

Storkeprojektet ved Smedager – anlægsarbejde og foreløbig undersøgelse af nyanlagte og restaurerede søer.



Udarbejdet af Ravnhøj Consult, august 2021

Baggrund og formål

Smedager nord for Tinglev i Sønderjylland har i en længere årrække været hjemsted for et storkepar. Iflg. foreningen Storkene.dk, som følger parret tæt, bl.a. via web-tv, har der været tydelige tegn på at der i perioder af ynglesæsonen har været vanskeligheder med at skaffe tilstrækkeligt med naturlig føde. Man har derfor givet fisk som tilskudsfoder.

På baggrund af faglige drøftelser mellem Storkene.dk og konsulentfirmaet Ravnhøj Consult i foråret 2019, blev der formuleret et projekt gående ud på at restaurere og nyanlægge et antal søer og vandhuller i Smedagers omegn, som på sigt skulle bidrage til at skabe et forbedret fødegrundlag for storken – men også for en række andre dyr, som trane og andre vandfugle, som findes på egnen. Markus Jebsens Naturpulje gav tilsagn om at finansiere projektet 100 %.

I marts 2019 begyndte vi med udgangspunkt i lokalkendskabet i Smedager og omegn samt gennem pressen, at skabe interesse blandt landmænd og andre jordejere for at lægge jord til enten at etablere nye søer på egnede fugtige steder, som måske alligevel havde tvivlsom værdi for landbruget, samt restaurere eksisterende, men tilgroede vandhuller, som efterhånden havde mistet naturværdi.

På denne vis lykkedes det fra foråret 2019 til efteråret 2020 at få skabt kontakt til i alt 12 interesserede lodsejere indenfor 5,5 km omkreds fra Smedager, hvilket blev vurderet som en nogenlunde afgrænsning af storkeparrets fourageringsområder. Hos én lodsejer viste lokaliteten sig ikke at være egnet, og en anden lodsejer trak sig tilbage, så der kunne laves aftaler med i alt 10 lodsejere.

Projektet blev på vegne af foreningen Storkene.dk og Markus Jebsens Naturpulje styret og udført af Jesper Tofft fra konsulentfirmaet Ravnhøj Consult, Hammelev ved Vojens, og denne rapport er også udarbejdet af Jesper Tofft.

Forsidefoto er taget af Hans Skov i Smedager, øvrige fotos er taget af Jesper Tofft.

Anlagte og restaurerede lokaliteter

De første lokaliteter blev udført i efteråret 2019 omkring selve Smedager. Efterhånden som yderligere aftaler med lodsejere faldt på plads, og tilladelser fra kommunen kom i hus, kunne de øvrige søer udføres hen ad vejen:

Efterår 2019:	Anlæg af 10 nye søer samt restaurering af en ældre sø
Forår 2020:	Anlæg af 3 nye søer
Efterår 2020:	Anlæg af 5 nye søer samt restaurering af 7 ældre søer
Vinter 2021:	Anlæg af en ny sø

Dermed i alt 27 lokaliteter – 19 nye søer og 8 restaurerede søer. Dertil kommer regulering af et par grøfter som også kan tjene som ynglested for padde og et hjørne af en eksisterende sø.

Indenfor 2 km fra selve Smedager ligger de 14 lokaliteter, mens de 13 andre ligger mellem 3 og 5,5 km fra Smedager (se kort). Lokaliteterne er til en vis grad grupperet med 8 samlet i et afgrænset område godt 1 km øst for Smedager. 3 lokaliteter ligger samlet nord for landevejen, 4 ligger mere spredt sydligt for

landsbyen, en lidt vest for Bredevad, 7 ligger i området mellem Todsbøl og Terkelsbøl Mose og endelig 4 mellem Todsbøl og Tinglev by. De fleste lokaliteter ligger i tilknytning eng, mose og kratkov, så de byder på gode levesteder på land, da der kun kan leve meget få paddler i rene landbrugsområder.

