

Registrering af Strandtudser i Tarup Davinde grusgrave 2017

Effektovervågning i forbindelse med projektet Sikring af den midtfynske bestand af strandtudser 2013-2015



Af Johanne Fagerlind Hangaard

Indhold

Introduktion og baggrund	3
Undersøgte levesteder og registreringer	4
Forslag til pleje af de enkelte vandhuller	7
Paddehuller i Åløkkeområdet.....	7
Paddehuller i kerneområdet	10
Paddehuller ved Store Ibjerg Sø og Bjerggård Sø	14
Vurdering af bestandens tilstand og sikring af bestanden fremadrettet.....	14
Referencer	16

Introduktion og baggrund

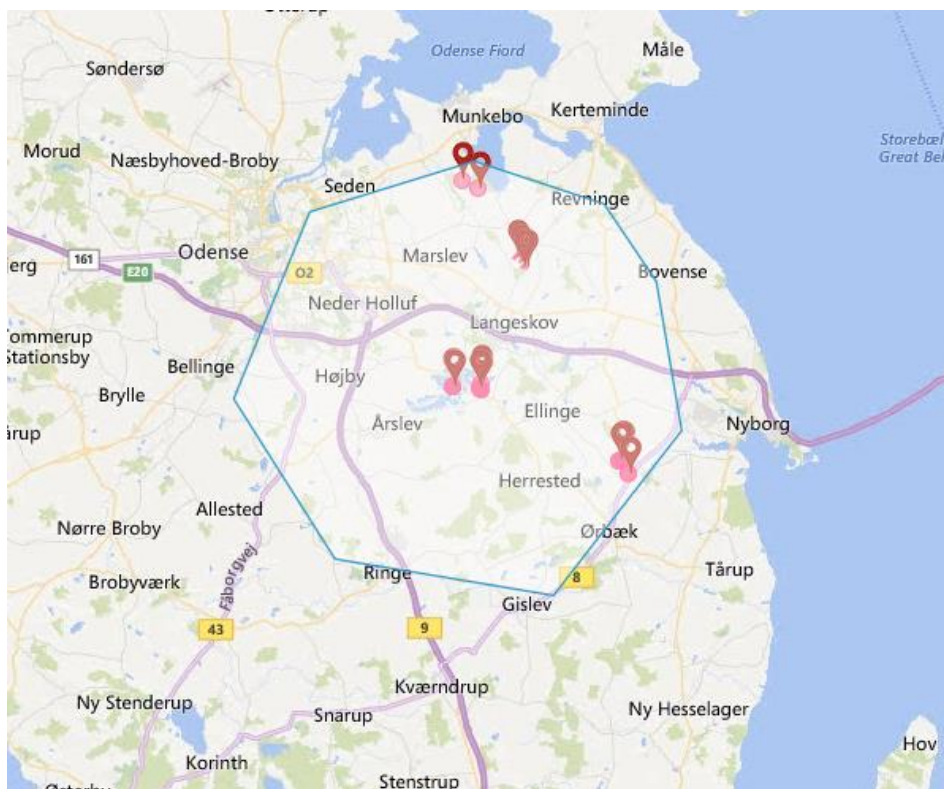
Strandtudsen, *Epidalea calamita*, har en udbredelse som spænder fra det sydlige, vestlige og til det nordlige Europa, hvor Danmark udgør den nordvestligste grænse for udbredelsen. Den særligt knyttet til kysterne, strandenge og ved sandede banker, mens den få steder også findes på lokaliteter indlands, fx i råstofgrave. I Danmark og på Fyn findes strandtudse hovedsageligt langs kysterne, mens den på Østfyn er kendt fra flere indlands lokaliteter som fx Tarup-Davinde grusgrave. Bestanden i området er en af de største indlandsbestande i Danmark.

Strandtudsen har, ligesom mange andre arter, oplevet en stor tilbagegang i udbredelse og i antallet af populationer. Tilbagegangen skyldes hovedsageligt mangel på leve- og ynglesteder. Derudover er opdyrkning, reetablering af grusgrave, gødskning, afvanding, tilgroning og brug af pesticider, alle faktorer, som påvirker arten negativt.

