



Tillæg til ansøgning fremsendt 16. juli 2020 Uddybende oplysninger vedr. §3-vandløb

1 Indledning

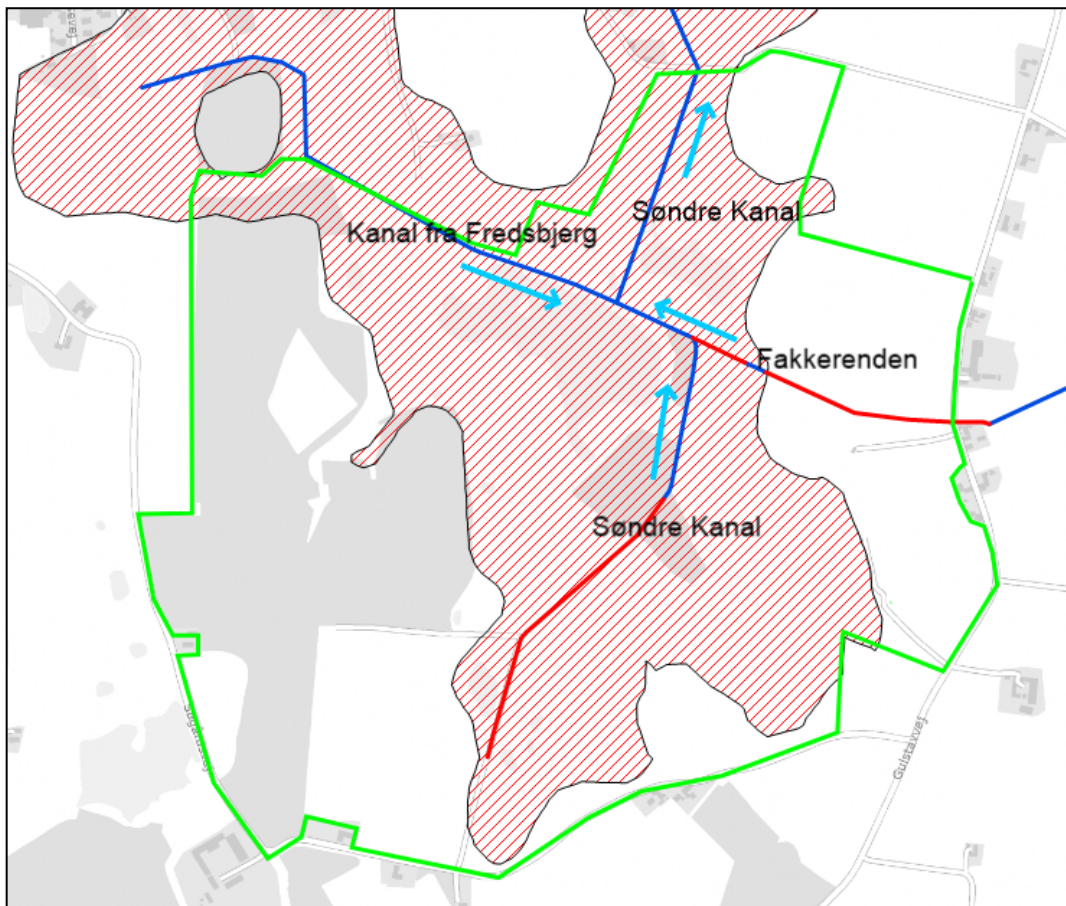
Dette notat er tillæg til Naturstyrelsens ansøgning af 16. juli 2020 (mail fra Annita Svendsen). De fleste oplysninger er hentet fra materialet fremsendt 16. juli 2020. Oplysninger er uddybet og relateret specifikt til §3-vandløb. Figur 1, 2 og 3 i dette notat er også vedlagt som særskilte dokumenter i A3-format.

