

Aktionsplan

Vestamager DK143

Udarbejdet af **Niels Damm og John Frisenvænge**

Ansvarlige partnere: **Naturstyrelsen, Amphi International ApS**

Version: II, 12-2021



Baggrund

Denne plan beskriver de nødvendige aktioner i projektområdet for at opnå målsætningen under Life projektet SemiAquaticLife – "Recreating habitat complexity for semi-aquatic fauna" (LIFE14 NAT/SE/000201).

Projektet har som mål at genskabe og forbedre bevaringsstatus for krybdyr, padder og vandinsekter i Natura-2000-områder i det sydlige Sverige (11), Danmark (18), og Slesvig-Holsten (9). Målet er at sikre livskraftige metapopulationer af arter optaget på bilag II og IV under EU's Habitatdirektiv.

Beskrivelse af projektområde

Fra 1941-43 blev Vestamager inddiget og drænet af et netværk af grøfter. Vandet pumpes ud af området til 2,4 m under havniveau. Fra 1943 til 1983 anvendte Forsvaret området som øvelsesterræn for artilleri. I 1984 overtog Naturstyrelsen området. Den sydvestlige del af Vestamager har siden 1952 været udlagt som fuglereservat.

Gennem de 40 år hvor Forsvaret var ansvarlig for området fandt der ingen naturpleje sted. Vestamager udviklede sig efter inddigningen fra åbne mudderflader og sandede områder til strandeng som gradvist groede til med tagrør, pilebuske og birketræer.

Naturstyrelsen plantede skove i dele af området i årene efter 1986, og derudover bredte selvsået birkeskov sig så kraftigt, at fuglelivet gik kraftigt tilbage fra omkring 1984. Fra 1990 blev græsning igangsat og gradvis udvidet. Naturstyrelsen har inden for de senere år gennem et tidligere LIFE projekt ryddet træer og buske på 220 ha strandeng. 1.200 ha strandeng er i dag i en lysåben tilstand og under afgræsning med køer.

Målarter

Strandtudse (*Epidalea calamita*) og grønbroget tudse (*Bufo viridis*) er projektets målarter. Strandtudsen er uddød på Vestamager og grønbroget tudse forekommer i en lille truet bestand.

Begge tudsearter er pionerarter der lever og yngler i åbne og fortrinsvis vegetationsløse, stenede og sandede områder. Tudserne indvandrede kort efter inddæmningen af området i 1940'erne da området var helt åbent og vegetationsløst. Fra de tidligste notater fremgår det at strandtudsen blev fundet i hele området, men at grønbroget tudse var meget fåtallig.

Strandtudse, historisk udvikling

Strandtudsen ynglede formentlig primært i naturlige lavninger i den tidligere havbund og formentlig også i de grøfter, som i starten af 1950'erne blev gravet for at dræne området. Desuden ynglede strandtudserne i lavvandede vandsamlinger på steder, hvor Forsvaret havde gravet materialer til etablering af udsigtspunkter (skydehøje). Strandtudsen ynglede endnu i slutningen af 1970'erne ved alle skydehøjene.

Som følge af naturlig succession og mangel på afgræsning og høslæt skete der en meget omfattende tilgroning af strandengen med birk og pilebuske og mere almindelige padderarter som skrubtudse (*Bufo bufo*), spidsnudet frø (*Rana arvalis*) og butsnudet frø (*Rana temporaria*) indvandrede. Senere blev grøn frø (*Rana esculenta*) indført af en privatperson.

Gennemgående var strandtudsernes ynglesteder af dårlig kvalitet, men arten overlevede på grund af sin evne til at udnytte nye ynglemuligheder, hvor arten lejlighedsvis havde en meget stor yngelproduktion.

I 1980'erne skete en række ændringer på Vestamager, som var til gavn for strandtudse på kort sigt men til skade for arten på langt sigt. Motorvejsbyggeri fjernede vigtige ynglesteder men skabte også nye ynglesteder i vejvandsgrøfter og en råstofgrav. På grund af ynglestedernes nærhed til motorvejen blev de nordlige bestande mere udsatte for trafikdrab i årene derefter. Samtidig virkede vejanlægget som en barriere for tudserne. Strandtudsen forsvandt på få år fra hele området nord for motorvejen.