Eksperter har estimeret en forventet tilbagegang i udbredelsesområdet i indlandslokaliteter på 90% over de næste 25 år. Det er derfor nødvendigt at sætte ind med en målrettet forvaltningsindsats for at modvirke denne udvikling og sikre bestandene fremadrettet.

Strandtudse er beskyttet både nationalt og internationalt i Europa, hvorfor vi har en særlig forpligtelse til at beskytte den og dens levesteder. Arten er sårbar overfor konkurrence fra andre padder, hvoraf flere, som fx springfrø og skrubtudse har en fordel, når fx vandhuller gror til og vegetationen bliver højere.

Bestanden af strandtudse i Tarup Davinde-området har været overvåget og fulgt siden 2002. Siden 2002 har Strandtudse været registreret på omkring 10 lokaliteter rundt i grusgravene og der er gennem årene løbende blevet gravet nye levesteder for arten. Efterhånden som nye vandhuller tages i brug og andre gror til, flytter bestanden sig rundt i området. Den 15. september 2014 blev der sat 100 små strandtudser ud i grusgraven i området kaldt "Ørkenen", beliggende mellem Rolighedsvej og Langager Sø (se figur 2).



Figur 1 Andre bestandes nærhed til bestanden af strandtudse i grusgravene ved Tarup-Davinde.

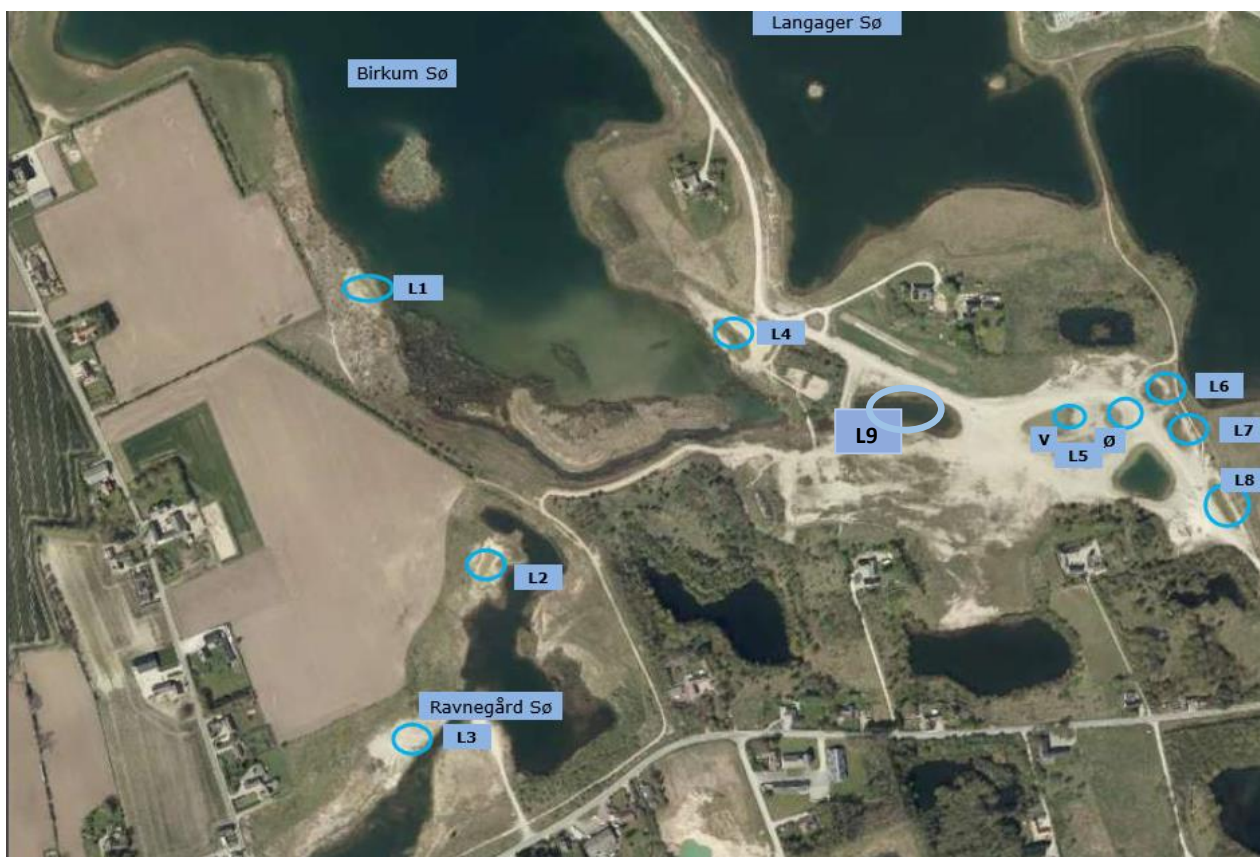
I anledning af projektet Sikring af den midtfynske bestand af strandtudser, som forløb i perioden 2013-2015, blev der gravet 12 nye vandhuller til strandtudse i Tarup-Davinde området. Tarup Davinde I/S har i

