber ensartede monokulturer med meget lille diversitet af både planter, insekter og fugle. Resultatet var en stærk forringelse af områdets betydning som et af Østdanmarks væsentligste yngleområder for engfugle, herunder kolonirugende måger. Situationen gav anledning til en målrettet plejeindsats, der var bygget op omkring en afgræsning med stude i størstedelen af Klydesø-reservatet. Plejen igennem årene 1991-2000 blev samtidig nøje overvåget i regi af Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole (se f.eks. Olsen (red) 2000). Allerede i 1985-86 var der blevet udsat 32 dådyr, og der er i dag en livskraftig bestand (sommerbestand 450-500 dyr omkring 2000). I de senere år er afgræsningen med kvæg og heste blevet yderligere udvidet, således at der i dag er sommergræsning på de fleste åbne engarealer. Foruden de firbenede græsædere bliver lokaliteten i stigende grad benyttet som rasteplads for tusindtallige flokke af Bramgæs både forår og efterår. Gæssene har en betydelig effekt på engene i starten af engfuglenes ynglesæson, hvor dele af Vestamager i dag er meget hårdt afgræsset.

Denne undersøgelse har haft til formål at fremskaffe nye oplysninger om engfuglenes bestandsforhold på Kalvebod Fælled. Det kan påvises, at der er store forskelle i antallet af ynglende vadefugle i forskellige delområder og ynglesuccessen synes stadig at være lav. Det anbefales, at der her knapt 20 år efter studierne af afgræsningsprojektet i Klydesøreservatet gennemføres en ny evaluering af vegetationsforholdene på hele Kalvebod Fælled og at der parallelt hermed foretages et målrettet studie af engfuglenes ynglesucces som grundlag for at tilpasse afgræsningen til en fremsynet og mere fuglevenlig forvaltning af engene. Vestamagers natur er inde i en gunstig udvikling som et resultat af afgræsningen, der blev påbegyndt for snart 30 år siden. En målrettet engforvaltning er nøglen til områdets fremtid som et spændende bynært naturområde.



Figur 96. Her er en del af heste-flokken d. 1. juni 2017 i fuld galop på vej gennem det fineste yngleområde for vadefugle på Kalvebod Fælled.



Figur 97. Så mange heste tramper effektivt. Her ses aftrykkende af en enkelt passage af hestene. En Engryle eller Brushane skal undgå redetramp i op til 30 dage, som det tager fra det første æg bliver lagt, til kullet klækker og har forladt reden. Går reden tabt tidligt kan hunnen måske nå at lægge et nyt kuld.

Litteratur

Andronos, Lars C. H., 1996. Padder på Vestamager. S. 58-65 i Olsen, H. (red) 1996. Forskning vedrørende Naturpleje VESTAMAGER. Årsrapport 1995. Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. 82 s.

Baagøe, Hans J. & Thomas Secher Jensen (red.). 2007. Dansk Pattedyr Atlas. Gyldendal.

COWI 2014: Forbedring af hydrologien i natura 2000 områderne på Vestamager. Forundersøgelse. Rapport 65 s.

DOF 2015. Atlas III. Vejledning til feltundersøgelserne.

https://dofbasen.dk/atlas/guides/Generelt/Vejledning_til_feltundersogelserne_i_Atlas_2014-2017.pdf

DOF 2017. Forslag til bl.a. fuglevenlige og naturforbedrende tiltag – input til udarbejdelse af ny driftsplan for Kalvebod Fælled. Notat Upubl.

Fletcher, K.L., Aebischer, N.J., Baines, D., Foster, R., & Hoodless, A.N. (2010). Changes in breeding success and abundance of ground-nesting moorland birds in relation to the experimental deployment of legal predator control. *Journal of Applied Ecology*, 47: 263-272.

Frisenvænge, John. 2000. Naturplejens betydning for Strandtudse og Grønbroget Tudse på Vestamager. S. 71-79 i Olsen, Henrik (red). Forskning vedrørende Naturpleje VESTAMAGER. Årsrapport 1998-99. Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

Hart, J.D., T.P. Milsom, A. Baxter, P.F. Kelly, & W.K. Parkin 2002. The impact of livestock on Lapwing (*Vanellus vanellus*) on coastal grazing marsh at Elmley Marshes, Kent, England. *Bird Study*. 49, 67-78.

Hälterlein, B., Fleet, D.M., Henneberg, H.R., Mennebäck, T., Rasmussen, L.M., Südbek, P., Thorup, O. & Vogel, R. 1995: Vejledning i optælling af ynglefugle i Vadehavet. - Wadden Sea Ecosystem No. 3. CWSS & TMAG, Wilhelmshaven, pp. 44.

Jensen, Per Moestrup. 1996. Saltmålinger Vestamager 1993-1996. s. 68-75 i Olsen, H. (red) 1996. Forskning vedrørende Naturpleje VESTAMAGER. Årsrapport 1995. Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. 82 s

Jørgensen, HE 2017. Yngleforekomsten af Spidsand i Østdanmark 1970-2010. *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.* 111 (2017): 59-65

Kentie, R., J.W. Hooijmeier, K.B. Trimbos, N.M. Groen og T. Piersma 2013. Intensified agricultural use of grasslands reduces the growth and survival of precious shorebird chick. *Journal of Applied Ecology* 2013. 50. 243-251.

