

Forvaltningsplan for strandtudsebestanden i Stenlille Grusgrav

Et tillæg til grave- og efterbehandlingsplanen

Denne forvaltningsplan er udarbejdet så vi fremover sikrer, at forholdene i Stenlille Grusgrav lever op til Naturstyrelsens anvisninger for at beskytte og bevare strandtudsebestanden.

Endelig version 24. august 2023



Beskyttelse af strandtudsens

Stenlille Grusgrav 2023



Foto: Henrik Bringsøe

Indhold

Indledning	side 3
DEL 1	
Generelt om strandtudsen	side 4
Beskyttelse af strandtudsens	
Karakteristika af strandtudsebestanden	
Strandtudsens årscyklus	
Føde og fourageringsområder	
Forvaltning og etablering af yngleområder	side 7
DEL 2	
Konkret i Stenlille Grusgrav	side 9
Kort om Stenlille Grusgrav ApS	
Etablering af de to strandtudsesøer	
Karakteristika for de to strandtudsesøer i Stenlille Grusgrav	
Fremadrettet	side 13
Kilder	side 13



Foto: dronefører Dino Hirsch

Indledning

Den sjældne strandtudse er en bilag IV-art, som vi i Danmark er forpligtet til at passe på. Stort set alle nuværende indenlandske bestande af strandtudser findes i områder med råstofindvindingsaktiviteter.

Aktive råstofgrave som grusgrave, lergrave, stenbrud, kalk- og kridtgrave er gode levesteder for strandtudsen fordi der, så længe gravene er aktive, hele tiden opstår nye vandhuller. Samtidig har strandtudsen gode muligheder for at søge føde på råstofgravenes sparsomt bevoksede arealer.

I Danmark findes strandtudsen på 4 lokaliteter i det østlige Jylland og 4 på Fyn, mens bestanden af strandtudser i Sorø Kommune ved Munke Bjergby er den sidste indenlandske bestand på Sjælland.

Denne strandtudsebestand forefindes også i Stenlille Grusgrav, som er beliggende knap 4 kilometer fra Munke Bjergby Grusgrav (fugleflugtslinje), hvor strandtudsen også er observeret. For at fremme og sikre dens overlevelse på sigt er det nødvendigt med en særlig indsats i forhold til tudsens levesteder i Stenlille Grusgrav – både mens denne er en aktiv grusgrav og efter endt udgravning.

Dette er baggrunden for at udarbejde nærværende tillæg til grusgravens eksisterende grave- og efterbehandlingsplan.

Forvaltningsplanen for strandtudsebestanden i Stenlille Grusgrav indeholder 2 delafsnit:

Del 1 tager udgangspunkt i Naturstyrelsens "Forvaltningsplan for strandtudsen – Beskyttelse og forvaltning af strandtudsen, *Epidalea calamita* og dens levesteder i Danmark" fra 2015.

Forvaltningsplanen giver en række anbefalinger til tiltag, som sikrer en gunstig bevaringsstatus for arten – blandt andet ved at styrke sammenhængen i genetisk set tæt beslægtede populationer for bestanden og dermed sikre artens overlevelse her i Sorø Kommune.

Af forvaltningsplanen fremgår det, at bestande af strandtudser kan formere sig markant, når muligheden byder sig, men de kan også hurtigt forsvinde igen. For at overleve har bestanden brug for dynamik på levestederne, fx i form af afgræsning, plads til vandstandssvingninger og / eller plads til naturlige dynamiske processer. Det fremgår også, at tudserne kan skifte fra et opholdssted, der bliver uegnet, f.eks. ved at det gror til med skyggende vegetation, og flytte til andre nye opholdssteder, som har bar vegetation.

Del 2 beskriver de konkrete tiltag, som Stenlille Grusgrav har foretaget i forhold til at beskytte og fremme strandtudsebestanden. Denne del er udarbejdet i et godt samarbejde med Dansk Naturfredningsforening i Sorø, særligt DN-konsulent Rolf Lehrmann.