Beskrivelse af lokaliteterne:

Lokaliteterne har generelt en vandstand på under 100 cm, men de fleste har dybere partier på op til 130 cm. For de brune frøer – butsnudet og spidssnudet frø – er det helt fint, hvis lokaliteterne tørrer ud i juli-august måned. Men for dels at tage hensyn til salamandre, som har brug for vand i søerne til deres unger kan gå på land i september, og dels flere lodsejeres ønsker til at kunne gå på andejagt i efteråret, er de fleste søer lavet så dybe, at der i normale år vil være vand i de dybeste dele af dem.

Alle de steder, hvor det i praksis var muligt, er der anlagt meget flade bredzoner, som er attraktive for de brune frøers æglægning i det tidlige forår, hvor det lave vand hurtigere kan varmes op. I langstrakte og smalle søer, er der så vidt muligt sørget for at der i hvert fald i enderne, gerne mod nord og øst, er lave bredzoner til æglægning.

Flere lokaliteter ligger i og nær skov og krat, hvor storken næppe vil fouragere. Bagtanken er her, at de nye og restaurerede lokaliteter skal producere dyrisk føde i form af frøer, mosegrise, insekter m.v., som herfra skal brede sig ud i de åbne dele af landskabet, hvor de bl.a. vi kunne fungere som føde for storken.

Søerne er varierende i størrelse fra de mindste på 150-200 m² til de største som er over 1000 m².

Den følgende korte oversigt af hver enkelt lokalitet opdelt på delområder henviser til oversigtskort og detailkort herunder. Siden følger de foreløbige resultater af undersøgelser i tabelform.



Oversigtskort – lokalisering af del-områderne 1-7 (sø nr. 4 under område 2 ligger øst for cirklen)

Område 1: Nordøst for Smedager

- 1: ny sø, anlagt efterår 2019, omgivet af græs i omdrift (ejer Alex Andersen)
- 2: Ny sø, efterår 2019, omgivet af græs i omdrift (ejer Alex Andersen)
- 3: Ny sø, anlagt efterår 2019, omgivet af græs i omdrift (ejer Alex Andersen)
- 4: Ny sø anlagt efterår 2019, omgivet af græs i omdrift (ejer Alex Andersen)
- 5: Ny sø anlagt efterår 2019, omgivet af mark i omdrift (ejer Søren Hansen)
- 6: Ny sø anlagt efterår 2019, omgivet af mark i omdrift (ejer Søren Hansen)
- 7: Ny sø anlagt efterår 2019, omgivet af mark i omdrift. (ejer Søren Hansen)
- 8: Ny sø anlagt forår 2020, omgivet af ny vildtremise mod nord, af vedvarende græs mod syd (ejer Henry Lorenzen)



