



Strandtudse

Biologi og forvaltning



Indhold

Indledning	3
Udbredelse, status og tendenser	4
Identifikation	5
Registreringsmetoder.....	7
Biologi	9
Beskrivelse af levesteder.....	12
Trusler.....	14
Forvaltningsmæssige tiltag.....	15
Myndighedstilladelser og lovgivning	21
Driftsforhold og støtteordninger.....	23

Forsidefoto: Klitter ved Svinklovene, Jammerbugt Kommune.

Bagsidefoto: Kvækkende strandtudsehan, Colourbox.

Tekst:

Lars Christian Adrados, Amphi Consult.
Allan Eskesen, Jammerbugt Kommune.

Fotos:

Lars Christian Adrados, Amphi Consult.
Allan Eskesen, Jammerbugt Kommune.
Lene Østergaard, Jammerbugt Kommune.

Colourbox.

Illustrationer og figurer:

Lars Christian Adrados, Amphi Consult.
Naturstyrelsen.

Layout:

Lene Østergaard, Jammerbugt Kommune.

Tryk:

DigiGraf Tryk & Reklame Aps, Pandrup.



Udgivet af Jammerbugt Kommune med økonomisk støtte fra Naturstyrelsen.
December 2014.



Indledning

Strandtudsen er beskyttet af både naturbeskyttelsesloven, artsfredningsbekendtgørelsen og habitatbekendtgørelsen. Den strenge beskyttelse er foranlediget af, at strandtudsen er gået meget tilbage de seneste mange år, og at den, medmindre der gennemføres aktive forvaltningsmæssige tiltag, fremover forventes at gå yderligere tilbage. Med denne pjece søges strandtudsens udbredelse, status og biologi beskrevet med henblik på, at give forståelse for de nødvendige forvaltningsmæssige tiltag, der skal til, for at mindske artens tilbagegang. Disse forvaltningsmæssige tiltag er beskrevet i håbet om, at de kan tjene som inspiration og vejledning for den fremtidige forvaltning af arten.



Strandtudse, *Bufo calamita*



Strandtudse



Skrubtudse

Udbredelse, status og tendenser

I Danmark findes strandtudsen i klitten og klitheden langs vestkysten, på strandengene i Limfjorden, langs de indre danske kystlinjer, langs fjordene og Østersøkysten og langs kysterne af Bornholm. Den findes desuden på knap 20 indlandslokaliteter. Bestande af strandtudser kan hurtigt formere sig markant op, når muligheden byder sig, men de kan også hurtigt forsvinde igen. Strandtudsen er i stærkt tilbagegang, såvel i Danmark, som i det øvrige Europa. Flere steder i landet har der i perioden 1985 til i dag været gjort målrettede indsatser for at gavnede arten, hvilket har bremset, men ikke stoppet tilbagegangen i Danmark.

Den samlede danske bestand er estimeret til omkring 25.000 yngleaktive dyr, fordelt på:

- Den jyske vestkyst, max 10.000,
- Limfjorden, max 5.000,
- Danmark i øvrigt ca. 10.000.

Ved sammenlignelige registreringer i 25 års perioden, fra 1975-86 til 2002-12, er det konstateret, at arten er forsvundet fra ca. 10% af områderne langs den jyske

vestkyst, ca. 40% af strandengene og knap 60% af indlandslokaliteterne.

Hvis bestandene skal bevares på nuværende niveau, vil det flere steder kræve en aktiv forvaltningsindsats. Med få undtagelser kan strandtudsen ikke overleve uden menneskelig indgriben. For at overleve kræver den dynamik på levestederne, det være sig afgræsning, plads til vandstands-svingninger og/eller plads til naturlige dynamiske processer.

I den danske rapportering "Bevaringsstatus for naturtyper og arter" 2014, jvf. Habitatdirektivets Artikel 17, angives bevaringsstatus for strandtudse at være stærkt ugunstig i Danmark.



Strandtudse



Spidssnudet frø



Grøn frø

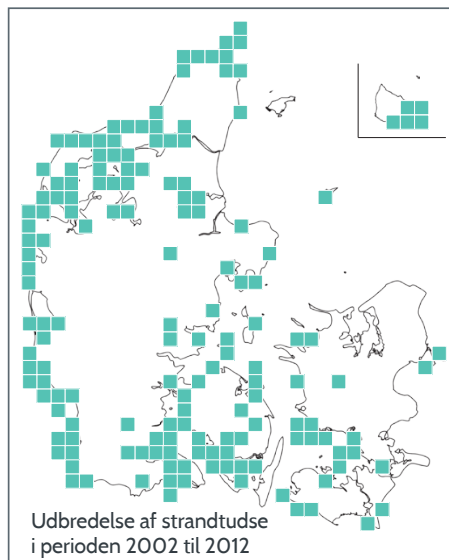
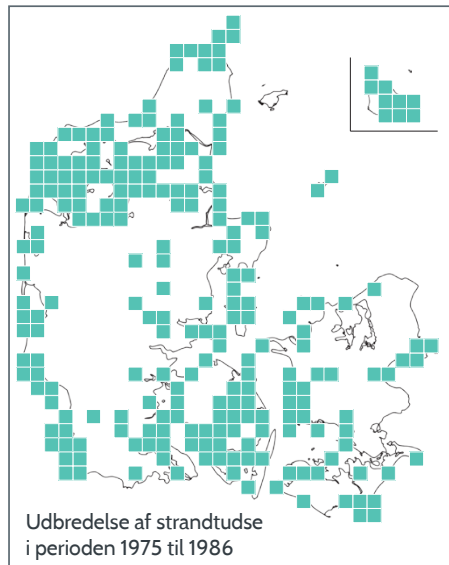
Identifikation