DEL 1

Grundlæggende viden om strandtudsen og dens levevis er nødvendigt for at udarbejde og vedligeholde en fyldestgørende forvaltningsplan for strandtudsebestanden i Stenlille Grusgrav, så dens yngleområder etableres, beskyttes og forvaltes korrekt.

Naturstyrelsen skriver, at den overordnede målsætning med udarbejdelse af deres forvaltningsplan, som opfølgning på habitatdirektivets artikel 2, stk. 2 og 12, er at opnå en gunstig bevaringsstatus for strandtudsen. Et succeskriterium er, at lodsejere benytter forvaltningsplanen som redskab i forvaltningen til at forbedre eller etablere nye levesteder for strandtudsen. Derfor indtænker Stenlille Grusgrav strandtudsens levevilkår ind i planlægning og drift af vores areal.

Generelt om strandtudsen

Strandtudsen, *epidalea calamita*, er beskyttet af lovgivning både nationalt og internationalt, men den er truet på grund af en mangel på egnede levesteder. På grund af ændringer af det danske landskab gennem det seneste mange år er den blevet mere og mere sjælden, men den er en naturlig del af den biologiske mangfoldighed i Danmark, og bør derfor bevares.

Beskyttelse af strandtudsen

Ifølge dansk lovgivning er strandtudsen totalfredet. Den må ikke fanges, ligesom ødelæggelse eller beskadigelse af dens yngle- og rasteområder ikke må finde sted.

Desuden er strandtudsen omfattet af habitatdirektivets bilag IV, der omfatter dyre- og plantearter af fællesskabsbetydning, som kræver streng beskyttelse.

Tillige værner Naturbeskyttelsesloven om landets natur og miljø og har til hensigt at sikre, at samfundsudviklingen sker på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets livsvilkår og bevarelse af dyre- og plantelivet. Strandtudsen er her angivet som en understreget art (dvs. omfattet af habitatdirektivets bilag IV). Bestemmelsen gælder både for levende tudser samt deres yngel, ligesom indsamling af æg og haletudser af strandtudsen ikke længere er lovlig (medmindre der er søgt og opnået dispensation fra Naturstyrelsen).

Karakteristika af skrubtudsebestanden

Strandtudsen er kun udbredt i Europa, og den indvandrede til Danmark fra den Iberiske Halvø under sidste istid for mellem 9.000 og 11.000 år siden. Danmark er bestandens nordvestligste udbredelsesområde.

Udvalgte karakteristika for strandtudsen er:

- kan ikke tåle konkurrence fra andre frøer og tudser.
- fortrækker at yngle i vandsamlinger, der tørrer ud i løbet af sommeren.
- er nataktiv.
- voksne hanner kan blive 4-7 cm, mens hunnerne kan blive op til 8 cm.
- defineres som tudse idet den har tør og kraftigt vortet hud på oversiden, ret korte bagben samt en opsvulmet parotoidekirtel på hver side bag øjet.

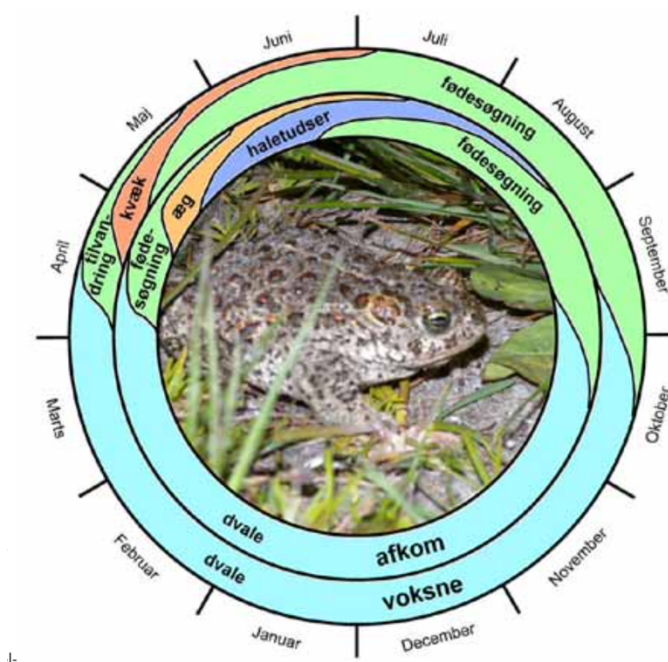
- Har en hvid / citrongul rygstribe (rygstriben kan dog være reduceret eller helt mangle). Selve grundfarven kan variere fra lysegrå over lysebrun til olivenfarvet med mørkere pletter, som går fra meget udflydende og næsten usynlige til markante mørkebrune eller mørkegrønne (på farven kan den derfor forveksles med skrubtudsen).
- har en meget kraftig stemme, der på stille aftener/nætter kan høres på op til 2 km afstand, når den kvækker om foråret. Derfor har mange har hørt den, mens de færre har set den.
- lægger æg som hos de øvrige tudsearter i en lang snor fra sidst i april til langt ind i juni og mod nordvest i landet endog juli (modsat skrubtudsen der som regel lægger sine æg midt til sidst i april).