Etableringen af stinet medførte ligeledes gravning af nye grøfter, hvor strandtudsen i en kort periode yngede med held. Efter få år faldt de nye ynglesteders værdi pga. tilgroning og indvandring af prædatorer og konkurrenter. Etablering af en naturgasledning og oprensning af en grøft indskrænkede omfanget af et fugtigt område, hvorefter strandtudsen kun yngede sporadisk på stedet. Også andre steder berettes i løbet af 1980'erne om uddybning af grøfter. En generel renovering af drænsystemet i årene efter Miljøministeriets overtagelse af området har sandsynligvis medvirket til at reducere mængden af temporære vandsamlinger i området.

Alle de permanente søer er via det omfattende grøftsystem indbyrdes forbundet, og hundestejler findes derfor i alle grøfter og søer. Rapporterne fra 1980'erne og 1990'erne nævner også udbredt forekomst af konkurrerende paddearter som f.eks. skrubbtudse. Alle de gamle søer var i 1980'erne i kraftig tilgroning med bl.a. Tagrør. Forsøg med rørhøst i nogle søer forbedrede sammen med gravning og oprensning af grøfter i slutningen af 1980'erne strandtudsernes ynglesucces midlertidigt, hvilket resulterede i en stigning i bestanden. Bestandens størrelse kulminerede i 1990, og i de følgende to år var arten meget talrig overalt i området. Efter stop for rørhøst groede ynglestederne imidlertid hurtigt til igen, og strandtudsens ynglesucces blev kraftigt reduceret. Tørre somre, der reducerede tudsernes ynglesucces i årene 1992-1994, var medvirkende til at bestanden begyndte at falde kraftigt fra 1995.

Strandtudsen blev med tiden fortrængt til det sydvestlige hjørne af Vestamager, hvor strandengene stadigvæk var fugtige og saltpåvirkede. I dette område havde Naturstyrelsen iværksat tiltag, som bremsede tilbagegangen i enkelte år. Fra 1991-1995 blev der iværksat afgræsning af disse strandenge. Desuden blev stikgrøfterne ned mod Klydesøen opstemmet for at gøre strandengene mere våde. Dette havde en begrænset effekt i forhold til strandtudsen, som ikke forsøgte at yngle i de trods alt meget ustabile, og for lavvandede engoversvømmelser. Til gengæld yngede strandtudserne i små vandhuller, der blev gravet som udposninger på grøfterne opstrøms opstemningerne. De nu permanent vandførende grøfter fik dog kun begrænset værdi som ynglesteder, især fordi mængden af fisk og konkurrerende paddearter med tiden voksede.

Fra 1997 blev vandstanden i Klydesøen hævet for at skabe en stor lavvandet sø af stor værdi for fuglelivet. Både de opstemmede grøfter og den udvidede sø blev hurtigt vigtige ynglesteder for grønbroget tudse, der indtil da var tæt på at uddø i området. Grønbroget tudse er siden gået kraftigt frem. Strandtudserne er flere år hørt fra fugtige engområder i kanten af eller nær søen. Strandtudsen er imidlertid mere følsom overfor fiskeprædation end grønbroget tudse, og de nye permanente vandområder er ikke optimale ynglesteder for arten. Ved udvidelsen af søen blev nogle fugtige engområder, hvor strandtudserne tidligere havde ynglet, også inddraget i søfladen.

Samtidig med at naturplejen genskabte gode terrestriske levesteder, medførte mangel på egnede temporære ynglesteder således, at strandtudsen gik kraftigt tilbage. Bestanden af strandtudse var meget lille fra 2000-2007, det sidste år hvor arten blev observeret. I 2014 blev arten anset for at være uddød.



Strandtudser fra Vestamager, 2002 og 2004.

Det antages at strandtudsebestanden blev reduceret til få voksne dyr pga. mangel på levesteder med lav eller ingen vegetation, mangel på lysåbne, lavvandede ynglesteder uden prædation fra hundestejler og endelig pga. konkurrence fra andre paddearter, der foretrækker tilgroede levesteder.