Voksne dyr:

Voksne hanner er 4-7 cm, medens hannerne kan blive op til 8 cm. Strandtudsen er en tætbygget lille tudse med korte bagben. De korte bagben gør, at den oftest bevæger sig af sted i løb, modsat de andre tudser, der hopper af sted. Strandtudsen kendes ved en række karakterer:

- Erkendes som tudse ved, at den har tør og på oversiden kraftigt vortet hud, ret korte bagben og en opsvulmet parotoidekritel på hver side bag øjet;
- Hvid til citrongul rygstribe. Rygstriben kan dog være reduceret eller sjældent helt mangle. Rygstriben alene gør, at strandtudse kan forveksles med den sribede variant af spidssnudet frø og grøn frø, der dog begge mangler parotoidekirtler, og har fugtig glat hud.

Figurer er gengivet fra udkast til Forvaltningsplan for strandtudse (under udgivelse) efter tilladelse fra Naturstyrelsen.





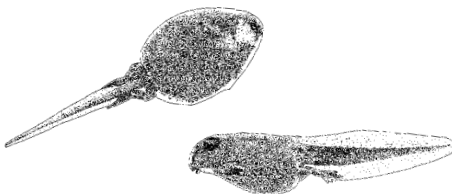
Unge strandtudser

Stemme:

Strandtudsen har en meget kraftig stemme, der på stille aftener/nætter kan høres på omkring 1 km afstand. Lyden er en hurtigt langstrakt snerren "ARRrrrrr.. ARRrrrrr.. ARRrrrrr..." der minder om natravnsens stemme. Der er flere steder på nettet, hvor lyden kan downloades, f.eks. på web-adressen: <http://naturguide.dk>

Æg:

Æggene lægges som hos de øvrige tudsearter i en lang snor, og kan erkendes som æg af strandtudser, primært ved, at de lægges på lavvandede lokaliteter, hvor de gerne ligger næsten helt frit på bunden. Skrubtudsen lægger ægssnore på dybere lokaliteter, og vikler dem omkring stængler af vandplanter. Der forekommer dog overlap i æglægningssteder, og sikker artsidentifikation af æggene kræver en del øvelse.



Haletudser af strandtudse

Haletudser:

Haletudser af tudser erkendes ved, at øjnene sidder relativt tæt sammen på oversiden af hovedet, hvorimod de sidder længer ude mod siden, til helt ud på siden. hos frøerne. Desuden starter den øverste halebræmme hos tudserne ved starten af halen, eller et ganske lille stykke oppe af ryggen. Hos frøer starter halebræmmen længere oppe af ryggen. Strandtudsens haletudser bliver maksimalt 22-30 mm, hvorimod haletudser af skrubtudser bliver op til 40 mm og af grønbroget tudse op til 53 mm. Sikreste kendetegn findes ved de lidt større haletudser – over ca. 15 mm, hvor der ofte på bugen, lige bag mundfeltet, ses et lille hvidligt til hvidgråt trekantet område, som mangler hos de øvrige tudser. Denne karakter synes dog især at mangle i Limfjordens nordvestlige egne.

Nyforvandlede tudser:

Nyforvandlede tudser er som regel 7-11 mm lange. Oversiden er typisk gulbrun, og den hvidlig til citrongule rygstribe kan allerede være udviklet.



Registreringsmetoder

Lytning efter kvækkende dyr

Strandtudser registreres i felten indledningsvis om natten ved lytning. Deres stemme kan, afhængigt af vejret og støjafgivelse fra omgivelserne, høres på typisk mellem ½ og 2 km's afstand. Lytningen skal foregå på lune stille aftener i tiden fra slutningen af april til starten af juli. Idet strandtudsen, som pionerart, koloniserer ofte nye yngleområder flere km fra eksisterende, lyttes der med omkring ½ km's interval i en omkreds på ca. 3 km fra eksisterende kendte yngleområder. Herved lokaliseres de(t) aktuelle yngleområde(r). Er der kun et mindre kor, kan antallet vurderes med det blotte øre, men ved større kor, falder stemmerne sammen, og det vil ofte være meget vanskeligt at vurdere korets størrelse.