Strandtudsens årscyklus

Strandtudse vågner af sin vinterdvale i starten af april. Her vælger hannerne yngleområde, og de begynder at kvække der, hvor vandet er varmest. Hunnerne vandrer til en lille uges tid senere. Tilvandringen er særlig stor på milde nætter med regnvejr eller restfugt i jorden.

Strandtudsens opholder sig normalt på yngleområdet fra midten af april til starten af juli. I de østlige egne af landet er det almindeligst, at tudserne kvækker kraftigst og lægger æg i tiden omkring 1. maj, medens hovedaktiviteten i de nord- og vestlige egne ligger et par uger senere. Strandtudser er kun yngleaktive, når forholdene er til det.

Figur 1 – Strandtudsens årscyklus



Kilde: Foto og tegning: Lars Christian Adrados i Naturstyrelsens forvaltningsplan (2015).

Strandtudsens kvækker typisk fra lidt efter solnedgang og frem til et par timer efter midnat. Hvis det pludseligt sætter ind med meget lunt vejr i starten af en bestands yngleperiode, så vil kvækkeperioden strække sig en del længere – ofte til helt ud på morgenen.

Hannerne bliver i yngleområdet i en periode på nogle uger, og i løbet af den tid kan de nå at parre sig med flere hunner. Efter æglægningen forlader hunnerne yngleområdet.

Efter endt yngling søger strandtudserne føde på rasteområdet frem til de går i vinterdvale igen. Det sker typisk i slutningen af september eller den første halvdel af oktober – kun i meget lune efterår kan strandtudsens fødesøgende frem til november.

Føde og fourageringsområder

Haletudsernes føde består hovedsageligt af alger 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 insekter størstedelen af føden, fx mindre biller, stankelbenslarver, sommerfuglelarver, skolopendrer, myrer og tæger.

Når de små tudser er gået på land, opholder de sig på de bare sandflader nær vandhullet, hvor de fouragerer om dagen. I perioden indtil første overvintring vokser de meget hurtigt (fra de 7-11 mm som nyforvandlede til omkring 20 mm). Efter første overvintring bliver de nataktive som de voksne.

I forhold til fourageringsområder så kræver strandtudsens åbne arealer med ingen eller meget lav bevoksning, da den ellers har vanskeligt ved at finde føde. Sandede eller grusede områder er specielt foretrukne, da bevoksningen her er lav, og det er let for arten at grave sig ned om dagen.

Nyforvandlede strandtudser foretrækker en udtørret men fugtig vandhulsbund. De bruger bredden af yngleområdet som fødesøgningsområde i omkring to uger, hvorefter de bevæger sig ud i landskabet, hvor de søger føde indtil overvintringen.