samme anledning ønsket en monitoring af strandtudsebestanden, herunder en registrering af yngleresultat, antal syngende hanner ved de enkelte vandhuller, samt forslag til pleje af de enkelte vandhuller.

I denne rapport gennemgås undersøgelser og tilhørende resultater fra overvågninger i perioden mellem den 6. maj til den 3. september 2017.

Undersøgte levesteder og registreringer

Resultaterne i denne rapport bygger på data fra overvågninger som har fundet sted hhv. den 6., den 20. maj, den 11. juni, den 2. og 13. juli, den 25. august, samt den 3. september. De undersøgte levesteder er kerneområdet ved Ørkenen (figur 2), området ved Store Ibjerg Sø og Bjerggårds Sø (figur 3), samt vandhuller i Åløkkeområdet (figur 4). I anledning af en guidet tur den 23. maj for tidligere naturovervågere i Tarup-Davinde besøgte vi desuden lokaliteten Hudevad Kær, samt Ørkenen. Den 2. og 13. juli blev der samme dag registreret planter i Hudevad Kær.



Figur 2 Paddehuller i kerneområdet ved Ørkenen mellem Rolighedsvej og Langager Sø, samt vandhuller ved Ravnegårds Sø og ved Birkum Sø.



Figur 3 Paddehuller ved Store Ibjer Sø og ved Bjerggårds Sø.



Figur 4 Paddehuller på Gåseengen i Ålørkeområdet.

Tabel 1 Fund af strandtudser og andre paddearter i feltsæson 2017.

Område og vandhul	Yngel	Antal syngende strandtudser	Andre paddearter
Kerneområdet			
L1			
L2			Flere fund af butsnudet frø
L3			
L4	x	3	1 butsnudet frø ud mod den nærtliggende sti.
L5 vest	x	13	
L5 øst	x	5	
L6	x	3	Større bestand af lille vandsalamander
L7	x		
L8			
L9		9	
Store Ibbjerg Sø og Bjerggårds Sø			
B1			
B2			
I1			1 skrubtudse
Åløkkeområdet			
			2 strandtudser, 1 grøn frø og flere skrubtudser hørt i nærheden af området.
Å1			
Å2			
Å3			
Å4			
Å5			

Ud over strandtudse er der registreret skrubtudse, butsnudet frø, lille vandsalamander og desuden er der hørt grøn frø i nærheden af Gåseengen i Åløkkeområdet (figur 4, tabel 1).



Figur 5 Skrubtudse (tv.) og butsnudet frø (th.).

Forslag til pleje af de enkelte vandhuller

Vandhuller som trænger til pleje og som har været udtørrede denne feltsæson fremgår af tabel 2 nedenfor. Desuden findes herunder billeder af de fleste vandhuller med tilhørende forslag til pleje.

Paddehuller i Åløkkeområdet



Figur 6 Gåseengen Å1.