Visuel optælling

Der bør altid foretages visuel optælling af kvækkende dyr, idet kun en mindre del af strandtudserne kvækker. På yngleområdet optælles antallet af kvækkende hanner, der kan findes på lavt vand – typisk langs en lokalitets bredder. Optællingen foregår lettest ved at bruge en kraftig lommelygte,

som man langsomt lader glide langs de lavvandede områder. Når et dyr bliver "fanget af lyset", fryser det på stedet, og kan let registreres. Derimod synes dyr, der har forladt lyskeglen sig sikre, og dykker hurtigt.

Optælling på veje og stier

Strandtudsen er meget tilbøjelig til at søge ud på bare overflader, f.eks. veje og stier med sand, grus eller asfalt for at søge føde. I særdeleshed i overgangen mellem bare overflader og vegetation finder man dyrene. Er en ynglelokalitet udtørret, eller er det endnu ikke det rigtige tidspunkt på sæsonen til registrering af kvækkende dyr, er optælling på veje og stier derfor et godt alternativ. Man kører eller vandrer med fremadrettet lys, og opdager let fouragerende strandtudser. Det er dog med at være hurtig, for strandtudsens flugtreaktion er ofte at løbe af sted nærmest som en mus.

Registrering af æg

Strandtudsens æg kan eftersøges fra slutningen af april til midt i juli. Æggsno-rene vil være at finde på lavt vand, ofte under 20 cm.



Klitlandskab, Grønnestrand

Ketsjning af haletudser

Haletudserne opholder sig ofte på ganske lavt vand imellem oversvømmet græs. Der skal ketsjes med en ketsjer med flad kant så tæt ned mod bunden som muligt. Er det varmt i vejret og lokaliteten stor, vil strandtudsens haletudser normalt fordele sig over hele det fladvandede område. Er der lokale lommer med varmt vand på en større lokalitet, ses strandtudsens haletudser ofte at stime sammen i disse lommer, hvor de kan stå meget tæt.

Registrering af nyforvandlede

De nyforvandlede tudser er ikke nataktive som de voksne, så man har derfor en chance for at se dem i dagslys, når de fouragerer i nærheden af vandhullets bred.

Oplysninger fra lokale

På grund af strandtudsens meget kraftige stemme, vil lokale ofte have information om artens yngling. Lokale har også ofte informationer om artens skjul på land, f.eks. i udhuse, under brændestabler og lignende.

Hvis en lokal person ringer og indberetter fund af strandtudse, vil det være en god fremgangsmåde at bede vedkommende om at tage foto af dyret, hvorfra det i de fleste tilfælde vil være muligt at afgøre arten.



Registrering af haletudser



Biologi

Stedfasthed og udvandring

Når strandtudse-hannen har ynglet på én lokalitet, synes den at være trofast mod denne. Som et meget illustrativt eksempel kan nævnes Fyns Hoved, hvor strandtudsen i en længere årrække ikke kvækkede eller ynglede. Øverst på strandengen blev der gravet tre vandsamlinger med lidt forskellig dybde. Året efter kvækkede og ynglede strandtudser for første gang i 10 år på lokaliteten.

Derimod er de førstegangs ynglende hanner ikke trofaste. De vandrer op til flere kilometer omkring, for at finde nye yngleområder, forudsat at vandringsruterne er egnede.

Hunnerne er ikke stedfaste og migrerer til yngleområdet, efter de første hanner har kvækket.

Yngleområder

Strandtudsen er en pionerart, der som voksne kønsmodne dyr, langt fra eksisterende yngleområder, hurtigt kan udnytte nyopståede ofte temporære yngleområder. Her kan hannerne med deres kraftige stemme kalde hunnerne til.

Yngel kan gennemføre hele udviklingen fra æg til nyforvandlede tudser på kun ca. 5 uger under danske klimaforhold. Til gengæld er strandtudsens haletudser meget dårlige til at konkurrere med andre arters haletudser, og de overlever sjældent, hvis der er tilstedeværelse af rovdyr, bl.a. salamandre og vandkalvelarver i vandhullet. Det medfører, at det for strandtudsen gælder om at lægge sine æg i yngleområder, hvor haletudserne kan få vandet næsten for sig selv.

Som yngleområde foretrækker den derfor lavvandede ofte temporære helt lysåbne vandsamlinger, hvor ynglen kan udvikles meget hurtigt i det varme vand. I sådanne vandsamlinger er der forholdsvis få dyr, der kan spise haletudserne, og få dyr der konkurrerer med haletudserne om føden. Miljøet i yngleområderne må gerne forstyrres regelmæssigt, idet haletudserne lever af døde alger, der er fastgjort på sandkorn og andre små partikler.

