

Serup Kær

Teknisk forundersøgelse af vådområde



STRUER
KOMMUNE

Limfjordsrådet



Indledning og baggrund

Forundersøgelsen af Serup Kær skal give et grundlag til at vurdere, om der kan etableres et vådområde der kan fjerne kvælstof fra det tilførte vand. Et projekt der kan opfylde de krav der stilles i Grøn vækst til kvælstoffjernelse i Limfjorden der udgør hovedvandopland 1.2 – Limfjorden.

Serup kær ligger i en bred østvendt ådal, hvor Serup Å er beliggende inddiget i den nordlige kant af ådalen. Projektarealet er naturligt delt i to dele, adskilt af en nord/sydgående vej, Engvej, midt i området. Der etableres to lavvandede søer, en vest for denne vej og en øst herfor. Mellem de to søer er et ca. 280 m langt vandløb. Vandløbet føres gennem den eksisterende bro ved Engvej.

Ådalen er i dag afvandet ved pumpestation der er placeret i den østlige ende af området. Arealet anvendes i dag dels som græsningsarealer og mindre dele som intensivt landbrug. Derudover ligger der mindre § 3 beskyttede enge og mosearealer indenfor projektgrænsen.

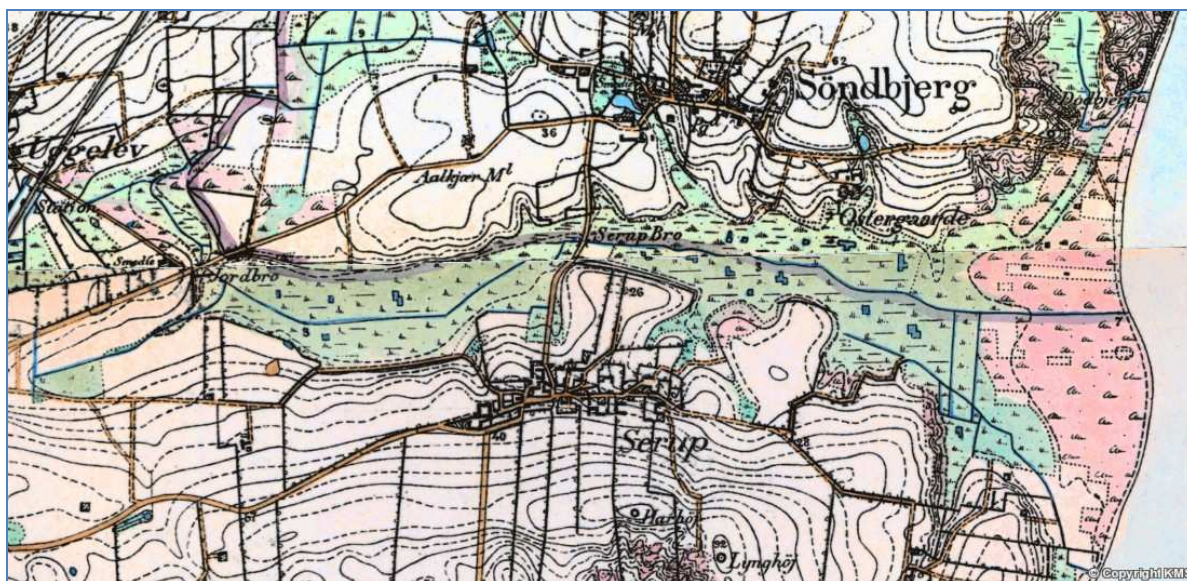


Figur 1. Serup Kær med angivelse af projektgrænsen (rød)

Beskrivelse af området

Landskabet på Thyholm er dannet i slutningen af den sidste istid (Weichsel), hvor isen havde sit hovedfremstød og dækkede hele det nuværende Thyholm. Ådalen der afvandes af Serup Å har muligvis været en lavvandet fjordarm, indtil landhævningen efter istiden gradvist har tørlagt området.