Laidlaw, Rebecca A., Jennifer Smart, Mark A. Smart & Jennifer A. Gill. 2017. Scenarios of habitat management options to reduce predator impacts on nesting waders. *Journal of Applied Ecology* 54: 1219-1229.

Laidlaw, Rebecca A., Jennifer Smart, Mark A. Smart & Jennifer A. Gill. 2015. The influence of landscape features on nest predation rates of grassland-breeding waders, *Ibis* 157: 700-712.

Naturstyrelsen 2005: Handlingsplan for truede Engfugle.

<http://naturstyrelsen.dk/media/219176/handlingsplan-for-truede-engfugle.pdf>

Naturstyrelsen 2012. Natura 2000-plejeplan for Naturstyrelsens arealer i Natura 2000-område nr. 143 Vestamager og havet syd for.

Naturstyrelsen 2016. Notat af 5. december 2016. Tanker om fremtidig drift af Naturstyrelsens arealer på Kalvebod Fælled, dåvildtforvaltning, det gamle militære hegn, rewilding og fremtidig drift.
<http://naturstyrelsen.dk/media/207183/notat-daavildt-og-hegn-paa-kalvebod-faelled.docx>

Olsen, Henrik. 2000. Ynglefugle, prædatoraktivitet og prædationstidspunkt. Side 57-61 i: Olsen, Henrik (red.). Forskning vedrørende Naturpleje VESTAMAGER. Årsrapport 1998-99. Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. 88 pp.

Pakanen, V-M, S., Aikio, A. Luukkonen, K. Koivula 2016. Grazed et meadows are sink habitat for the southern Dunlin (*Calidris alpina shinzii*) due to nest trampling by cattle. *Ecol Evol*, 6(20): 7176-7187.

Rasmussen, L.M., A. Hoffmann og T. Nyegaard 2007: Monitoringsplan for Hedehøg Circus pygargus. DOF's Projekt Truede og Sjældne Ynglefugle. <https://dofbasen.dk/ART/vejledning.php?art=02630>

Rasmussen, L.M. 2013. Fugle, padder og krybdyr på Amager Fælled 2013. Rapport fra Biomedica.2013. Biomedica. Rekvirent. Københavns Kommune.

Sharps, E., J. Smart, L.R. Mason, K. Jones, M.W. Skov, A. Garbutt & J.G. Hiddink. Nest trampling and ground nesting birds: Quantifying temporal and spatial overlap between cattle activity and breeding redshank. *Ecol. Evol.* 2017. Aug; 7(16): 6622-6633.

Skov-og Naturstyrelsen 2010. Udkast 2. juni 2010. Plejeplan for Delområder 2,3 & 4 på Vestamager.

Smart, J., J.A. Gill, W.J. Sutherland & A.R. Watkinson 2006. *Journal of Applied Ecology* 2006. 43. 454-463.

Tichit M., D. Durant & E. Kernéis 2005. The role of grazing in creating suitable sward structures for breeding waders in agricultural landscapes. *Livestock Production Science*. 2005,96.1.119-128.

Vliet, R.E van der, E. Shuller og M. Wassen 2008. Avian predators in a meadow landscape: consequences of their occurrence for breeding open-area birds. *Journal of Avial Biol.* Vol 39-5. 523-529.

Wal, R. van der & S.C.F. Palmer 2008. Is breeding of farmland wading birds depressed by a combination of predator abundance and grazing? *Biol Lett.* 2008. 23; 4(3): 256-258.

Vildtinformation 05 (2005). Nyhedsbrev til danske jagttegnsløsere udgivet af Skov- og Naturstyrelsen (www2.skovognatur.dk/udgivelser/2005/87-7279-511-5/html/helepubl.htm#kap07).

Bilag

Atlaskriterier og adfærdskoder

Kilde DOF 2015. Atlas III. Vejledning til feltundersøgelserne (<http://pandion.dof.dk/kriterier-ynglepar>).

1. Sikker ynglepar:

- Tydelig afledningsadfærd hos gamle fugle (AA)
- Fund af frisk, brugt rede fra samme år (R)
- Gamle fugle, der bærer ekskredientsække i næbbet (EN)
- Gamle fugle med føde til ungerne/direkte ungefodring (FU)
- Gamle fugle, der flyver til eller fra rede, der tyder på, at reden er besat (BRr)
- Rede med æg eller friske æggeskaller (RÆ)
- Rede med unger eller dununger af ænder, hønsefugle, vadere etc. (RU)

2. Sandsynligt ynglepar:

- Syngende han hørt i yngletiden på egnet ynglebiotop (SY)
- Fugle (eller par), der tilsyneladende hævder territorium (TH)
- Parringsadfærd (P)
- Ængstelig kalden fra gamle fugle, der sandsynliggør, at der er rede eller unger (K)
- Redebyggende fugle (B)
- Fugle, der samler redemateriale eller ses med redemateriale i næbbet (RM)

3. Muligt (usikkert) ynglepar:

- Fugle set i yngletiden i mulig ynglebiotop uden nogen tegn på yngel i øvrigt (V)