En tilpasning til at formindske konkurrencen er, at strandtudsen kan yngle i vandsamlinger med brakvand, forudsat, at saltkoncentrationen ved æglægning



Ynglelokalitet, Rønbjerg Hage

ikke overstiger 5‰. Ældre haletudser tåler op til 7-8‰ salt og de voksne tudser omkring 16‰. Haletudsernes stigende salttolerance er en tilpasning til, at kunne udvikles i brakvandshuller, hvor saltkoncentrationen stiger, efterhånden som vandet fordamper i løbet af foråret eller sommeren.

Det sker ofte, at strandtudsen vælger at yngle, men at lokaliteten udtørres inden haletudsernes forvandling. Så ynglesuccesen svinger meget fra år til år. Hvis der går nogle år, hvor strandtudsen ikke har ynglesucces, vil de fleste hanner være stedfaste. En ødelægelse af yngleområdet kan medføre, at små bestande uddør, selv hvis der opstår andre egnede yngleområder i omegnen.

Rasteområder

Som fødesøgningsbiotop kræver strandtudsen åbne arealer med enten ingen eller meget lav vegetation, da den ellers har vanskeligt ved at finde føde. Sandede eller grusede områder er specielt foretrukne, da bevoksningen ofte er lav, og det er let for arten at grave sig ned om dagen. Den typiske fødesøgningsbiotop for nyforvandlede

strandtudser er udtørret men fugtig vandhulsbund. De nyforvandlede strandtudser bruger bredden af yngleområdet som fødesøgningsområde i omkring to uger, hvorefter de bevæger sig ud i landskabet, hvor de søger føde indtil overvintringen. Om dagen ændrer fødesøgningsbiotopen status til rasteområde, hvor strandtudsen graver sig et par cm ned i den løse bund eller gemmer sig i eksisterende hulninger.



Skarnbasse



Yngle- og rasteområder vil normalt være at finde inden for det samme område, da strandtudsens normalt ikke vandrer over vanskeligt fremkomme- ligt terræn. Områdernes størrelser varierer meget, afhængig af lokalitets- typen, fra Vejlernes mange kvadratkilometer store område til små isolerede grusgrave.

Overvintringsområder

Som overvintringsbiotop foretrækker arten tørre sandede eller grusede områder, hvor den graver sig 60-120 cm ned. Det kan være i rasteområdet på ikke vandlidende arealer, hvor rasteområdet er f.eks. en stor strandeng, vil overvintringsområdet typisk være i den bagvedliggende indenlands kystskrænt.

Føde

Haletudsernes føde består hovedsageligt af alger, der er fastgjort på sandkorn og andre små partikler. Nyforvandlede tudser, der lige er gået på land, lever især af vandkantens mylder af springhaler, suppleret med små edderkopper. Hos større tudser udgør insekterne størstedelen af føden, og de vigtigste fødeemner

er mindre biller, myrer, tæger, stan- kelbenslarver, sommerfuglelarver og skolopendre.



Potentielt overvintringsområde for strandtudse

Beskrivelse af levesteder

Klit og klithede

Langs den jyske vestkyst findes arten på 20 til 50 lokaliteter hovedsagelig i klitheden. Når antallet af lokaliteter ikke kan fastsættes nøjere, skyldes det langt overvejende, at det er svært at vurdere, hvad der kan betragtes som en lokalitet. Der er stor usikkerhed om, hvor store distancer arten kan tilbagelægge mellem forskellige yngleområder i en given bestand.

Yngleområder i klitheden er typisk lavvandede, ofte temporære vandsamlinger. Så længe de er lavvandede, kan størrelsen variere kraftigt fra flere hektar store områder, til kun ganske få hundrede kvadratmeter. Yngleforsøg og – succes er meget variabel i klitheden. Ved Råbjerg Mile er der årligt både kvækken og ynglesucces oftest i tusindtal. På en lokalitet nord for Lodbjerg Fyr er der, trods årlig frivillig overvågning, de seneste 10 år kun hørt 6 hanner i 2005 samt 2012, og endnu ikke dokumenteret ynglesucces.

I store sammenhængende klithedeområder med mange fugtige lavninger, vil vandstanden ofte fluktuere ganske betydeligt fra år til år. Det betyder, at de

yngleområder, der det ene år er egnet for strandtudse, kan det følgende år være uegnede, og at egnede områder skal findes indtil flere km fra tidligere års egnede yngleområder.

Som fødesøgnings- og rasteområde kræver strandtudsens åbne arealer, med enten ingen eller meget lav vegetation, da den ellers har vanskeligt ved at finde føde. Sandede områder, f.eks. klitformationer med vindbrud, er specielt foretrukne, da bevoksningen ofte er lav, og det er let for arten at grave sig ned om dagen. Den typiske fødesøgningsbiotop for nyforvandlede strandtudser er udtørret, men fugtig vandhulsbund i fugtige klitlavninger og klithedeområder. For de nyforvandlede strandtudser er det væsentligt, at fødesøgningsområdet i starten ligger umiddelbart op til yngleområdet, da de skal vokse sig stærke på få uger, inden de kan foretage vandringen til fødesøgnings-, raste- og overvintringsområdet længere ude i landskabet.