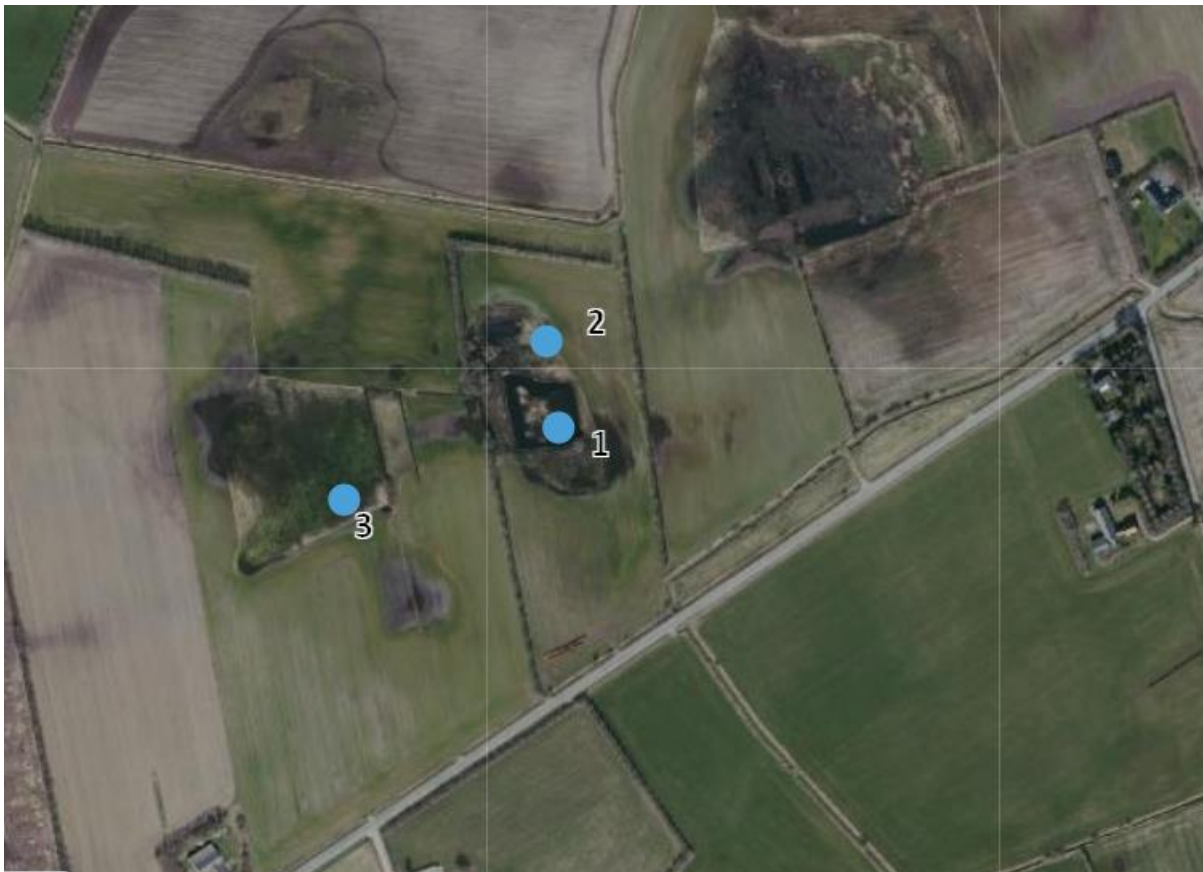
Område 1 – nordøst for Smedager



Område 2 – syd for Smedager

Område 2 – syd for Smedager

- 1: Restaurering af tilgroet mose efterår 2019 – mod vest omgivet af et område med bl.a. tagrør og pilekrat (ejer boet efter Lorenz Hansen)
- 2: Ny sø anlagt efterår 2019 umiddelbart vest for nr. 1, omgivet af græs og mark i omdrift (ejer boet efter Lorenz Hansen)
- 3: Ny sø anlagt efterår 2019 ved adgangsvej til det tidligere Sommerland Syd, omgivet af marker, dels i omdrift, dels i vedvarende græs, tæt på grøft (ejer boet efter Lorenz Hansen)
- 4: Ny stor sø, den største i projektet, anlagt efterår 2019 nær vandløb. (ejer Alex Andersen)