I LIFE-feprojekt Søgård Mose ønsker Naturstyrelsen at forbedre den hydrologiske situation omkring Søgård Mose og Søgård Sø med henblik på at fremme potentialet for at udvikle arealer med rigkær og hvas avneknippe-mose, samt forbedre levesteder for blandt andre spidssnudet frø, rørdrum og andre udpegningsarter. Projektområdet er 127 ha og ejes af Naturstyrelsen.

I projektområdet ønskes vandstanden hævet ved omlægning af dræn til overrisling på terræn, nedlæggelse af interne dræn, nedlæggelse af delstrækning af Sønder Kanal, forlænge grøfter, etablere diger med overløb til vandløb, oprense/uddybe Søgård Sø og afskrabning af muld på mindre arealer.

Der sker ingen hydrologiske ændringer til Kanal fra Fredsbjerg og Fakkerenden, samt Søndre Kanal nedstrøms tilløb af disse.

Søgård Mose er i dag afvandet via det offentlige Pumpelag "Magleby Nor", beskrevet i regulativ for kommunevandløb nr. 12 Magleby Nor. Herunder hører Kanal fra Fredsbjerg og Søndre kanal, mens det offentlige vandløb Fakkerenden er uden for pumpelaget og beskrevet i Regulativ for Kommunevandløb nr. 9 Fakkerenden. Hele pumpelagets område afvandes til Klise Nor via pumper placeret lige opstrøms noret, hvor der pumpes til kote -3,0 m.



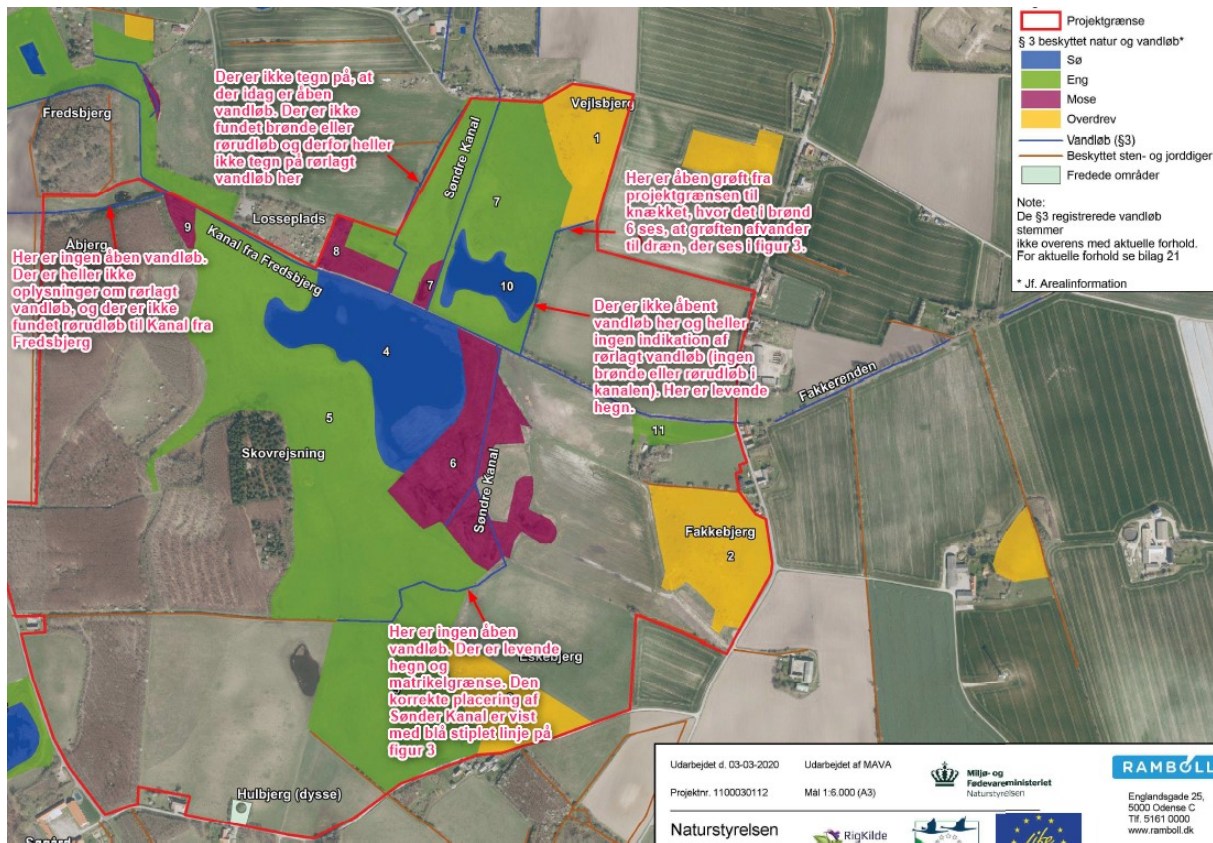
Figur 1 Afvanding i projektområdet (grøn). Pumpelag skraveret. Åbne kanaler (mørkeblå) og rørlagte strækninger (rød). (Kortet er udarbejdet af Langeland Kommune)