Strandenge og ferske enge

I Limfjordsområdet findes strandtudsens på maksimum 25 lokaliteter hovedsagelig på strandeng. Langs de



indre danske kystlinjer, langs fjordene og østersøkysten, findes strandtudsens på 40 til 50 lokaliteter, hvoraf hovedparten ligeledes er beliggende på strandeng. For alle områder gælder, at afgræsning synes nødvendig for at holde vegetationen lav nok til, at strandtudsens kan yngles.

Yngleområdet er typisk de højere beliggende lavvandede partier af strandengene. Områdernes vandholdenhed, et givent år, kan være betinget af udsivning af vand fra højreliggende morænedannelser. Som f.eks. på det sydvestlige

Mors, eller tidligere oversvømmelse fra det omkringliggende vandområde. I år med lille udsivning, lav nedbør eller manglende oversvømmelse, kan yngleområdet henligge udtørret.

Som fødesøgnings- og rasteområde benytter strandtudsens den højere beliggende afgræsset del af strandengene. Den ses hyppigt hvor grus- og asfaltveje og stier gennemskærer strandengene. Her er der åbne arealer med kantvegetation, og strandtudsens ses ofte fouragere i overgangen mellem grus og vegetation.



Strandenge og dyrkede arealer, Attrup ved Limfjorden.



Strandenge, Bejstrup ved Limfjorden

Temporære vandsamlinger i øvrigt

I fugtige år, sker det ikke sjældent, at strandtudsens kvækkende på pludseligt opståede oversvømmelser op til 4½ km fra tidligere kendte lokaliteter. Oversvømmelserne ses ofte på lavtliggende partier af dyrkede marker, hvor afgrøden det pågældende år netop grundet oversvømmelsen, ikke er i vækst. Offtest vil oversvømmelserne dog tørre ud inden haletudsernes forvandling.

Strandtudsens findes også af og til ynglende i lavvandede kanaler, f.eks. på øen Egholm i Limfjorden ved Aalborg. Her synes valget af yngleområde at være artens sidste desperate forsøg på at finde alternativer til de mere naturlige yngleområder. På Egholm, har dæmningen omkring hele øen medført, at de tidligere højereliggende dele af strandengen er blevet landbrugsjord.

Trusler

De væsentligste trusler mod fastholdelse af strandtudsens udbredelse på nuværende niveau synes at falde i tre kategorier:

- Overstabilisering af klit og klithede med deraf følgende manglende dynamik,
- Ændringer i udnyttelsen af strandengen, herunder især ophør af græsning på store arealer, samt dræning,
- Klimaændringer, herunder især havstigning og ændringer i stormmønstret medfører, at store strandengsområder bliver uegnede som levested for strandtudsens.



Foto 1. Rydning af klitlavning med tagrør, Grønnestrånd.



Forvaltningsmæssige tiltag

Ved forvaltning af arealer med strandtudser er det essentielt, at betragte de samlede muligheder for at arten kan yngle, fouragere, sprede sig i landskabet og overvintre.

Helt generelt bør arbejder, der indebærer flytning af jord, kun foregå i strandtudsens dvaleperiode, fra omkring midt oktober til slutningen af marts. Høslæt og afbrænding kan foregå året rundt i dagtimerne, hvor strandtudserne ligger nedgravet.

Klit og klithede

- Sløjfning af eksisterende grøfter. I store områder kan fugtige og dynamiske vandsamlinger ofte skabes ved at sløjfe eksisterende grøfter, hvorved man, for en forholdsvis lille investering, får meget natur. Det er dog stadig en udfordring, idet vandområdets bredder tit vil nå op i klitheden. Dvs., at der ikke med det flade vand alene etableres yngleområder for strandtudsens. Det er her nødvendigt at tænke bredpleje ind som en del af helheden.

- Bredpleje og rydning af opvækst i klitlavninger. En del klitlavninger fremstår i dag tilgroet. Førstegangsydning, med efterfølgende indførsel af afgræsning, vil forbedre områderne som fourageringshabitat, og i bedste fald også som ynglehabitat. Se foto 1 på side 14.



Foto 2. Afgræsning ved ynglebiotop, Kollerup Strand.