I årene 2009-2012 blev diget mod havet forhøjet uden tilstrækkelig omhu omkring afværgeforanstaltninger. Diget var sandsynligvis overvintringssted og sommerlevested for begge tudsearter, som var mest talrige i området langs diget. Samtidig fungerede diget som vandringskorridor om foråret. Et paddehegn blev i september 2009 opsat langs diget for at forhindre tudser i at overvintre i diget. Det er usikkert, om dette lykkedes, men i foråret 2010 stod hegnet som en barriere for tudser, der vandrede langs diget med kurs mod ynglestederne i de nærliggende dele af fuglereservatet. Som led i afværgeforanstaltningerne under digeforhøjelsen er der gravet flere mindre vandhuller, som ynglesteder til grønbroget tudse og strandtudse. Der blev ikke foretaget bestandsmonitoring af padder under anlægsarbejdet. Undersøgelser i 2014 og 2015 tyder på, at bestanden af grønbroget tudse kan være faldet væsentligt, mens strandtudsen ikke er registreret siden 2007.

Grønbroget tudse, historisk udvikling

Grønbroget tudse var i 1940'erne overordentlig talrig på Vestamager, men i 1980'erne var arten mere sjælden end strandtudsen. Da de vigtigste ynglesteder på det nordvestlige Amager blev ødelagt under motorvejsbyggeri, klarede arten sig i nogle år kun lige netop. Arten har været påvirket af de samme negative faktorer som strandtudsen, navnlig tilgroning af yngle- og levesteder. Grønbroget tudse reagerede imidlertid positivt på kombinationen af afgræsning og etablering af lavvandede permanente vandhuller. Bestanden af grønbroget tudse steg kraftigt fra 1996 frem mod 2006, hvor den regelmæssige overvågning ophørte. Der sås samtidig en spredning til nye ynglesteder. Frem mod 2006 var der tegn på, at arten var ved at kolonisere områder på det indre Vestamager, som tidligere kun var levesteder for strandtudsen. Anlægsarbejderne i forbindelse med digeforhøjelsen forventes også at have påvirket denne art negativt. Bestanden vil blive registreret i foråret 2017.

Trusler

Tilgroning

Størstedelen af Vestamager er i dag lysåbent med en lav vegetation og truslen omkring tilgroning af de to sjældne tudsearters levesteder er dermed til dels elimineret.

Mangel på lavvandede, sommerudtørrende ynglesteder

Tidligere har grøftsysteemet og søerne på Vestamager fungeret som atypiske ynglesteder for strandtudsen. Ved opstemning af mange af grøfterne på Vestamager blev der skabt ideelle ynglesteder for strandtudsens og den grønbrogede tudses konkurrenter samt levested for hundestejle, som er den væsentligste prædator på haletudsestadiet. Kolonisation af konkurrerende arter og hundestejler har betydet at tudserne ikke længere kan udnytte denne økologiske niche. Der mangler derfor i høj grad lavvandede, sommerudtørrende vandsamlinger uden forbindelse til grøftsysteemet, som kan fungere som ynglesteder for begge tudsearter.

I de allerseneeste år er der ved punktvis opstemning af grøfter etableret større områder med forårsoversvømmelser på det indre Vestamager. Risikoen for indvandring af fisk fra grøfter medfører imidlertid, at disse nye engoversvømmelser ligesom de tidligere gennemførte vandstandshævninger kan være utilstrækkelige som ynglesteder for strandtudsen.

Konkurrence fra andre paddearter

Der er stadig en væsentlig trussel fra konkurrence fra skrubtudse samt grøn frø og de to brune frøarter, bl.a. fordi arterne har levesteder i de resterende store skovområder på Vestamager. Det mindre skovområde i Klydesøreservatet er f.eks. et egnet levested for skrubtudse og den nuværende størrelse af skovområdet anses ikke for påkrævet i forhold til ly for de græssende køer. Netværket af permanente vandsamlinger i form af punktvis blokerede grøfter er stort og til fordel for strandtudses og grønbroget tudses konkurrenter. Arealet af de permanente vandflader i grøfter kan med fordel reduceres ved delvis opfyldning af grøfter (hævning af bunden) med opgravet materiale fra etablering af nye ynglesteder.