2 §3 Vandløb og andre vandløb

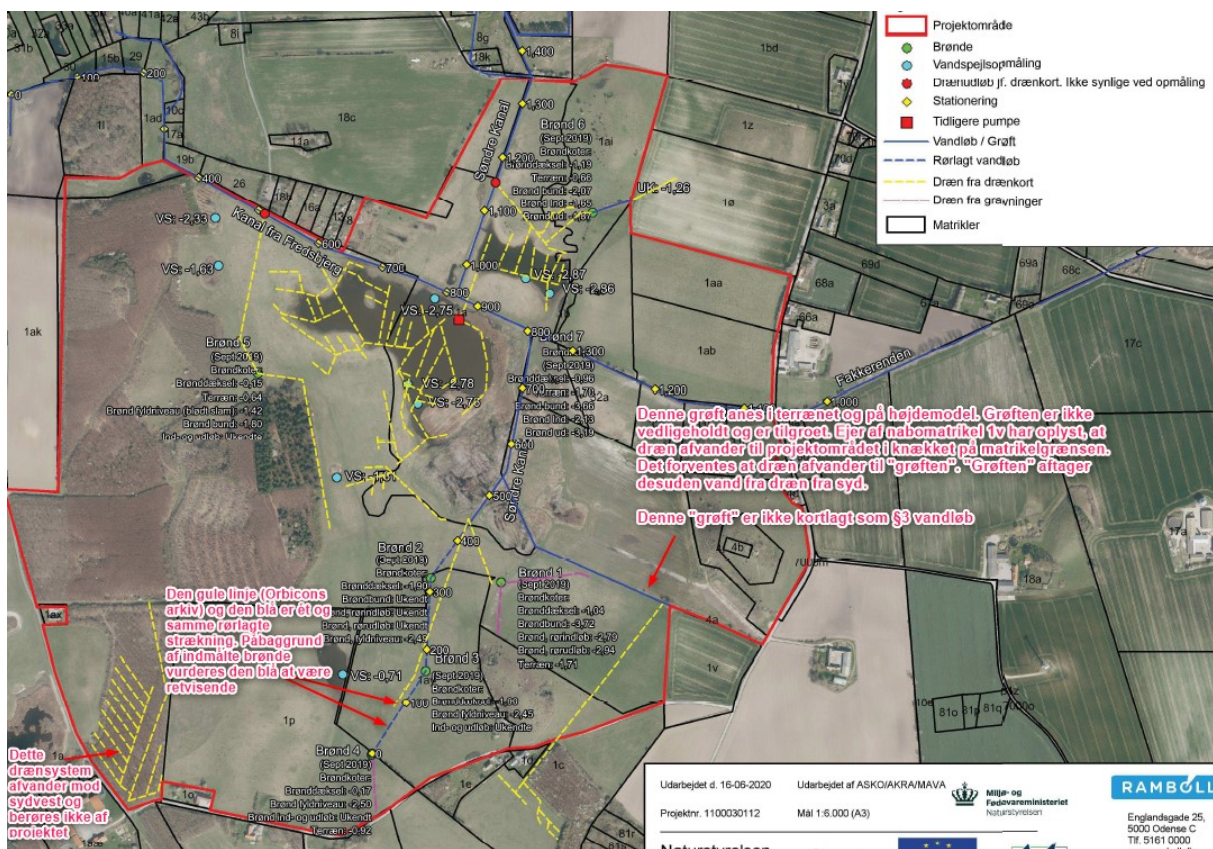
Vandløb, som de fremgår af Danmarks Miljøportal/Arealinfo ses i bilag 2 i den af 16. juli 2020 fremsendte ansøgning. Klip her fra med nærmere beskrivelser ses i figur 2. Figur 2 er også vedlagt særskilt i A3-format.