Foto 3 Fri dynamik ved sandvandring, Rubjerg Knude

- Skrab af vandhuller er en noget dyrere løsning til at skabe yngleområder. Til gengæld vil man ved skraberne kunne sikre, at bredderne fremstår fri for vegetation, og dermed egnet for artens yngleaktivitet. Planlægger man at gennemføre flere skrabi i et givent område, anbefales det at skrabe i varierende dybde, f.eks. med 10-30 cm interval. Herved optimeres mulighederne for, at vanddybden i et af skraberne, et givent år, vil være egnede for strandtudsens yngleaktivitet.
- Rydning af f.eks. bjergfyr sker typisk ved at skære træerne over roden og lade støddene stå. Det areal man herved etablerer, har stort set ingen værdi for strandtudsens. På udvalgte områder, kan man også ved at fjerne støddene, skabe områder med åbent bart sand, hvor strandtudsens kan finde føde. Sådanne områder vil i øvrigt også være velegnede fødesøgningsområder for markfirben. Ofte vil rydning af plantager afsløre et væld af fugtige vandsamlinger, der ved fjernelse af stød, kan blive værdifulde yngleområder for

strandtuder. Undersøgelser af effekten af forskellige tiltag udført for strandtudsens i England viser, at rydning kun har effekt, hvis det gentages med få års mellemrum.

- Mosaikafbrændinger har ofte, som hovedsigte, en foryngelse af lyngen. På kort sigt kan mosaikafbrænding ved lav vandstand, gøre bredzonen af områdets vådområder egnede som yngleområde for strandtuder. Der etableres ligeledes hermed på



Foto 4 . Afgræsning af strandenge, Bejstrup, Limfjorden.



kort sigt, rimelige fødesøgningsområder for arten. Men allerede efter et par år, er den fremspirende vegetation så høj, at effekten for strandtudsens er minimeret.

- Områder uden dæmpning af sandflugt. Dynamisk natur, sand i bevægelse, sand der af vindens drift langsomt får lov at berige sig landskabet mod øst, og bag sig efterlader nøgne bare flader og vandsamlinger, er nok kulturhistorisk set et af den jyske vestkysts værste mareridt. Men samtidig giver de dynamiske sandbevægelser strandtudsens lige hvad den har brug for, lysåbne, fladvandede yngleområder og nærved velegnede fødesøgnings- og rasteområde. Mange klit og klithedeområder er beliggende med en mod sandet beskyttende klitplantage mod øst. I disse områder kan der, på udvalgte steder, gennemføres ophør af sandflugtsdæmpning, uden at det vil true de mod øst liggende kulturarealer. Naturbeskyttelsesloven giver mulighed for, at der ikke fortsat gennemføres dæmpning af sandflugt. Se foto 3.

- Afgræsning har i historisk perspektiv været en ofte anvendt driftsform i klit og klithede. Afgræsning sikrer, at bredderne af de fugtige områder holdes med lav vegetation, som er velegnet for strandtudsens yngleaktivitet. Desuden slider de afgræssende dyr på vegetationen, så der fremkommer højere liggende områder, egnet for strandtudsens fødesøgning og rasten. Ofte slider græssende dyr især vegetationen lige op af hegnet. Herved etable-



Foto 5. Afgræsning af klitareal, Kollerup Klit.



Foto 6. Anlæg paddeskrab, Attrup strandenge ved Limfjorden.

res let tilgængelige ledelinjer for strandtudsens i landskabet. Endelig kan afgræsning også bidrage til at holde de fugtige lavninger vandfyldte, idet vandforbruget fra krat og høje græsser, formindskes.

Se foto 2 og 5.

Strandenge og ferske enge

- Afgræsning og høslæt. De lysåbne enge og strandenge har i de seneste århundrede været betinget af den kultur-mæssige udnyttelse af arealerne, som agerens moder. Dette samspil, mellem eng og ager, ophørte for omkring 60 år siden. Siden da er meget store eng- og strandengsområder som forvandlet, og strandtudsens forsvundet fra områderne. På enge og strandenge er den største enkelte indsats for at bevare strandtudsens, fortsat eller genoptaget græsning evt. i kombination med høslæt. Se foto 4 og 8.
- Sløjfning af grøfter. Med de ganske små niveauforskelle, der ofte findes på enge og strandenge, er mange af disse områder med tiden blevet drænet. Selv ganske små grøfter fra højreliggende partier, kan fjerne

så meget vand fra området, at det bliver uegnet til strandtudsens yngleaktivitet. På enge og strandenge kan hydrologien genskabes ved at sløjfe sådanne grøfter.

- Skrab af vandhuller. Akkurat som i klit og klithede, kan der etableres nye velegnede yngleområder for strandtudsens ved at skrabe nye vådområder. Også på eng og strandeng anbefales det, at skrabe i varierende dybde, f.eks. med 10-30 cm interval, og således optimere mulighederne for, at vanddybden i et af skraberne et givent år, vil være egnede for strandtudsens yngleaktivitet. Se foto 6.
- Vær opmærksom på gødskning. Gødskning af enge og strandenge er ofte betinget af landbrugsmæssige interesser, da gødsningen giver øget føde til de græssende dyr. Græsningen er nødvendig for strandtudsens og gødsningen i nogle tilfælde for de græssende dyrs tilvækst. Det er derfor vigtigt at afveje de meget positive elementer ved afgræsningen, mod gødskningens negative elementer.