Mangel på skjulesteder

Langs det gamle dige fandtes egnede overvintringssteder for begge tudsearter i huller og i et gammelt sanddepot. Ved forhøjelsen af diget i 2012 blev dette gjort tilnærmelsesvist uegnet som sommeropholdssted og overvintringssted pga. den meget hårde og helt tætte overflade uden sprækker. Begge tudsearter har behov for sandede eller stenede skjulesteder hvor de kan gemme sig om dagen om sommeren og sove frostfrit om vinteren. Der mangler egnede skjulesteder for begge tudsearter, navnlig i den sydlige del af Vestamager, som ellers rummer langt de bedste fourageringsområder.

Trafikdrab

En yderligere trussel er den stigende trafik fra de over en million mennesker, der årligt besøger Vestamager. Stierne er jagtområder og vandringskorridorer for tudserne, men de er også genstand for en stigende trafik af især cykler. Ydersiden af det nye dige er modsat det gamle åbent for trafik, hvilket potentielt udgør en trussel mod de tudser, som raster og vandrer i området. Mennesker og tudser benytter området på forskellige tider af døgnet, men selv en fåtallig cykeltrafik om natten kan udgøre en risiko for de tudser, der vandrer eller raster på stien. Der må derfor forventes en større dødelighed hos tudsebestandene pga. påkørsler. Truslen om øget dødelighed på stierne kan ikke imødegås, men kan kompenseres ved etablering af nye ynglesteder.



Diget udgør et åbent fourageringsområde, men mangler fuldstændig skjulesteder, som vil kunne tjene som dagskjul om sommeren og overvintringssteder.

Indsats i projektet

Aktion C1 og C2 Gravning og restaurering af vandhuller

Manglen på egnede ynglehabitater uden prædation fra hundestejler og konkurrence fra de mere almindelige paddearter vil der i løbet af projektet blive kompenseret for ved gravning af en række nye lavvandede ynglevandhuller. De nye ynglesteder vil danne grundlag for en genudsætning af strandtudse og for at bestanden af grønbroget tudse vil kunne stige. Der vil blive gravet sand op og det vil blive brugt til at skabe dagsskjul og overvintringssteder for de to tudsearter. Der er udpeget fire indsatsområder for gravning af lavvandede ynglesteder: Klydesøreservatet, Skydehøjsøerne, Koklapperne og Nordre Klapper.

Der er to sand-øer ved Nordre Klapper, og der er planlagt gravning af to lavvandede vandhuller på op til omkring 2.500 m² i umiddelbar nærhed heraf. Sand-øerne og de sandede stier vil kunne fungere som de helt åbne og sandede levesteder, som strandtudse foretrækker.



Sand-ø ved Nordre Klapper, som kan blive et levested for strandtudse.



Lavning ved Nordre Klapper, som uddybes svagt til skabelse af et temporært ynglested.

Der graves to lavvandede vandhuller lige omkring sand-øen ved Koklapperne.



Åbent sand (øverst) og lavning (nederst) ved Koklapperne.

Klydesøreservatet er det sidste kendte yngle- og levested for strandtudsen. Nord for Reservatvej uddybes eksisterende lavninger svagt, så de vil kunne rumme oversvømmelse tilstrækkeligt længe til begge tudsearter. Samtidig blokeres udløb fra lavningen mod grøft. Syd for Reservatvej graves der en række meget lavvandede vandhuller, til både grønbroget tudse og strandtudse. Vandhullerne vil få karakter af temporære oversvømmelser og blive anlagt med meget flade brinker (omkring 1:20 eller fladere).



Lavninger i strandeng som uddybes svagt med meget flade brinker for at opnå temporære oversvømmelser som ynglested for strandtudse.



Lavning i strandeng som uddybes svagt med meget flade brinker for at opnå en temporær oversvømmelse som ynglested for strandtudse.

Det opgravede materiale fra de nye ynglevandhuller vil blive brugt til at fylde grøfter nær gravestederne op til 30-40 cm under terræn. Dette gøres for at fortrænge de øvrige paddearter fra de nærmeste områder omkring tudsernes ynglesteder. Delvis opfyldning af grøfterne vil sandsynligvis også medføre en væsentlig mindre bestand af hundestejler i de berørte sektioner af grøfter. Efterfølgende kan nogle af de delvist opfyldte grøfter bruges som ynglesteder for grønbroget tudse og strandtudse. Grøfternes funktion som levested for engfuglene på Vestamager vil blive forbedret af en delvis opfyldning og grøfternes sommerudtørrende mudderflader vil blive et egnet levested for nyforvandlede strandtudser og grønbrogede tudser.