Vandhul Å1 er ligesom flere af de andre vandhuller på Gåseengen, lysåbent, lavvandet og dynamikken i området og omkring vandhullerne er til stede i form af ekstensiv afgræsning med heste og kreaturer. Der er tidligere registreret strandtudse på Gåseengen, men de er ikke hørt gennem flere år nu og bestanden synes i øjeblikket at have fundet sig til rette i Ørkenen i stedet. Vandhullerne på Gåseengen er blevet forladt, men det er ikke utænkeligt, at strandtudserne kan vende tilbage til området, såfremt vandhullerne fortsat holdes lysåbne og græsningen opretholdes i området. Ud over vandhullerne, hvoraf flere (især Å1, Å2, Å4, Å5 og Å6) vurderes at være velegnede som potentielle ynglesteder for strandtudserne, så er der også gode overvintringsmuligheder i området. Det eneste strandtudserne sandsynligvis vil savne i området er de sandede, stenede lune overflader, men som vil kunne frembringes via forstyrrelser, fx i form af skrab.

Tabel 2 Vandhuller med behov for pleje og udtørrede vandhuller 2017.

Område og vandhul	Behov for pleje	Udtørring 2017
Kerneområdet		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5 vest		x
L5 øst		x
L6	x	x
L7		x
L8		x
L9		
Store Ibjerger Sø og Bjerggårds Sø		
B1		
B2		
I1		
Åløkkeområdet		
Å1		x
Å2		
Å3	x	x
Å4		
Å5		x
Å6		



Figur 7 Gåseengen Å2 (tv.) og Å3 (th.).

Vandhullet Å3 har været tørt og stået uden vandspejl hele sæsonen, mens vandhullet Å2 var tæt på at udtørre, men lige præcist ikke nåede det. Der blev ikke fundet yngel af padder i nogle af hullerne.



Figur 8 Gåseengen Å4.

Vandhullet Å4 var ligeledes tæt på at udtørre, men der stod lige præcist vand i vandhullet ved den sidste overvågning i september, hvor der var kommet lidt mere nedbør ovenpå det meget tørre forår i år. Vandhullerne i området har generelt en god bufferkapacitet hvad angår udtørring. Det er en fordel, så længe der også er vandhuller til stede som udtørre af og til og hvor ynglen fra strandtudserne kan udvikles i fred. Vandhul Å5 virker som det mest velegnede ynglevandhul til strandtudse i området. Gåseengen står generelt med en tæt vegetation, hvilket betyder, at der mangler lune, sandede overflader, hvilket strandtudserne godt kan lide både til at raste og søge føde i. Der kunne med fordel, som nævnt ovenfor, laves skrab i området op til vandhullerne.



Figur 9 Gåseengen Å5.

Vandhullet Å5 er det yngste vandhul i dette område. Det er meget velegnet til strandtudserne som ynglevandhul som det står nu. Vandhullet udtørrede helt i slutningen af sommerhalvåret. Der blev ikke fundet yngel af strandtudse i området i år og arten er sidst registreret i området tilbage i år 2007.



Figur 10 Gåseengen Å6.

Vandhul Å6 er sammen med vandhul Å4 (figur 8) et af de ældste vandhuller på Gåseengen. Begge vandhuller er gravet tilbage i 1990'erne. Der er tidligere registreret både butsnudet frøer og skrubtudser i dette vandhul.

Paddehuller i kerneområdet



Figur 11 Vandhul L9.

Vandhul L9, beliggende mellem L5 og L4, er et af de ældste vandhuller i Ørkenen. Sammen med flere temporære lavvandede vandhuller er vandhullet her med til at skabe en diversitet, fordi det ikke, ligesom de andre, tørrer ud. Der var virkelig stor aktivitet i dette vandhul i foråret og der blev registreret adskillige syngende hanner af strandtudse, mens der også var overordentligt meget svømmeaktivitet.



Figur 12 Vandhul L8 i Ørkenen.

Vandhul L8 i Ørkenen udtørrede helt tidligt i sommeren. Der blev registreret en del yngel af strandtudse i vandhullet i maj måned, som lå fanget i lommer med vand lige op til de var klar til at gå på land efter 5 ugers modning. Vandhullet er lysåbent med sandede og stenede partier, hvorfor det er særdeles velegnet

for strandtudserne til at yngle i. Dog havde det ikke gjort noget for strandtudse-ynglen, at det havde holdt vand lidt længere tid, men foråret var tørt, hvilket gjorde, at vandhullet her tørrede ud allerede tidligt på sommeren.