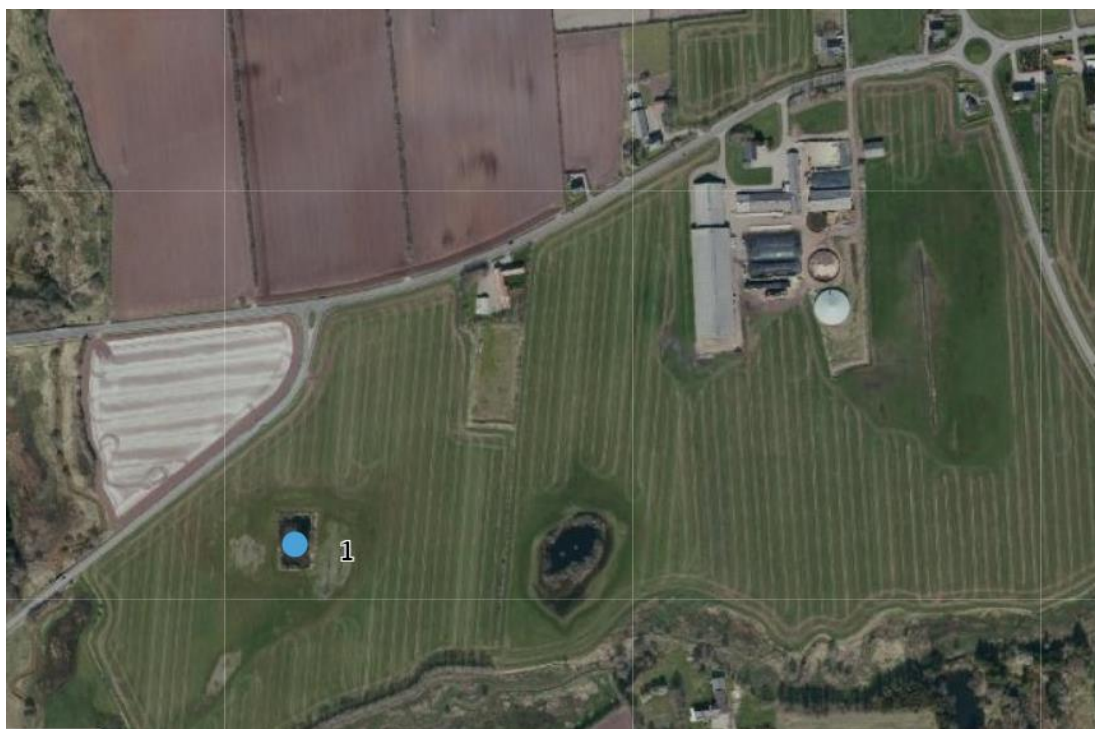
Område 3 – nord for landevejen

Område 3: Nord for landevej:

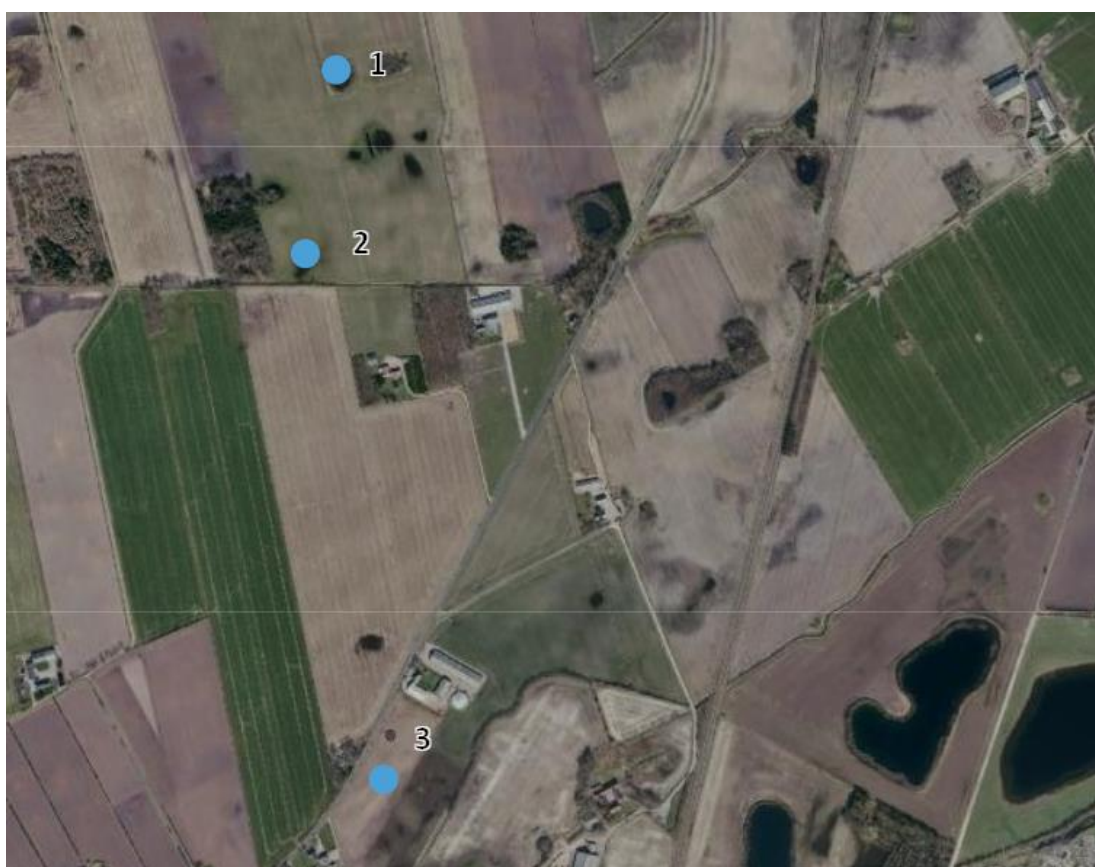
- 1: Restaurering af ældre sø, hvor stejle bredder er fladet ud mod syd og øst, efterår 2020. (ejer Albert Johannsen)
- 2: Ny sø anlagt umiddelbart nord for nr. 1., efterår 2020 (ejer Albert Johannsen)
- 3: Ny sø i engområde, anlagt efterår 2020 (ejer Bent Jørgensen)