Det samlede afvandingssystem for projektområdet fremgår af bilag 21 i det af 16. juli 2020 fremsendte materiale, og er desuden vist på figur 3 sammen med nærmere oplysninger. Her ses også vandløbsstationeringer. Stationeringerne er udarbejdet på baggrund af oplysninger i vandløbsregulativerne. Figur 3 er også vedlagt særskilt i A3-format. Bilag 21 er udarbejdet på baggrund af indhentet oplysninger fra Orbicons drænarkiv, vandløbsregulativer, opmålinger af brønde mv. i felten, samt søgegravninger til lokalisering af dræn.

Der er kommet supplerende oplysning om et dræn fra Søgårdsvej 14 syd for projektområdet og som formodes at afvande mod nord til projektområdet, måske med afløb til brønd 1. Naturstyrelsen har udarbejdet et notat vedr. dræn fra naboer. Notatet, der supplerer materialet fremsent 16. juli 2020, er sendt til Langeland Kommune. Notatet er vedhæftet, så det hermed også er tilgået Svendborg Kommune.



Figur 2 Klip fra ansøgningens bilag 2 påført supplerende oplysninger



Figur 3 Klip fra ansøgningens bilag 21 påført supplerende oplysninger

Ikke alle oplysninger om §3 vandløb hentet i Miljøprotalen/Arealinfo er sammenfaldende med de reelle afvandingsystemer. På figur 2 (også vedlagt i A3 format) ses bemærkninger til

de strækninger, der vurderes ikke at findes eller vurderes at have en anden placering end den viste.

Af figur 3 (også vedlagt i A3 format) ses, at der mod syd i henhold til Orbicons arkiv (gul stiptet) er en rørlagt strækning, der ligger nær den med blå stiplede rørlagte strækning. Der er tale om én og samme strækning, nemlig den allermest opstrøms del af Søndre Kanal (St. 0 til ca. St. 430). Den blå stiplede strækning er indtegnet på baggrund af indmålte brønde i felten. Således viser den blå stiplede linje den korrekte placering af den rørlagte del af Søndre Kanal. Den blå stiplede linje er således også den korrekte placering af den sydligste viste vandløbstrækning i Miljøportalen/Arealinfo.

I forbindelse med feltarbejdet har det kunnet konstateres, at brønde og dræn er dårligt vedligeholdt, men at der dog er et lille flow i de fleste brønde, herunder også i den rørlagte opstrøms del strækning af Sønder Kanal, der i henhold til Miljøportalen/Arealinfo er kortlagt som §3-vandløb.

3 Tiltag der involverer §3-vandløb

Projekttiltag fremgår af bilag 13.2 i den af 16. juli 2020 fremsendte ansøgning. De tiltag, der involverer §3-vandløb, er udpeget på figur 4 og omfatter nedenstående tiltag, der er nærmere beskrevet i det følgende. Figur 4 er også vedlagt i særskilt dokument i A3-format.