Figur 13 Haletudser fanget i en lomme i vandhul L7 i Ørkenen.

Vandhullet L7 er på linje med vandhul L8 ovenfor, et særdeles godt ynglested for strandtudserne. Der blev fundet rigtig mange haletudser i dette vandhul (figur 13). Her lå haletudserne også fanget i lommer med vand, men det formodes, at de fleste af haletudserne nåede på land. Om de var for svækkede til at overleve må de næste års overvågninger vise.



Figur 14 Vandhullet L6 i Ørkenen.

Et velegnet vandhul til strandtudse, men bør ryddes for dunhammer, da lille vandsalamander tåler noget mere skyggede forhold end strandtudsens. Lille vandsalamander synes at trives vel i vandhullet, men ligesom deres storebror stor vandsalamander, æder de paddernes yngel.

Vandhullet L6 minder om vandhul L7 og L8 og sammen med L5 øst og L5 vest, vurderes det at høre til blandet de mest velegnede vandhuller til strandtudserne i øjeblikket. Det skyldes, at det ligesom de andre to, er lavvandet og lysåbent. Begge faktorer spiller ind ved modning af haletudserne, som modnes hurtigere når vandet er lunt. I dette vandhul er der en del dunhammer, som bør fjernes efterhånden som de kommer frem. Vandhullet husede i maj måned en større bestand af lille vandsalamander.



Figur 15 Birkum Sø, L1.

Vandhullet L1 virker som oplagt ynglested for strandtudse, men der har endnu ikke, siden vandhullet blev gravet, været gjort nogle registreringer af arten her. Vandhullet ligger lidt afsides de resterende vandhuller i området, hvilket kan forklare at strandtudserne ikke har fundet herhen endnu. Strandtudserne kan dog godt vandre flere kilometer mod nye vandhuller, så det er ikke utænkeligt, at de vil kunne finde frem til vandhullet, hvis størrelsen af den nuværende bestand tillader det og der bliver behov for nye vandhuller til at understøtte den.



Figur 16 Ravnegårds Sø, L2.

I og omkring L2 og L3 ved Ravnegårds Sø blev der heller ikke fundet yngel eller gjort registreringer af strandtudse, men tudserne er i nærheden af området og kunne høres herfra. Til gengæld blev der i området omkring L2 fundet adskillige unge butsnudede frøer.



Figur 17 Ravnegårds Sø, L3.

Vandhullerne L3, samt L2 ovenfor og L4 nedenfor er gravet i løbet af de sidste par år og er dermed, sammen med de andre lavvandede vandhuller i Ørkenen, blandt de yngste i grusgravene. Der er ligesom ved L2 ikke gjort nogle fund af strandtudse her i år.



Figur 18 Birkum Sø, L4.

I vandhullet L4 ved Birkum Sø blev der fundet yngel af strandtudse, men ikke nær det antal, som blev fundet i fx L7 og L5. Vandhullet vurderes meget velegnet for arten som det står i nu. Prædationstryk fra fugle som holder til i Birkum Sø og Ravnegårds Sø – og helt generelt i det lysåbne grusgravsområde - kan have betydning for hvor mange haletudser, der overlever her og rundt i de forskellige andre vandhuller.

Paddehuller ved Store Ibjer Sø og Bjerggård Sø



Figur 19 Bjerggårds Sø, B2 (tv.) og B1 (th.)

Der blev ikke gjort fund af strandtudse omkring eller i vandhullerne B1 og B2 ved Bjerggårds Sø. Hullerne er ellers lokaliseret tæt ved området ved Store- og Lille Ibjer Sø, hvor de tidligere er registreret. Dog har bestanden nu bevæget sig over mod Ørkenen og dermed længere væk fra disse huller. Det er muligt, at strandtudserne vil kunne finde frem til hullerne senere, da de begge vurderes velegnede for arten som de ligger nu.



Figur 20 Ibjer Sø, I1.