Område 4: Vest for Bredevad

- 1: Restaurering af ældre sø, anlagt efterår 2020, omgivet af mark i omdrift (ejer Albert Johannsen)



Område 4 – vest for Bredevad



Område 5 – nord for Todsbohl

Område 5: Nord for Todsøl

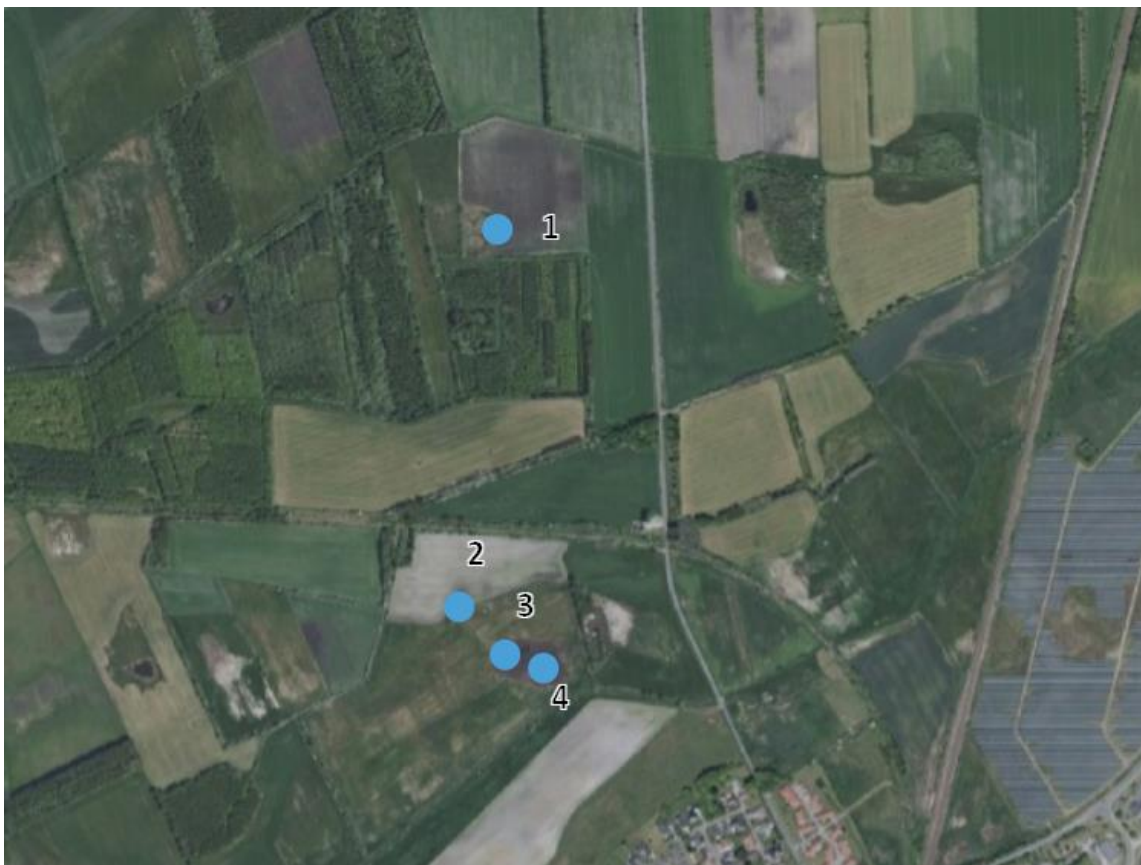
- 1: Restaurering af ældre sø, omgivet af mark i omdrift samt krat, efterår 2020 (ejer Jesper Hedegaard)
- 2: Ny sø, anlagt efterår 2020, omgivet af mark i omdrift, (ejer Jesper Hedegaard)
- 3: Ny sø, anlagt efterår 2020, omgivet af græsmark i omdrift (ejer Kristian Jessen)