- Nedlæggelse af rørlagt del af Søndre Kanal st. 0 til ca. st ca. 430. Desuden nedlæggelse af brønd 1.
- Nedlæggelse af Søndre Kanals åbne grøft fra ca. st. 430 til sammenløbet med Fakkerenden i ca. st. 800.
- Etablering af stensikring i hhv. Kanal fra Fredsbjerg og Sønder Kanal i forbindelse med etablering af overløb fra den sydlige sø (Søgårds Sø) og den nordlige sø
- Forlængelse af grøft, der aftager vand fra nabomatrikel 10.

3.3 Etablering af stensikring i Kanal fra Fredsbjerg og Søndre Kanal

For at sikre en hævet vandstand i den sydlige sø (Søgård Sø) og den lille nordlige sø ønskes der etableret et dige hhv. nord for den sydlige sø og vest for den nordlige sø 5 m fra vandløbskant. I begge diger etableres overløb til vandløbene, og for at minimere udsivning fra den sydlige sø til vandløbene etableres der en lodret membran i dette dige.

Overløbene sø etableres 3 m brede og med en 30 cm tyk stensikring. Der placeres en 10 mm PE-plade i overløbet for at sikre en fast overløbskant i kote -2,40 m fra den sydlige sø og kote -2,60 m fra den nordlige sø. Overløbet fra den sødlige sø placeres over for den syd-nord gående del af Søndre Kanal, så risikoen for erosion minimeres. Overløbene fungerer som en lavning i digerne, hvor vandet kan løbe ud henover.

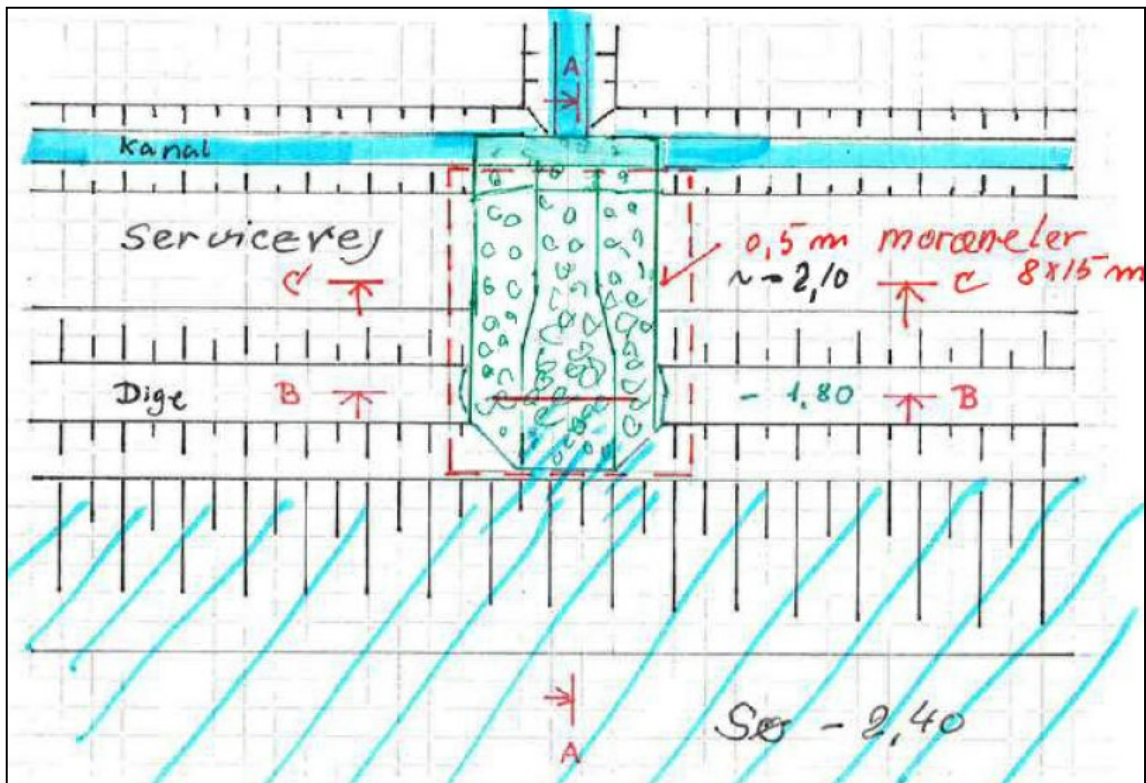
Princippet i udløbene set oven fra er vist på Rambølls tegning i figur 5, mens tværsnit af principperne i udløbene ses i figur 6. Det er udløb fra den sydlige sø, der fremgår af principtegningerne.