På historiske kort udarbejdet i perioden 1842-1899, ses at Serup Å på dette tidspunkt løber frit i bunden af ådalen. Området hvor sommerhusområdet i dag ligger, er ubebygget kystnært hedeområde. Vandløbene bærer dog præg af nogen regulering.



Figur 2. Kortudsnit over projektområdet, høje målebordsblade, 1842-1899.

Serup Å har tidligere haft sit forløb i bunden af ådalen, men er i dag forlagt til et kanaliseret forløb langs den nordlige side af ådalen. Selve ådalen, der udgør projektområdet, er afvandet ved en afvandingskanal og en pumpestation, beliggende på projektområdets østlige grænse op mod sommerhusområdet ved Limfjorden.

Der er ikke registreret fredede arealer eller fortidsminder i området. Nord for projektområdet er en arealfredning omkring Søndbjerg Kirke samt 300 m kirkebygge linje omkring kirken.

Mod nord og syd er projektområdet velafgrænset af relativt stejle skrænter umiddelbart ved dalsiden. Overfor skrænterne er terrænet mere jævnt skrånende.

Oplandet til projektområdet er på i alt ca. 847 ha. Det består af sandblandet lerjord samt lerblandet sandjord. Projektområdet er overvejende bestående af humusholdige jorder. Dette gælder overfladejorden ned til 30-40 cm dybde.

Landbrugsstrukturen i området er præget af en del kvægejendomme, en del mindre/små planteavlsejendomme og få svineproduktionsejendomme samt pelsdyrsproduktioner.

Teknisk forundersøgelse

Forslaget er baseret på et ophør med delvis drift af pumpestationen og forlæggelse af Serup Å til et naturligt slynget forløb gennem ådalen. Herved opstår to lavvandede søer adskilt af den nord/syd gående Engvej.

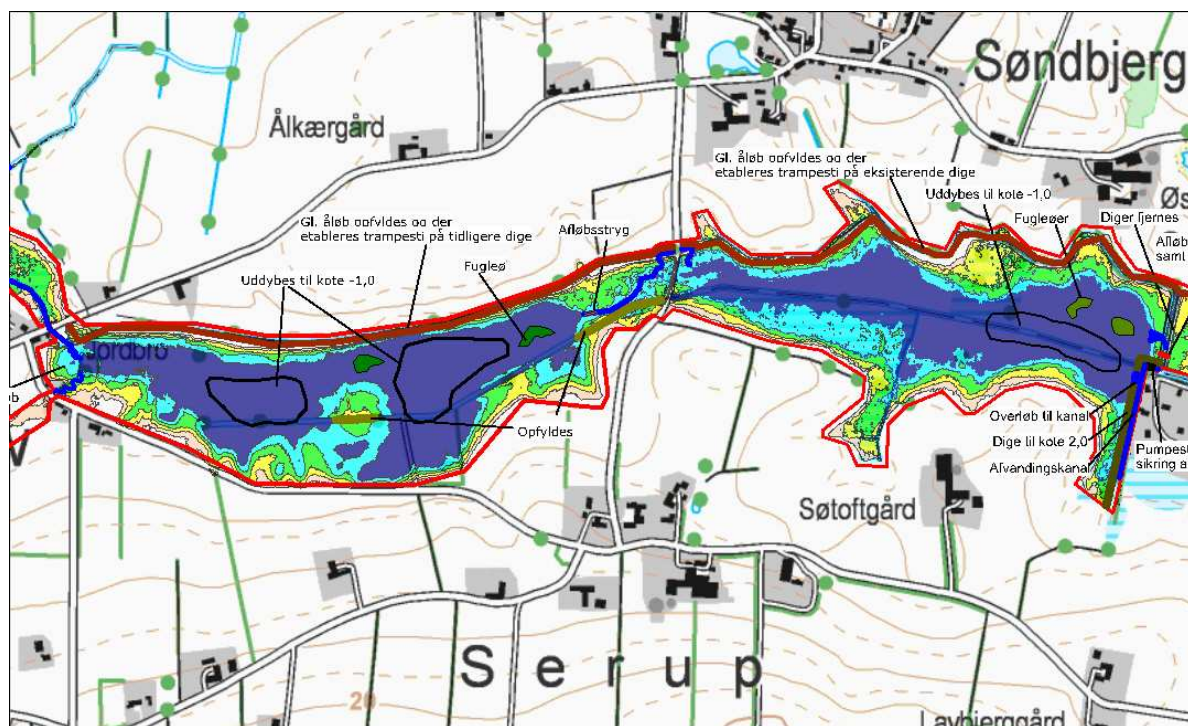
Den østlige sø er projekteret med et vandspejl i kote + 0,25 m og den vestlige i kote + 0,5 m. Søarealet i den østlige del bliver ca. 7,9 ha og i vest ca. 14,3 ha.