Område 6: Vest for Todsøl

- 1: Restaurering af ældre sø, efterår 2020, omgivet af mose og eng (ejer Kristian Jessen)
- 2: Restaurering af ældre sø, efterår 2020, omgivet af mose og mark i omdrift (ejer Viggo Brodersen)
- 3: Restaurering af ældre sø, efterår 2020, omgivet af mose og krat (ejer Viggo Brodersen)
- 4: Ny sø, anlagt efterår 2020, omgivet af mose mod nord og vest, af mark i omdrift mod syd og øst (ejer Viggo Brodersen)



Område 6 – vest for Todsøl



Område 7 – mellem Todsbøl og Tinglev

Område 7: Mellem Todsbøl og Tinglev

- 1: Ny sø anlagt vinter 2021, omgivet af mose og skov mod syd og vest, af mark i omdrift mod nord og øst (ejer Matthias Jessen)
- 2: Restaurering og udvidelse af ældre sø, efterår 2020, omgivet af eng (ejer Niels Iwang)
- 3: Ny sø, anlagt forår 2020, omgivet af eng, (ejer Niels Iwang)
- 4: Ny sø, anlagt forår 2020, omgivet af eng, (ejer Niels Iwang)

Undersøgelser 2020-21

I foråret 2020, dvs. et halvt år efter at de første søer var anlagt, blev der kigget efter frøæg i alle søer i områderne 1 og 2. jf. ovenstående. Det var første gang, at vi prøvede at få et indtryk af hvad der måtte være af frøbestande ved Smedager. Resultatet var for så vidt opløftende, da der blev fundet 39 ægklumper.

I foråret 2021 gik storkeforeningen mere systematisk til værks, og inddelt i hold blev alle 27 søer + tilstødende grøfter m.v. undersøgt for forekomster af frøæg og æglæggende frøer d. 17. april 2021.

D. 29. juni blev 15 søer undersøgt for at konstatere vandstand og generel biologisk tilstand – samt forekomst af padder. På det tidspunkt var alle haletudser af brune frøer og skrubbetudser dog gået på land, men nogle steder sås yngel i form af nyforvandlede små frøer og tudser på land i bredzonen eller tæt på søerne. Men der var stadig var yngel af salamandre i søerne – samt de fleste steder tilmed store mængder af vandinsekter.

Det blev vurderet, at det ikke gav megen mening at undersøge de nyeste søer, anlagt 2020-21, da de endnu var meget bare og vegetationsløse samt heller ikke viste tegn på forekomst af ynglende frøer ved besøget i april 2021.

Denne således ikke helt grundige undersøgelse skal ses som en status for projektet lige efter start, hvor vi kun ser den oprindelige frøbestand, dvs. dyr som har været i området før projektstart. Da de nye årgange først yngler om et par år, vil der gå 3-5 år før en egentlig fremgang kan ses i form af et større antal ægklumper af brune frøer, her især butsnudet frø.

Alle indsamlede data er samlet i nedenstående tabel.

Område 1	Antal ægklumper 17.4. 2021	Paddearter ynglende	Paddeyngel set 29.6. 2021	Bemærkninger
1	0	0	0	Dårlig tilstand, okker m.v. i vandet, måske pga. jordbunden, nipigget hundestejle
2	0	Lille sal.	Lille sal.	Uklart mudret vand, ingen vandplanter
3	6 (+ 6 i bred grøft lige vest for)	Butsn. frø	0	Meget dårlig kvalitet, ingen vandplanter, næsten ingen insekter, måske pga. jordbunden
4	4	Butsn. frø	0	Rimelig kvalitet, vegetationsrig, et par ynglende gråand, nipigget hundestejle. Mange vandinsekter
5	0	Lille sal.	Lille sal.	Ret uklart vand, en del trådalger, mange vandinsekter
6	1	Butsn. Frø, lille sal.	Lille sal.	God kvalitet, klart vand, mange vandinsekter