Stensikringen fortsætter helt ud til kanalerne og ned ad kanalernes brinksider (3 meter strækning). Stensikringen udføres ved først at udgrave i brinkerne. Tykkelsen/dybden af udgravningen svarer til tykkelsen af stensikringerne, således at der ikke ændres på vandløbsprofilen. Herved sikres, at tiltag ikke påvirker kanalernes afvandingssevne. For at mindske belastningen på stensikringen pakkes store sten tæt med underlag af mindre sten ved kanten til kanalerne. Ved store vandføringer fra søen vil vandet dog også stå højt i kanalen, hvilket mindsker belastningen.

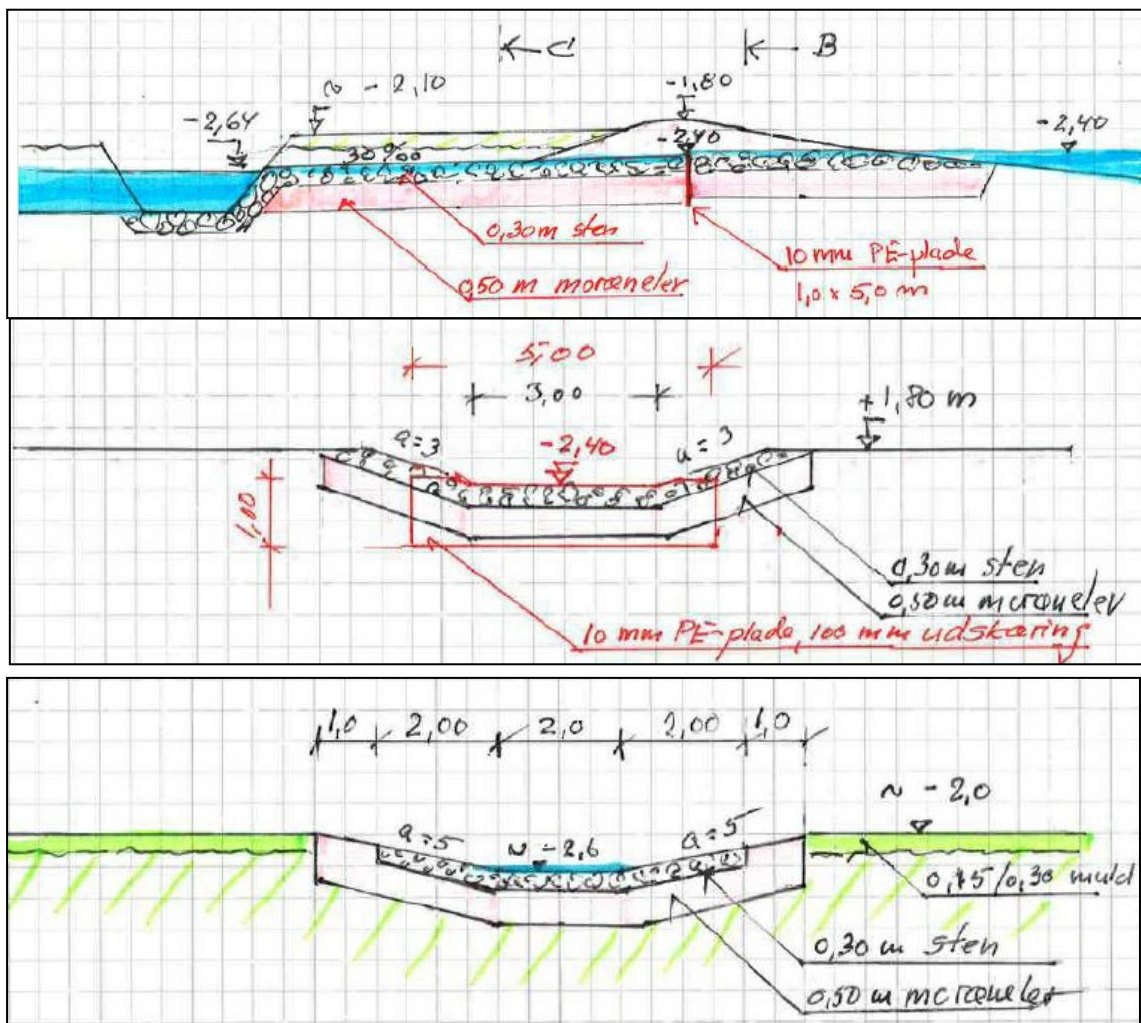
På Rambølls principtegninger er vist, at der også stensikres i bunden af vandløbet (efter udgravning svarende til stentykkelsen). Dette vil sandsynligvis ikke ske. Langeland Kommune erfarer, at der efter vandløbsvedligeholdelse ofte ses skader på f.eks. gydegrus. Langeland Kommune har i forbindelse med myndighedsbehandlingen til dette projekt taget kontakt til den entreprenør, som udfører vedligeholdelsen af vandløbene. Entreprenøren foreslår, at der kun stensikres på brinkerne. Det er aftalt med Langeland Kommune, at udførelsen af stensikringen i vandløbsprofilen udføres i dialog med entreprenøren. Herved sikres en solid stensikring, der ikke ændrer vandløbsprofilen, og som ikke får skader af vedligeholdelsesarbejderne.