Vandhullet syd for Store Ibjer Sø virker, som mange af de ovennævnte vandhuller, som et velegnet ynglevandhul for strandtudse. Der afgræsses med heste omkring vandhullet. I stedet for strandtudser, blev der fundet skrubtudser ved dette vandhul.

Vurdering af bestandens tilstand og sikring af bestanden fremadrettet

Størstedelen af fundene af strandtudser her i 2017 er gjort i området Ørkenen mellem Langager Sø og Rolighedsvej, hvor de nyeste levesteder/vandhuller, som ligger i forbindelse med hinanden, også findes.

Det er ligeledes her, at de fleste fund er gjort hen over de sidste år. Området Ørkenen er velegnet til strandtudse i øjeblikket grundet den mosaik af forskelligartede vandhuller, herunder temporære vandhuller som findes på næringsfattig jord med en endnu sparsom bevoksning, som efterlader stenede, sandede, lysåbne og lune overflader. Strandtudse trives i områder med naturlig dynamik og forstyrrelser, hvilket fx findes i kystnære egne, men også i grusgravsområder, hvor gravningen enten endnu ikke er ophørt, eller hvor den for nylig er ophørt. Sidstnævnte er tilfældet for området Ørkenen.

Genetisk set er bestandene på Fyn forskellige fra landets bestande på Sjælland og i Jylland. Bestanden af strandtudser i Tarup-Davinde grusgrave er geografisk set isoleret, hvorfor der ikke kan forventes en naturlig tilførsel af nyt genmateriale fra bestande i nærheden. Den tætteste bestand er pt. i området Urup Dam og området Refsvindinge (figur 1). Da lokaliteterne ligger langt fra hinanden vil der ikke naturligt udveksles individer mellem disse bestande. Man bør derfor kigge på muligheden for at etablere spredningskorridorer og levesteder mellem bestandene over tid, i det at det vil øge overlevelsesmulighederne for de forskellige bestande. Førstegangssyngende hanner og kønsmodne hanner, som endnu ikke har haft mulighed for at yngle, kan hvis terrænet tillader det, lokalt flytte sig op til flere kilometer for at finde nye ynglesteder. Udsætningen af strandtudseyngel i Tarup-Davinde området i 2014 har bidraget med nyt genmateriale fra andre bestande. Man må derfor antage at robustheden af bestanden er øget grundet den nu øgede genetiske variation. Det har betydning hvor det genetiske materiale fra kommer fra og det har tidligere vist sig i forbindelse med udsætninger rundt på Fyn, at nogle genpuljer afføder mere overlevelsesdygtige bestande af strandtudse, sammenlignet med andre. Man har fra udlandet gode erfaringer med at arten kan rekolonisere områder når bestande opformeres og hjælpes på vej gennem udsætning af yngel i velegnede habitater, som fx grusgrave.

Der blev i år ikke gjort fund på Gåseengen nær Åløkkestedet. Området virker overordnet set egnet til strandtudse pga. tilstedeværelsen af lavvandede, temporære vandhuller med udmærkede overvintringssteder. Området drives samtidig ekstensivt med afgræsning af heste og kreaturer og der er derfor en naturlig dynamik til stede i området. Til gengæld mangler en væsentlig faktor i form af forstyrrelser – særligt i vegetationsdækket. Der er tråd fra heste og kreaturer rundt i kanten af vandhullerne, men tilstedeværelsen af større områder med sandet, bar jord, mangler. Strandtudse bruger de tørre, stenede og sandede overflader med lav vegetation til at søge føde, men også til at raste og grave sig ned. Sidstnævnte kunne man forestille sig er besværligt i et område, hvor vegetationen er veletableret og tæt. Bestanden af strandtudse har langt foretrukket lokaliteten ved Ørkenen, sandsynligvis grundet tilstedeværelsen af ovennævnte, positive kårfactorer.

Der er ikke fundet strandtudse i området mellem Store Ibberg Sø og Anes høj. Området vurderes ellers velegnet for arten grundet de store sandede og stenede overflader. Sammenlignet med Ørkenen mangler området dog mosaikken af vandhuller, herunder lavvandede, temporære vandhuller som ligger i forbindelse med hinanden, ligesom i Ørkenen.