7	0	Lille sal.	Lille sal.	Rimelig kvalitet, vegetationsrig. Mange vandinsekter
8	1	Butsn. Frø, lille sal.	Lille sal.	God kvalitet, klart vand
Område 2				
1	4	Butsn. Frø, lille sal.	Lille sal.	God kvalitet, klart vand og vegetationsrig, et par ynglende lille lappedykker
2	14	Butsn. Frø, lille sal.	Butsn. Frø, lille sal.	Ret grumset vand, få vandplanter, et par ynglende gråand og et par vibe
3	0	0	0	Tilsyneladende ret dårlig kvalitet, ingen vandplanter
4	0	0	Ikke besøgt	
Område 3				
1	13	But- og spidss. Frø, skrubtudse	Butsn. Frø, skrubtudse	Meget vegetationsrig, generelt artsrig, store mængder af skrubtudseyngel, stor forekomst af planten gul frøstjerne (sjælden), mange vandinsekter
2	0	0	0	Klart vand, men endnu ret vegetationsfattig
3	0	skrubtudse	skrubtudse	Endnu meget bar og vegetationsfattig, klart vand
Område 4				
1	5	Spidssn. Frø, skrubtudse	0	Meget bar og vegetationsfattig, mindst to fiskearter, sandsynligvis skalle og damkarudse, to par ynglende vibe,
Område 5				
1	1	Butsn. frø	Ikke besøgt	God tilstand
2	0	0	Ikke besøgt	God tilstand, begyndende vegetationsudvikling
3	0	0	Ikke besøgt	Endnu meget bar

Område 6				
1	0	0	Ikke besøgt	Endnu meget bar, ingen vegetation, klart vand, gråand
2	0 (+ 55 ægklumper og skrubtudseæg i ældre sø lige syd for)	0	Ikke besøgt	Klart vand, en del vegetation
3	0	0	Ikke besøgt	Endnu meget bar langs bredder, klart vand
4	0	0	Ikke besøgt	Endnu meget bar langs bredder, klart vand
Område 7				
1	0	0	Ikke besøgt	Klart vand, endnu meget bar
2	0	0	Ikke besøgt	Ynglende gråand
3	0	0	Ikke besøgt	Ret uklart vand, en del vegetation
4	0	0	Ikke besøgt	Klart vand, en del vegetation

Foreløbige konklusioner

Af ovenstående resultater kan udledes nogle del-resultater. Men man må tage forbehold for at søerne endnu er nye som skal udvikle sig og finde deres naturmæssige og kemiske balance. De fleste af de sydlige og østlige søer, områderne 5-7, var ved undersøgelsen endnu ret nye og bare, dvs. vegetationsfattige, således at de endnu ikke er blevet attraktive for padder og vandinsekter:

- Generelt ser det ud til, at der ved projektets begyndelse kun var en ret tynd bestand af paddearter i det samlede projektområde. I den sydlige og østlige del måske endda meget tynd, men det kan ikke siges med sikkerhed, da søerne her er meget nye. Det er således fra dette lave niveau, at bestanden i de kommende 3-6 år gerne skulle bygge sig op, ligesom at den generelle flora og fauna efterhånden bliver mere artsrig.
- Mht. forekomst af paddearter er der en relativ god og til dels udbredt bestand af skrubtudse, butsnudet frø og lille salamander i de nordlige områder, områderne 1-4. Skrubtudsen har en betydelig basisbestand i område 3, hvorfra arten kan brede sig ud. Dertil er der fundet æg af spidssnudet frø to steder, men der er ikke set dyr, og bestandens størrelse er nok kun meget lille. Der er flyttet nogle ægklumper af spidssnudet frø fra sø 1 i område 3 til dels en anden sø i samme område, dels til en ø i område 1. Dette for at sprede bestanden, dels for give haletudser bedre muligheder for at klare sig i søer uden fisk. Ved de fleste lokaliteter (dog ikke område 5) er der enge

i nærheden, som nok vil kunne byde på passede landlevesteder for spidssnudet frø. Det skal endvidere nævnes, at den sjældne løgfrø er fundet ved Havsted og Ravsted nord for projektområder ved undersøgelser fra Aabenraa Kommune, og det er muligt at den på sigt vil kunne indvandre til de nye vådområder anlagt i regi af dette projekt.