Konkurrencen fra de (stadig) almindelige paddearter skrubtudse og grøn frø er af afgørende betydning for udbredelsen af grønbroget tudse og strandtudse. Det er derfor væsentligt at fortrænge skrubtudse og grøn frø fra så store dele af Vestamager som muligt. Netværket af dybe og permanent vandførende grøfter er et virkeligt godt levested for grøn frø og skrubtudse og de yngler også fint i grøfterne. Da der er dybe grøfter overalt på Vestamager, er de sjældne tudsers konkurrenter også overalt på Vestamager. Undtagen i det sydvestlige, dybest beliggende og stadig salte hjørne, hvor tudserne har et lille område for sig selv. Grønbroget tudse og strandtudse bliver ikke udbredt på Vestamager igen så længe at de konkurrerende arter forekommer i så stort antal som tilfældet er. Nøglen til succes ligger derfor delvist i at fortrænge grøn frø og skrubtudse og det kan ret enkelt gøres ved at fjerne deres leve- og ynglesteder, de dybe grøfter. Der er derfor planlagt at ændre profilen på Vestamagers samlede 27 km grøfter fra dybe og stejle til brede og flade. Det skal gøres ved at udvide grøfterne med en 5-25 m bred flad zone i omkring 40 cm's dybde og lægge den opgravede jord ned i grøften. Derved hæves bunden til omkring 40 cm under terræn og grøften omdannes til en lavvandet forårsoversvømmelse. Grøfterne afvander et svagt skrånende terræn og derfor skal grøfterne regelmæssigt blokeres til lidt over terrænhøjde. Således undgås det at overfladevandet fortsat løber mod den laveste del af Vestamager. Jordbunden vil derfor også blive vådere om foråret til gavn for ynglende engfugle og de lavvandede oversvømmelser vil give føde til fuglene og deres kyllinger. De

stejle grøfter kan i deres nuværende form fungere som fælder for engfuglenes kyllinger og denne trussel forsvinder ved omdannelse af grøfterne. De nye lavvandede oversvømmelser kan nogle steder bruges af grønbroget tudse og strandtudse som ynglested, afhængigt af hvor sandet/permeabel, jordbunden er på det pågældende sted. Det vides ikke hvor mange af Vestamagers 27 km grøfter der kan blive omdannet under projektet, men det er målet at søge denne indsats fortsat efter projektet.



Dyb og stejl grøft nord for Skydehøjssøerne med forårsoversvømmelse (forår til venstre og sommer til højre). Grøften fyldes op til omkring 40 cm under terræn med opgravet jord fra grøftens sider.



Grøft før omdannelse.



Hævning af bund af grøft til 40 cm under terræn med jord opgravet fra grøftens brinker.



Omdannet grøft.



Eksempel på omdannelse af smalle, stejle grøfter til lavvandede oversvømmelser.

Aktion C7 Genudsætning af strandtudse

Ved at fjerne hovedårsagerne til at strandtudsen uddøde antages det at arten kan genudsættes med succes på Vestamager. Det er planlagt at genudsætte arten ud fra opdræt på æg fra bestandene på Dybsø og Flommen naturreservat på Falsterbohalvön.

Dybsø og Flommen er valgt som donorlokaliteter fordi der her lever større bestande af strandtudse, som antages at have et tilstrækkeligt varieret genetisk grundlag til at tjene som ophav til genudsætningen. Dybsø er ejet af Naturstyrelsen og er beliggende i Natura 2000-område nr. 169 Havet og kysten mellem Karrebæk Fjord og Knudshoved Odde. Flommen ligger i Natura 2000-område nr.: SE0430095.

Tidsplan

2017

- Overvågning af grønbroget tudse.
- Planlægning af vandhuller.
- Genudsætning af strandtudse

2018

- Gravning og restaurering af nye vandhuller.
- Genudsætning af strandtudse

2019

- Gravning og restaurering af nye vandhuller.
- Genudsætning af strandtudse

2021

- Omdannelse af dybe grøfter til lavvandede, temporære vandhuller.
- Overvågning af grønbroget tudse.



Nye lavvande ynglevandhuller og omdannede grøfter.