



December 2015

REF. NYK-3053 SAMT NYK-3013, T. T.

SUSÅ

Forundersøgelse og detailprojekt

Genåbning af rørlagt vandløbsstrækning

PROJEKT

NYK-3053 samt NYK-3013, T. T. Suså
Forundersøgelse og detailprojektering
Faxe Kommune

Projekt nr. 220760
Dokument nr. 1217364554
Version 6
Udarbejdet af MLJ
Kontrolleret af BJP
Godkendt af BJP

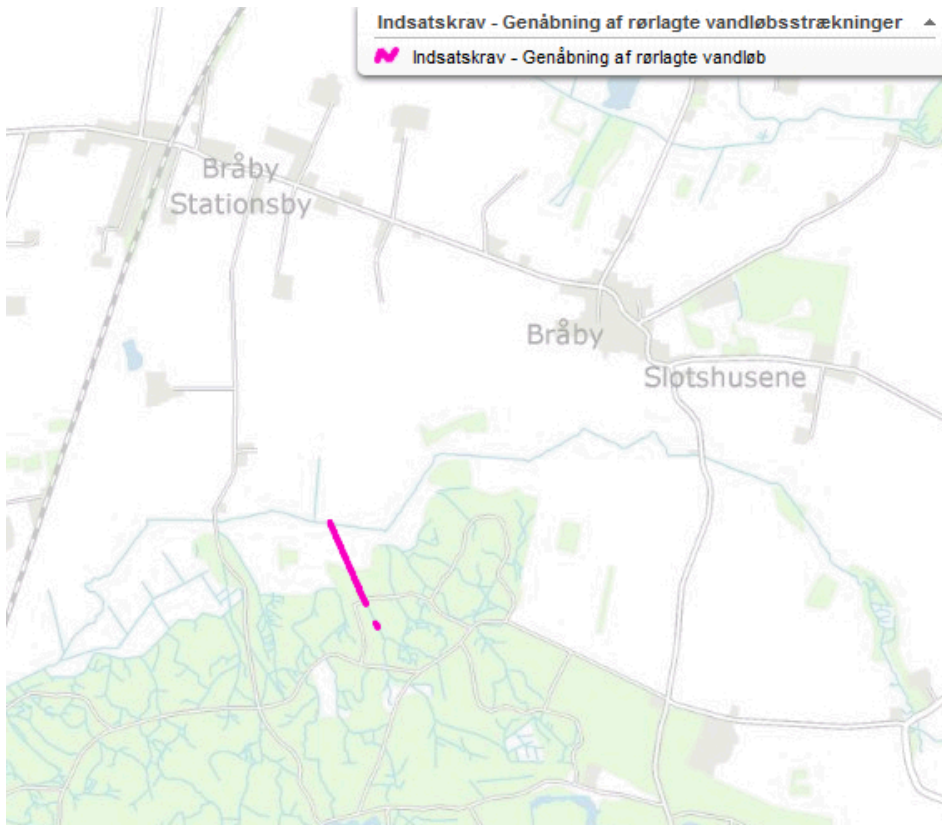
INDHOLD

1	Orientering	1
1.1	Vandplan.....	2
1.2	Plangrundlag.....	4
2	Eksisterende forhold.....	5
2.1	Tekniske anlæg.....	10
3	Projektforslag.....	11
3.1	Materialekrav	13
4	Konsekvensvurdering.....	14
4.1	Vandplan.....	14
4.1.1	Fysiske forhold.....	14
4.1.2	Makrofytter.....	14
4.1.3	DVFI.....	14
4.1.4	Fisk.....	14
4.1.5	Passageforhold for fisk og smådyr	14
4.1.6	Beskyttet natur.....	15
4.1.7	Natura2000.....	15
4.1.8	Bilag IV.....	15
4.1.9	Andre forhold	15
4.2	Afvanding.....	15
4.2.1	Afværgeforanstaltninger	15
4.3	Lodsejere	16
4.3.1	Lodsejer holdninger:	16
5	Økonomi	17
5.1	Anlægsoverslag	17
5.2	Erstatninger	18
5.3	Samlet budget.....	18
6	Referencer	19