Serup Å genslynkes fra udløbet af rørbroen under Ålkærvej til udløb i den vestlige sø. Ligeledes fritlægges det mindre tilløb fra vest.

Mellem de to søer etableres et ca. 280 meter langt vandløb. Afløbet udformes som et 50 meter langt og 3 m bredt afløbsstryg med et fald på 3 ‰. Dette for at reducerer vandstandsstigninger i tilfælde af større afstrømninger. Den resterende del af vandløbet etableres med en bundbredde på 2 m.

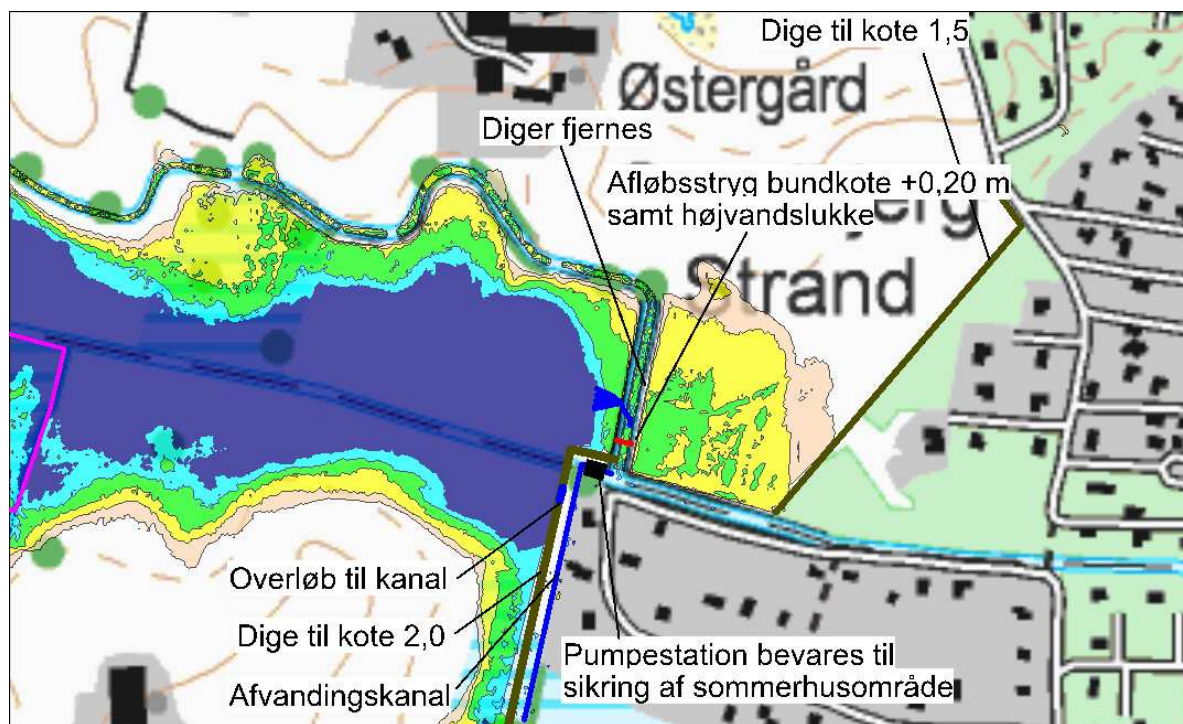
Vandløbet føres herefter under den eksisterende bro under Engvej og ud i den østlige sø. Afløbet fra den østlige sø udformes tilsvarende med en bundbredde på 3 m og et fald på 3 promille. Der etableres nødoverløb til pumpestationen. Der forventes dog intet overløb til pumpestationen ved gennemsnitlig vinterafstrømning.