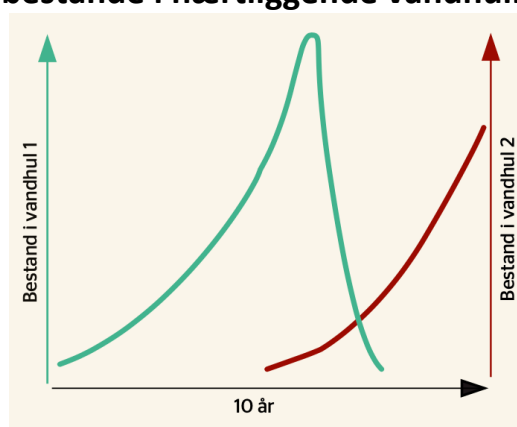
Om dagen ændrer fødesøgningsbiotopen status til rasteområde, idet strandtudsens graver sig et par cm ned i den løse bund eller gemmer sig i eksisterende hulninger. Som overvintringsbiotop foretrækker arten tørre sandede eller grusede områder, hvor den graver sig 60-120 cm ned i rasteområdet på ikke vandlidende arealer.

Forvaltning og etablering af yngleområder

Strandtudsens er en pionerart, der i løbet af kort tid kan udnytte nyopståede områder langt fra eksisterende yngleområder så længe de har relativt ukompliceret adgang til området. Her kalder de kraftige stemmer fra de voksne kønsmodne hanner hunnerne til. Ny 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 har svært ved at overleve i områder med rovdyr såsom salamandre og vandkalvelarver. Det medfører, at det for strandtudsens gælder om at lægge sine æg i yngleområder, hvor haletudserne kan få vandet næsten for sig selv.

Figur 2– Udvikling af bestande i nærtliggende vandhuller på samme lokalitet



Kilde: Lars Christian Adrados i Naturstyrelsens forvaltningsplan (2015).

Yngle- og rasteområder vil normalt være at finde inden for det samme område, da strandtudsens normalt ikke vandrer over vanskeligt fremkommeligt terræn. I situationer hvor vandringsruterne er egnede for arten, kan rasteområderne dog ligge et stykke fra yngleområdet, og være vanskelige at identificere.

Derfor skal vi være opmærksomme på:

- At som yngleområde foretrækker strandtudsens lavvandede 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 eller konkurrere med haletudserne om føden.
- At miljøet i yngleområderne gerne må forstyrres regelmæssigt, idet haletudserne lever af døde alger, der er fastgjort på sandkorn og andre små partikler.
- At strandtudsens krav til yngleområdet betyder, at det i et forår med ringe vandmængder kan være udtørret. I sådanne år forsøger strandtudsens slet ikke at yngle. Strategien er altså hellere at vente nogle år med at yngle mod så til gengæld at kunne yngle med stor succes, når forholdene er til det.

- At en sammenhængende lokalitet med et antal vandsamlinger, fx et grusgravsområde med et varierende antal vandhuller/ næringsfattige søer fra år til år må anses som yngleområde for den enkelte bestand.

Desuden skal bestandens status løbende vurderes. Strandtudse registreres om natten ved lytning. Deres stemme kan afhængigt af vejret og støjafgivelse fra omgivelserne høres på typisk mellem 1/2 og 2 km's afstand. Lytningen skal foregå på lune stille aftener i tiden fra slutningen af april til starten af juli.

Observationen foregår lettest ved at bruge 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 ses. Derimod synes dyr, der har forladt lyskeglen, sig sikre og dykker hurtigt. Det er derfor overordentligt vigtigt, at lyskeglen bevæges over yngleområdet i rolige bevægelser.

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.



Foto: dronefører Dino Hirsch

DEL 2

Konkret i Stenlille Grusgrav

Store dele af grusreserven i Stenlille Grusgrav ligger under vandspejlet, så i takt med indvindingen af råstoffer skabes der store kolde søer, som over tid kommer til at indeholde predatorer. Disse er ikke egnede ynglesteder for strandtudser, og det er derfor nødvendigt at etablere særlige områder til strandtudsehabitaterne.

Det skyldes, at den enkelte vandsamling på de fleste typer lokaliteter over en årrække automatiske vil gro til, blive for salt, udtørre for tidligt eller på anden måde blive uegnet for strandtudsens yngling. Betragtet over en årrække anvender bestanden hele området til parringsspil, pardannelse, æglægning og haletudsernes udvikling.