Ved overløbet fra den nordlige sø føres stensikringen i Søndre kanal op ad brinkkanten på modsat side af kanalen i 3,0 m bredde.

Kanten af stensikringerne placeres plant med omgivende terræn, mens bundkoten i stensikringerne placeres 0,15 m under terræn. Således kan der køres langs vandløbene hen over stensikringen mellem diget og vandløbene.



Figur 5. Principtegning - Plantegning af udløb fra sydlige sø.



Figur 6 Principtegning – Tværsnit vist af udløb fra sydlig sø. De 2 nederste tværsnit viser IKKE vandløb

3.4 Forlængelse af grøft

Den eksisterende §3-kortlagte grøft fra grænsen til nabomatrikel 1ø til drænsystemet forlænges ca. 30 m, og drænvand fra matrikel 1 ø ledes til overrisling på terræn. Grøften udføres med en bundbredde på 1,0 m og anlæg $a=1$, hvorved afvandingen på matrikel 1ø i fremtiden vil være uændret eller forbedret. (Grøftens udløb er placeret ca. 50 m fra den nordlige sø, hvorved det sikres, at der ikke afledes næringsholdigt drænvand direkte i søen.)

4 Andre tiltag over for vandløb

Af figur 3 ses en grøft fra projektgrænsen ved matrikel 1v. Denne er tilgroet og fremstår diffust i terrænet. Af figur 2 ses, at grøften ikke fremgår som §3-kortlagt i Miljøportalen/Arealinfo.