- Klimatilpasning. Lavtliggende naturområder, som strandenge, kan blive klemt eller helt forsvinde ved en stigning i havets vandstand i kombination med klimatilpasningsarbejdet. Hvis denne natur skal bevares, må den sikres både plads og dynamik. Hvis der er lavtliggende landområder bag den nuværende kystlinje, kan man lade naturen rykke tilbage. I forbindelse med, at kommunerne som del af klimatilpasningsarbejdet, skal vedtage endelige risikostyringsplaner senest 22/09/2015, anbefales det, at der i alle kommuner, hvor strandtudsens forekommer og potentielt kan forekomme, udarbejdes lokale forvaltningsplaner for arten.

Adaptiv forvaltning

Efter gennemførelse af et eller flere forvaltningsmæssige tiltag, vil det være hensigtsmæssigt at foretage opfølgende monitoring, for at vurdere eventuelle behov for justeringer eller ændringer af forvaltningsstrategien. Kombinationen af strandtudsens afhængighed af meget lavvandede områder for at yngle, og årlige sving-

ninger i forårsvandstand bevirker dog at effektmonitoring må sigte på en af flere muligheder:

- Registrering af yngleforsøg og evt. succes indenfor en længere årrække – typisk omkring 5 år, idet strandtudsens, selv på gode ynglelokaliteter, ofte kun yngler med års mellemrum. Er der yngleforsøg et år, er det meget væsentligt også at registrerer evt. ynglesucces. Når denne sammenholdes med vejrudviklingen (især balancen mellem nedbør og fordampning), kan det



Foto 7. Registrering, Store Tyvbakke Kær i Thy.



Ynglelokalitet, Råbjerg Mile

vurderes, om f.eks. et skrab skal gøres lidt dybere for at holde vand længe nok, eller om der er behov for justering af afgræsning for at sikre fuldt lysåbne fladvandede arealer til haletudsernes udvikling. Se foto 7.

- Registrering af fouragerende individer. Findes der fouragerende dyr på de plejede arealers overgangszoner mellem lav og lidt højere vegetation? eller
- Vurdering af det gennemførte tiltags egnethed for strandtudse – f.eks. året efter, at tiltaget er gennemført og igen 5 år efter. Ud fra årets vandbalance vurderes plejede/etablerede ynglelokaliteter, og strukturen af afgræssede områder. Er der de nødvendige overgange mellem lav og lidt højere vegetation?

Integration med andre projekter

Indsatsen for strandtudse kan fint kombineres med indsats for f.eks. engfugle. Et bekkasinskrab opfylder, hvis det placeres rigtigt i landskabet, fuldt kravene til et strandtudseskrab.

På en eng eller strandeng, vil det være på den højreliggende del af engen, typisk kort før dyrkede arealer tager over. Forvaltning af strandtudse kan fint tænkes sammen med rydnings- og hegningsprojekter. Traditionelle rydnings- og hegningsprojekter opfylder ofte strandtudsens fourageringskrav, men det kan være nødvendigt at tænke artens ynglekrav ind i projekterne, f.eks. ved blokering af nogle grøfter, eller ved planlægning af nogle paddeskrab.

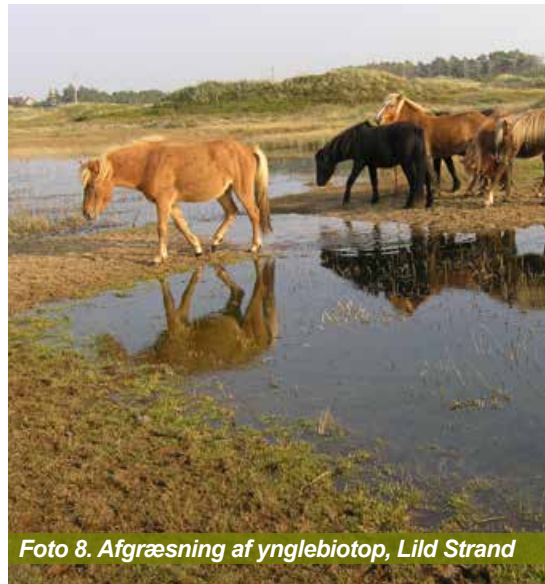


Foto 8. Afgræsning af ynglebiotop, Lild Strand



Myndighedstilladelser og lovgivning

En række forhold vedrørende aktiv forvaltning af strandtudse, kan være betinget af en række myndighedstilladelser. Det tilrådes altid at kontakte den relevante kommunale, eller statslige myndighed inden igangsætning af større naturgenopretnings- eller naturpleje projekter, for en afklaring heraf. Nedenstående er blot et udsnit af de typiske lovområder, der kan være relevante ift. forvaltningstillat for strandtudse.