Kort om Stenlille Grusgrav ApS

Grusgraven udgør et område på 25 HA, hvoraf 8 HA er aktivt indvindingsområde. Der har været grusgravsaktiviteter på området siden 1970'erne. I 2018 fik grusgraven nye ejere, som etablerede Stenlille Grusgrav ApS og satte øget fokus på at beskytte og fremme områdets biodiversitet, blandt andet ved at udarbejde en bæredygtighedsstrategi, hvor Verdensmål 6: Styrket biodiversitet i vandbaserede økosystemer har fået et centralt fokus.

Afstanden fra Stenlille Grusgrav til Munke Bjergby Grusgrav, hvor strandtudsens også beskyttes, er knap 4 km (fugleflugtslinje). Forekomsten af strandtudser på de to lokationer er del af den samme bestand.

For at fremme og bevare strandtudsebestanden i Stenlille Grusgrav er det nødvendigt med etablering af særlige områder, der tilgodeser denne bestands behov.

Nærbillede af en strandtudsesø



Foto: dronefører Dino Hirsch

Figur 3 viser et oversigtskort over Stenlille Grusgravs samlede indvindingsområde. En del af grusgravens areal er natur, som ikke indvindes.

Den neon gule markering viser omfanget af det aktive indvindingsområde. Her viser årstallene, hvornår grusgraven forventer at indvindingen vil foregå i de respektive zoner.

De røde cirkler på figuren viser de to nyetablerede strandtudsesøer.

Figur 3 – Stenlille Grusgrav ApS

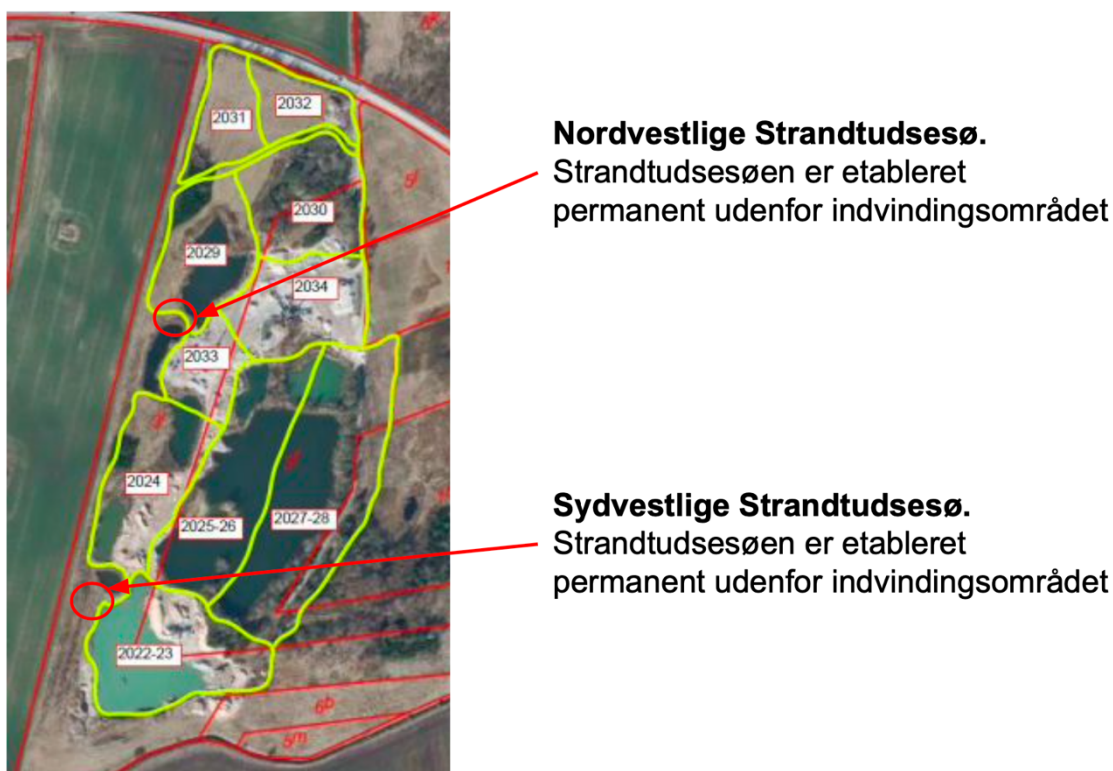


Foto: Fra Stenlille Grusgravs gravetilladelse

Eablering af de to strandtudsøsør

I grusgravens nordvestlige område og sydvestlige område har vi i starten af juli 2023 etableret to mindre vandhuller, hvert på et areal på ca. 10 m² og med en maksimal vanddybde på 0,5 m i foråret.