Begge søer bliver lavvandede med en dybde på 25 – 50 cm. Der uddybes til en max dybde på ca. 1 meter to steder i den vestlige og et sted i den østlige sø. Dette gøres dels for at skaffe jord til opfyldning af dele af den nuværende afvandingskanal og dels for at sikre overlevelse af en evt. fiskebestand i tilfælde af isvinter.



Figur 3. Projektforslag, mørkeblå farve angiver vandspejl.

Sommerhusområdet ligger under kote + 0,25 m i den del nærmest vådområdet. Dette sikres mod vandstandsstigning ved etablering af et lavt dige mod søen samt en ny afvandingskanal fra den eksisterende pumpestation og mod syd til kanten af ådalen og et højere dige (top i kote 2,0) ind mod sommerhusområdet. Pumpestationen bevares til afdræning af sommerhusområdet via afvandingsgrøften. Evt. eksisterende dræn øst for diget tilsluttes afvandingsgrøften. Se figur 4 nedenfor.



Figur 4. Projektforslag med dige til sikring af sommerhusområde.

Etablering af fugleøer forventes at blive en sikker yngleplads for en række fuglearter, da den omgivende vandflade yder beskyttelse mod en række rovdyr. Følgende fuglearter vil kunne benytte øen som yngleplads: Vibe, rødben, strandskade, præstekrave, hættemåge, ænder, blichøns, svaner og lappedykkere.

Der er mulighed for at bl.a. Havørne vil benytte søen og dens omgivende engarealer som jagtområde. Specielt blichøns er populære som havørneføde.

Kvælstoffjernelse

Kvælstof

Ved etablering af et vådområde tilføres kvælstofholdigt vand fra oplandet. Ved dannelsen af mere eller mindre vandmættede forhold i området vil der skabes gunstige betingelser for en kvælstoffjernelse ved denitrifikation. Denitrifikationen er en mikrobiel proces, hvor primært nitrat reduceres til luftformigt kvælstof under omsætning af organisk stof (tørv). For at optimere kvælstoffjernelsen er det derfor vigtigt at jordbunden i projektområdet indeholder organisk stof.

Vandets ophold i søerne giver en reduktion i kvælstoftransporten. Der gælder, at jo længere opholdstid der er for vandet i søen, jo større er kvælstofreduktionen. Opholdstiden i søerne er beregnet til 9,2 døgn.

Projektområde, ha	52,6
N-fjernelse ved gennemsivning/infiltration, ton/år	3,0
N-fjernelse i sø, ton/år	2,3
N-reduktion ved ændret arealanvendelse	0,85
N-fjernelse i alt, ton/år	6,1
N-fjernelse, kg/ha/år	116

Tabel 1. Samlet kvælstoffjernelse ved gennemførelse af projektet i Serup Kær

Det fremgår ad tabel 1. at der kan fjernes i alt 6100 kg kvælstof pr. år i Serup kær svarende til;

Arealspecifik kvælstoffjernelse på 116 kg N /ha/år

Kravene til projekterne i Hovedvandopland Limfjorden er minimum 116 kg N/ha/år.

Den samlede fosforfjernelse ved projektgennemførelse er beregnet til at være på 1,4 -2,2 kg/ha/år.