Ifølge drænkort er der dræntilløb fra Naturstyrelsens matrikel 1c syd for projektgrænsen. Drænet løber til denne diffuse grøft ved det nordvestlige hjørne af nabomatrikel 1v. Syd for projektgrænsen er der to dræntilløb fra naboer. Næsten samme sted er det muligt, at et dræn fra matrikel 1v ledes til grøften.

I forbindelse med anlægsarbejderne udføres søgegravning dræn fra syd og øst. Dræn til grøften frigraeves og det sikres, at drænene kan afvande til terræn via en ny grøft. Grøften har ved grænsen til matrikel 1v en bundkote i -0,8 m. Grøften ledes via den ny grøft med bundbredde på 1 m og anlæg $a=1$ til udledning på terræn i kote -1,0 m. Den nuværende tilgroede, diffuse grøft afproppes over en strækning på ca. 10 m for at sikre, at drænvandet ledes til den nye grøft.

5 Konsekvensvurdering

Når pumperne kører holdes vandstanden i kanalerne i projektområdet i ca. kote -2,9 m. Om sommeren er vandstanden i Kanal fra Fredsbjerg og Søndre Kanal væsentligt lavere. Både sommeren 2018 og 2019 er det observeret, at disse kanaler i perioder har været tørret helt ud i projektområdet. Fra opmålingerne udført i forundersøgelsen fremgår, at disse kanaler i projektområdet har bund i ca. kote -3,6 m, og således har der i området været tørret ud til under kote -3,6 m.

Ingen af §3-vandløbene indgår i vandplansindsatserne. Der foreligger ikke data på arealinformation.dk om vandløbstilstanden ud fra eksempelvis DVFI-undersøgelser af smådyr, eller data for fiskeundersøgelser i de § 3-beskyttede vandløb indenfor eller nær ved projektområdet.

Under anlægsarbejderne arbejdes med forsigtighed og sikres, at der ikke sker opslemning af kanalerne.

Med projektet vil den samlede udledning af kvælstof til Søndre Kanal være 365 kg N/år. Da den aktuelle udledning af kvælstof til Søndre Kanal er beregnet til 673 kg N/år vil projektet nedsætte udledningen af kvælstof til vandløbet, hvilket vurderes at medvirke til en bedre vandkvalitet i Søndre Kanal (og i den nedstrøms recipient, Klise Nor).

Det vurderes at projektiltagene ikke påvirker §3-vandløb negativt. Dog vil den ca. 370 meter lange strækning af Søndre Kanal, der nedlægges ved tilfyldning, ikke i fremtiden være et §3-vandløb. Da der ikke er indikationer af høj naturkvalitet på denne strækning vurderes

tilfyldningen ikke at ændre naturkvaliteten væsentligt i den samlede 3 km lange Søndre Kanal.

Etablering af søen med et 3 m bredt overløb vil virke som et forsinkelsesbassin. I den nuværende situation vil der ved store regnhændelser være overløb fra den sydlige sø, og der vil være afstrømning fra den rørlagte del af Søndre Kanal og den åbne strækning igennem mosen syd for den sydlige sø. I den fremtidige situation skal alt nedbøren fra syd afvandes igennem søen.

Udløbet er designet således, at der ved en stor regnhændelse med 50 mm nedbør på 24 timer på et tidspunkt, hvor søen allerede har overløb, kun vil afledes ca. 90% af vandmængden i den nuværende situation. Det vurderes, at de to overløb fra søerne i hhv. kote -2,4 m for den sydlige sø og -2,6 m i den nordlige sø, svarende til en middel vintervandstand, vil give en lidt reduceret og ved større regnhændelser mere kontrolleret afstrømning til kanalerne.

(Samlet for projektet vurderes, at de hydrauliske forhold forbedres væsentligt i forhold til udvikling af hvas avneknippe-mose og forholdene for rørdrum, hvor især den mere permanente vandflade i søerne er en stor forbedring. For yderligere vurdering af projektets konsekvens uden relation til §3-vandløb henvises til den fremsendte ansøgning af 16. juli 2020).