De to strandtudsehabitatsområder ligger udenfor grusgravens indvindingsareal. De to områder er derfor anlagt permanent.

Karakteristika for de to strandtudsøsør i Stenlille Grusgrav

- Det er åbne arealer uden bevoksning, så strandtudsens ikke konkurrenceudsættes af andre forstyrrende arter.
- Den laveste del af søerne er etableret under grundvandshøjde. På grund af den naturlige årstidsvariation er vandhullerne anlagt sådan, at delvist udtørre i sommerperioden og fyldes med vand i vinterperioden og forventes at holde vand til hen på sommeren i et normalt år.
- Rundt om vandhullerne er der etableret mindre, muldfrie skrænter. De forholdsvis stejle skrænter begrænser bevoksning og muliggør at strandtudsens kan gå i dvale her fra midt oktober til start april.
- Der er også etableret større, muldfrie arealer i nærheden af vandhullerne. Fladerne vil kunne benyttes som fourageringsområder.
- Der er adgang til disse områder med en maskine, så de kan holdes fri for bevoksning.

Disse to strandtudsøsør vil blive vedligeholdt og plejet ved, at bevoksning og nødvendig afgravning foretages i vintermånederne, mens vandstanden er høj og strandtudserne ligger i dvale. Der vil ikke være aktivitet med maskiner i nærheden af de to søer i ynglesæsonen.

I samarbejde med Danmarks Naturfredningsforening, afdeling Sorø vil der blive gennemført en årlig registrering af strandtudsens tilstedeværelse i og ved de to søer.

Se næste side for nærbilleder af de to strandtudsøsør i Stenlille Grusgrav.

Strandtudsø 1 – Den nordvestlige strandtudsø



Foto: dronefører Dino Hirsch

Strandtudsø 2 – Den sydvestlige strandtudsø



Foto: dronefører Dino Hirsch

Fremadrettet

I hele den periode, hvor der indvindes råstoffer i Stenlille Grusgrav, vil råstofindvinder sørge for, at de aktive strandtudsehuller vil blive plejet og vedligeholdt. Hvert efterår foretages der en oprensning af planter og evt. afgravning af materialer i vandhullerne.

Etablering og vedligeholdelse af begge strandtudsesøer tinglyses. Placeringen af de to strandtudsesøer giver mulighed for at kommende ejer eller kommune kan komme til arealerne med maskiner, så det også er muligt efterfølgende at udføre korrekt pleje af vandhullerne, som bevarer strandtudsebestanden for eftertiden.

Anvendte kilder

Forvaltningsplan for strandtudsens (2015), Naturstyrelsen/ Miljø og Fødevarerministeriet.

Fakta om strandtudsens hos Miljøstyrelsen (2023): <https://mst.dk/natur-vand/natur/artsleksikon/padder/strandtudse/>

Fakta om strandtudsens hos Naturhistorisk Museum (2023): <https://www.naturhistoriskmuseum.dk/viden/naturlex/krybdyr-og-padder/strandtudse>

Fakta om strandtudsens på Naturbasen (2023): <https://www.naturbasen.dk/art/736/strandtudse>

Strandtudsens i Sorø Kommune, Danmarks Naturfredningsforening (2023): <https://soroe.dn.dk/naturen-i-soroe/flora-og-fauna-i-soroe-kommune/strandtudse/>

NCC skaber øget biodiversitet i Munke Bjergby Grusgrav (2023): <https://www.ncc.dk/medier/pressrelease/2021/f00754809cb0b2e0/f00754809cb0b2e0/>

Tekst og design udarbejdet af bæredygtighedskonsulent Anette Kalle Larsen