Ejendomsmæssige forundersøgelse

Ejerne af 22 ejendomme er berørt af projektforslaget. Lodsejeropbakningen til projektet er god, da langt hovedparten af lodsejerne er positivt indstillede på, at vådområdeprojektet gennemføres. To lodsejere med i alt ca. 4 ha (8 %) i projektområdet ønsker dog ikke umiddelbart at indgå i projektet.

For flere af de større projektberørte ejendomme vil vådområdeprojektet have en direkte konsekvens for produktionsmulighederne på ejendommen, da arealerne i projektområdet indgår i lodsejerens harmoniareal. For disse lodsejere er det helt afgørende, at der via en jordfordeling eller anden

jordopkøb/handel sikres muligheden for at erhverve velbeliggende erstatningsjord, så ejendommens produktionsmuligheder ikke indskrænkes.

Fordelt på arealer er lodsejerinteressen samlet vurderet således:

Salg i ren handel	6,16 ha
20 årigt fastholdelsestilskud	0,75 ha
Salg mod erstatningsjord	11,83 ha
20 årigt fastholdelsestilskud med erstatningsjord	29,21 ha
Ønsker ikke at deltage i projektet	4,08 ha
Ønsker afværgeforanstaltninger	0,49 ha
I alt	52,52 ha

Tabel 2. Lodsejernes ønsker til aftaler i projektområdet.

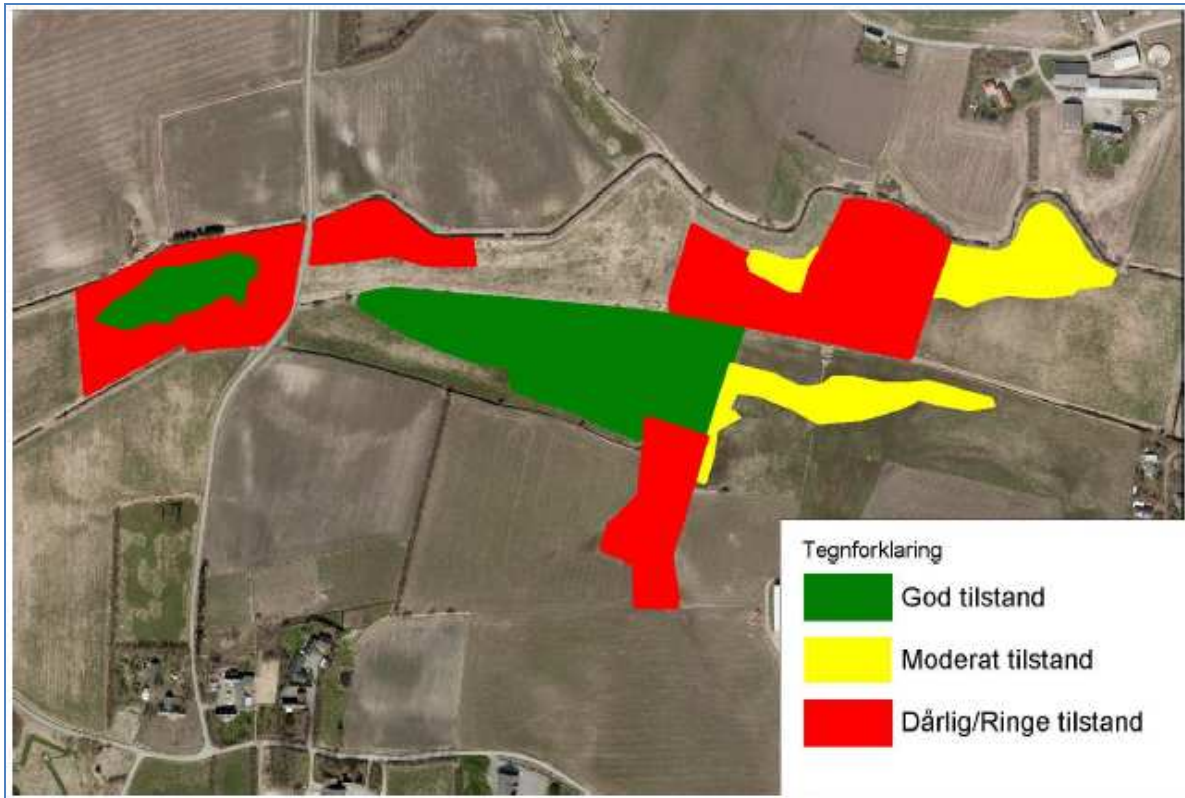
Det vurderes, at en gennemførelse af vådområdeprojektet Serup Kær kan blive en realitet, såfremt visse betingelser bliver opfyldt. Den overordnede betingelse er fremskaffelse af velbeliggende erstatningsjord.