- Der forekommer fisk en del steder. I område 1, som er meget lavtliggende, og hvor der i nedbørsrige perioder kan ske oversvømmelser, så nærtliggende søer og grøfter forbindes, er der fundet nipigget hundestejle flere steder. Og det er sandsynligt, at denne fisk vil brede sig yderligere her. Paddearterne kan dog godt leve sammen med nipigget hundestejle – om end det ikke er ideelt. I område 3 og 4 er der set større fisk, og nogle disse steder vil skrubtudsen kunne klare sig godt, da dens haletudser ikke ædes af fisk, mens det er mere tvivlsomt om de brune frøer vil kunne yngle i større antal.
- En af søerne i område 2 og flere i område 1 er i en dårlig vandkemisk tilstand, hvis grunde er ukendte. Flere søer er således helt uden vegetation, med sort, mudret vand, gullige og rødlige algedannelser samt hvid pletter på bunden og næsten ingen vandinsekter. Det skyldes næppe tilført forurening fra landbruget, men forhold i jordbunden, som kan være uegnet. Ved sø 1 i område 1 er opgravet jord fra efteråret 2019 endnu helt bar og vegetationsløs, hvilket kunne tyde på negative kemiske forbindelse i jorden her. Det er dog muligt, at tingene retter sig af sig selv hen ad vejen.
- Det vurderes, at der med anlæg, hhv. restaurering, af disse 27 lysåbne vådområder over nogle år vil blive udviklet en større bestand af mulige byttedyr for storken i form af padder, fisk, insekter, mosegrise m.v. Denne større fødemængde i form af byttedyr vil kunne brede sig ud landskabet og tjene som føde for både stork og trane, andefugle samt mange andre arter. Generelt vil der således blive skabt en mere rig og artsrig natur i området omkring Smedager.
- Det anbefales at denne rapport anvendes som til en slags 0-punkt ift. en forventet fremtidig udvikling. Altså en status ved "år 1 efter projektstart", og kan således bruges til at sammenligne situationen mellem udgangspunktet og hvad der måtte komme fremover. Da det er mere vanskeligt og tidskrævende at undersøge søerne om sommeren, foreslås at man fra projektets og storkeforeningens side bruger antallet af fundne ægklumper af brune frøer, dvs. but- og spidssnudet frø, som et måleredskab. Dermed kan man sammenligne med udgangspunktet i 2020-21, hvor der blev fundet hhv. 39 og 43 ægklumper i projektets egne søer. Dertil kommer forekomster på nærliggende eksisterende lokaliteter. Dvs. at antallet af fundne ægklumper i det samlede antal søer ses som et udtryk for bestandens relative størrelse, hhv. frem- og tilbagegang.
- Da det tager normalt 3-4 år før padder er kønsmodne, bør man vente til omkring 2023-24 med at lave en ny tilsvarende opgørelse og sammenligne med udgangspunktet. Fra projektets side håber vi jo på, at bestanden til den tid vil være mindst fordoblet, og indenfor en 7-10 årig periode mangedoblet.

Fotos fra området:



Nyanlagt sø i område 1, efterår 2019



Ny anlagt sø i område 1, efterår 2019, detalje af flad bredzone



Vinteroversvømmelse på mark i område 1, dec. 2019



Nygravet sø samme sted, maj 2020. I 2021 ynglede både butsnudet frø og lille salamander her.



Ny sø i område 2 anlægges, efterår 2019



Ældre sø i område 2 restaureres, efterår 2020



Ny sø anlægges i område 1, efterår 2019



Samme sø med masser af vegetation, juni 2021



Ældre, meget tilgroet sø i område 6, dec. 2019



Samme sø restaureret og der er åbnet op for en masse lys, arbejdet udført oktober 2020, foto fra april 2021, hvor ejer har sået nyt græs omkring søen.



Ældre sø i område 3, restaureret ved at stejle bredder er trukket tilbage og fladet ud, juni 2021



Den seneste sø i projektet, i område 7, anlagt februar 2021, foto fra april 2021



Nyanlagt sø i område 7, lige nord for Tinglev, maj 2020



**Udvidelse af en sø på samme mark, anlagt november 2020, foto fra april 2021.
Bredzonen er stadig helt bar. Den østlige del, som ses midt i billedet, er ladet
urørt, kun den vestlige del er udvidet**