Planloven

Planlovens § 35 fastsætter bestemmelser om bl.a. terrænregulering, og dispensation til etablering af vandhuller eller paddeskrab kan være påkrævet.

Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven § 3, § 8 og § 15 fastsætter bestemmelser om beskyttelse af visse naturtyper samt kliffredning og strandbeskyttelse.

Naturbeskyttelseslovens § 33 giver mulighed for fredning af arealer. Er et område omfattet af en sådan fredning, kan ændringer af tilstanden kræve dispensation.

Skovloven

Skovlovens § 28 fastsætter, at visse naturtyper under naturbeskyttelseslovens størrelsesgrænser er beskyttede. Skovlovens § 28 er også gældende for vandløb, som ikke er omfattet af naturbeskyttelsesloven.

Kystbeskyttelsesloven

Lovens § 1a angiver, at kommunalbestyrelsen kan bestemme, at der ved en kyst skal gennemføres kystbeskyttelsesforanstaltninger. I den tilknyttede bekendtgørelse angives, at kommunerne skal udarbejde en risikostyringsplan.

Loven og den følgende bekendtgørelse har betydning for strandtudsen, idet naturbevaring, det vil konkret sige hensynet til artens yngle- og rasteområder, skal tages i betragtning i risikostyringsplanerne.



Strandenge, Attrup ved Limfjorden

Lov om forurennet jord

Lovens § 50 kan have betydning ved etablering af nye lokaliteter for strandtudse, idet den bortgravede jord kan være forurennet, eller kortlagt som forurennet, og dermed falder ind under anmeldelsesordningen og bestemmelserne om bortskaffelse.

Artsfredningsbekendtgørelsen

Strandtudsens er omfattet af særlig artsfredning, bl.a. er indsamling af æg og haletudser af strandtudser ikke lovligt, med mindre der er søgt og opnået dispensation fra Naturstyrelsen.

Habitatdirektivet – princippet om økologisk funktionalitet

Strandtudsens er omfattet af Habitatdirektivets bilag IV, der omfatter arter med en særlig beskyttelse.

Bestemmelsen i Habitatdirektivets artikel 12, om forbud mod at beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for bilag IV arter, betragtes ikke i snæver forstand, som eksempelvis forbud mod at ødelægge et enkelt vandhul inden for et større

forekomstområde. Det er inden for det samlede lokalområde, at yngle- og rasteområder skal opretholdes i hidtidigt omfang. Princippet om, at yngle- og rasteområdet samlet set ikke må beskadiges, kaldes princippet om økologisk funktionalitet.



Foto Kim Aaen/NatureEyes Unge strandtudser



Driftsforhold og støtteordninger

For lodsejere, forpagtere, dyreholdere og jagtlejere, vil der, i forhold til strandtudse, som regel ikke være yderligere forhold at iagttage, end de der allerede er beskrevet ved indgåelse af aftale om hegnings- hhv. græsningsprojekt eller projekt til restaurering hhv. nygravning af vådområde. Er der indgået projekt, hvori strandtudse indgår, er det væsentligt at respektere artens særlige krav til ynglelokaliteterne, hvilket især indebærer, at man ikke:

- gennemfører uddybelse af de fladvandede områder,
- udsætter fisk i lokaliteterne;
- udsætter andefugle i lokaliteterne,
- gøder omkring lokaliteterne.

Under Landdistriktsprogrammet 2014-2020, der administreres af NaturErhvervstyrelsen, kan der søges tilskud til en lang række projekter, herunder bl.a.:

- Pleje af græs- og naturarealer – 5-årige tilsagn.
- Etablering af naturlige vandstandsforhold i Natura 2000.
- Rydning og forberedelse til afgræsning i Natura 2000.

Målgruppen: Landmænd, arealforvaltere, forpagtere, dyreholdere, stat og kommuner.

Reglerne for tilskud under landdistriktsprogrammet 2014-2020 er mange, og vil let kunne fylde en pjece eller to i sig selv, hvorfor der henvises til <http://naturerhverv.dk/tvaergaende/eu-arbejdet/landbrugsreformen-2014-2020/>.

Yderligere information og kontakt:

Lars Christian Adrados, Biolog, Amphi Consult, lca@amphi.dk, 22 48 26 64

Allan Eskesen, Biolog, Jammerbugt Kommune, als@jammerbugt.dk, 72 57 72 03

Mere information om strandtudseforvaltning:

<http://nst.dk/naturbeskyttelse/international-naturbeskyttelse/eu-direktiver/naturbeskyttelsesdirektiver/bilag-iv-arter/>

<http://nst.dk/naturbeskyttelse/artsleksikon/dyr/padder/froeer-og-tudser/strandtudse/>