Naturforhold og andre forhold

Ådalens naturområder udgør samlet et areal på ca. 10,5 ha, hvilket svarer til omtrent 20 % af det samlede areal. Cirka en trediedel af den natur der findes i Serup Kær har en god tilstand og udgøres af mosetyper rigkær med et væsentligt islæt af fattigkærarter. I kærområdet har der tidligere været gravet tørv. I det vestligste rigkær var der indtil 1983, hvor dele af området blev drænet, en stor bestand af kødfarvet gøgeurt.

Omkring halvdelen af det samlede naturareal på 10,5 ha har en ringe til moderat tilstand heriblandt de tilgroede mose-områder, som udgør ca. 3 ha. De tilgroede moser rummer et vist naturpotentiale, og kunne vha. pleje (rydning af gråpil og græsning) opnå en langt bedre tilstand.

Engens naturtilstand vurderes som ringe og forventes ikke at blive påvirket væsentligt af en vandstandshævning.



Figur 5. Naturtilstand i Serup Kær

Serup Å er et kanaliseret vandløb, dybt nedskåret i terrænet og med høje stejle brinker. De fysiske forhold i åen er meget dårlige. Åen har et ringe fald og en meget blød bund. Der er ikke registreret sjældne arter i åen, og ved sidste smådyrsundersøgelse i 2005 var fauna-indekset (DVFI) på 3, som angiver at der er en ringe biologisk kvalitet.

Kanalen har ligesom åen dårlige fysiske forhold, med ringe fald og blødbund. Der er en begrænset vandføring i kanalen. Såfremt vådområdeprojektet indebærer en omlægning af Serup Å og kanalen og herigennem forbedrer de fysiske forhold, kan vandløbenes naturværdi forøges væsentligt.

Økonomi

Nedenfor er angivet et overslag over de forventede udgifter i forbindelse med gennemførelsen af projektforslaget.

Udgiftsposter	Kroner
Forundersøgelsen	540.000
Detailprojektering	150.000
Fastholdelsestilskud	2.200.000
Værditab på jord	520.000
Anlægsudgifter	1.090.000
FERV - jordfordeling	500.000
Kommunetimer og projektledelse	200.000
Udgifter i alt	5.200.000

Tabel 3. Samlede udgifter ved projektgennemførelse

Med en samlet omkostning på kr. 5.200.000 og en kvælstoffjernelse på 6100 kg/år bliver;

Prisen på kvælstoffjernelsen 852 kr. pr. kg kvælstof.

Omkostningerne beregnet pr. kg. Kvælstof ligger under grænsen på 866 kr. pr. kg kvælstof der stilles som krav til projekterne af Naturstyrelsen i Limfjordsoplandet.

Tidsplan

Nedenfor er skitseret et forslag til en tidsplan for projekternes gennemførelse.

Ansøgning om midler til projektrealisering:	efteråret 2011
Bevilling af midler til projektering:	januar 2012
Lodsejerforhandling:	Hel e 2012
Myndighedsbehandling:	januar 2012 – december 2012
Detailprojektering og udbudsmateriale:	forår 2013
Anlægsarbejder:	sommer 2013
Aflevering og indvielse:	efterår 2013

Struer Kommune
Teknik og Miljø
Østergade 11
7600 Struer

96 84 84 84