Det er et velkendt fænomen med strandtudse at den, når nye vandhuller graves, typisk vil kolonisere hullerne over de næste par år. Herefter forlader de vandhullerne igen. Arten er derimod ofte mere tilbøjelig til kontinuerligt at benytte de samme rastesteder. Dog skiftes rastestederne også ud når/hvis de ikke længere er egnede – fx i tilfælde af, at lokaliteterne gror til (Naturstyrelsen, 2015). Sidstnævnte er forventeligt i et grusgravsområde, hvorfor man bør sikre, at der til stadighed er egnede rastesteder med sparsom vegetation af en passende lav højde. Det handler om at finde den balance, som samtidig gør, at andre paddearter ikke får en væsentlig større fordel i områderne. I tilfælde af tilgroning og hvis områder går i skov vil arter som fx springfrø og skrubtudse få en fordel og konkurrencen vil blive for stor for strandtudserne. Skrubtudse er gennem årene registreret ca. 30 steder rundt i Tarup-Davinde-området,

mens butsnudet frø er registreret på omkring 25 lokaliteter, lille vandsalamander på 4 lokaliteter og almindeligt firben på 1 lokalitet (Tarup-Davinde I/S, 2015).

Yngleperioden er forlænget hos strandtudse, sammenlignet med andre padder og den kan strække sig fra april til juli, såfremt vejret tillader det. Strandtudse har tilpasset sig sådan, at der kan være nogle år hvor ynglesuccesen er lav, mens der andre år er stor ynglesucces. Dvs. tørre år fx ikke er noget problem, hvis der er år, hvor ynglesuccesen er høj. Normalt vil arten være tilbageholden med at yngle, hvis foråret er meget tørt (Fog et al., 1997 & Naturstyrelsen, 2015). Dette forår har været meget tørt, men bestanden har alligevel ynglet. Dog har det tørre forår forårsaget, at de vandhuller, som er lavvandede og som dermed er bedst egnede til udvikling af haletudser grundet temperaturen og pga. mindre konkurrence, netop tørrede ud meget tidligt på sommeren. For at redde haletudserne blev der tilført vand til nogle af vandhullerne fra nogle af de andre vandhuller. Det bliver interessant at følge i de næste års registreringer, om haletudserne, hvoraf de fleste nåede på land, var overlevelsedygtige og dermed når reproduktionsalderen. Hvis bestanden i Tarup-Davinde er en af de bestande som yngler flere gange på en sæson, vil det sandsynligvis ikke have været muligt for tudserne at opnå et særligt godt yngleresultat senere på sæsonen, grundet det meget tørre forår. Den kvækkende andel af hanner udgør i mindre bestande omkring 25% af den kønsmodne bestand, mens at undersøgelser har vist, at den i større bestandene udgør helt ned til 10% (Naturstyrelsen, 2015). Sidstnævnte bør tages i betragtning ved evaluering af ovennævnte registreringer af syngende hanner i området.

Ved planlægning af tiltag for arten og sikring af bestanden i området fremadrettet bør benyttes eksisterende og ny viden på området, herunder statens forvaltningsplan for strandtudse (se referencer).

Referencer

Adrados L. C. (2015): Forvaltningsplan for strandtudsens, Beskyttelse og forvaltning af strandtudsens, *Epidalea calamita* og dens levesteder i Danmark, Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen

EU's Habitatdirektiv (Direktivet for bevaring af naturtyper, samt vilde dyr – og planter 92/93/EØF)

Fog, K., Schmedes, A., Rosenørn de Lasson, D. 1997: *Nordens padder og krybdyr*, G. E. C. Gad, København

Habitatbekendtgørelsen: Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale beskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 408 af 01/05/2007)

Stoltze, M. og Pihl, S. (red.) 1998: Gulliste 1997 over planter og dyr i Danmark. Miljø- og Energiministeriet, Danmarks Miljøundersøgelser og Skov- og Naturstyrelsen

Naturdatabasen, Danmarks Miljøportal

Tarup-Davinde I/S, Naturovervågningen i Tarup-Davinde området 2002-2016, Over Sø og Land

Diverse kontakter har bidraget med information om tidligere projekter for arten.