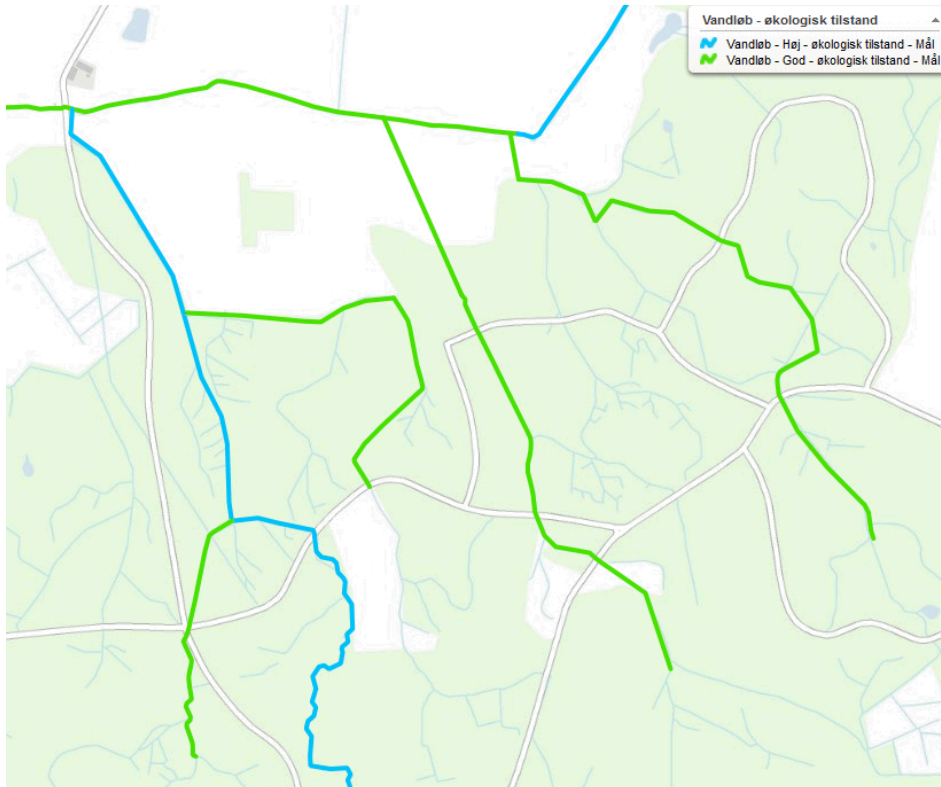
Bilag:

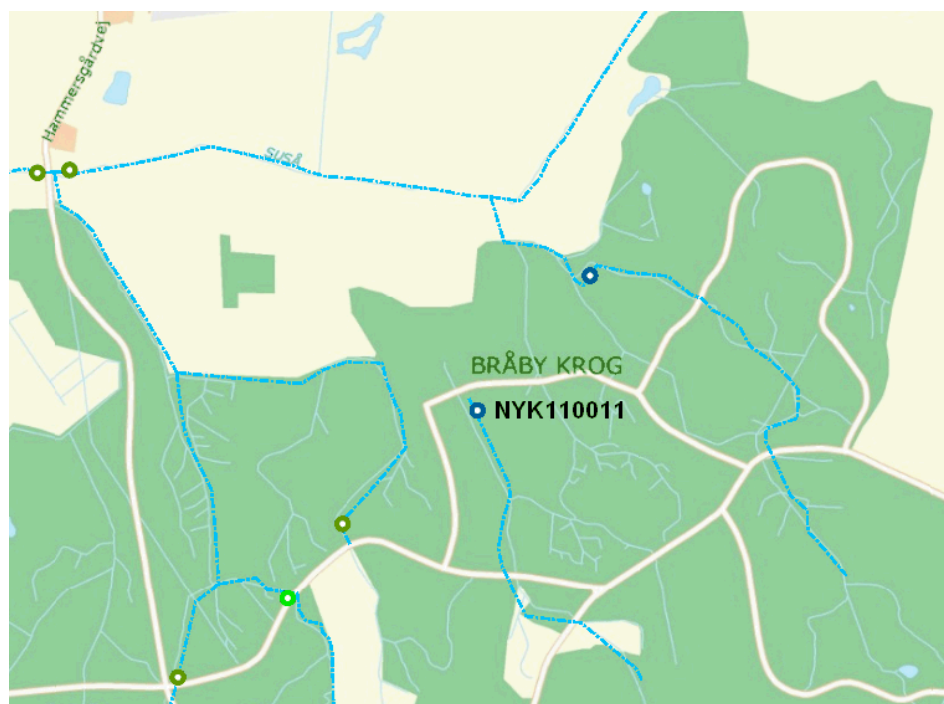
Bilag 01: Projektforslag

1 ORIENTERING

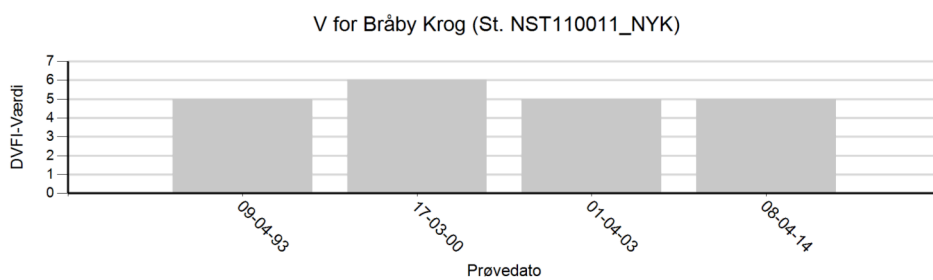
Hovedvandopland	2.5 Smålandsfarvandet
Vandplan indsats ID	NYK-3053 samt NYK-3013
Indsats type	Genåbning af rørlagte vandløbsstrækninger
Vandløbets navn	T. T. Suså
Vandløbssystem	Øvre Suså
Oversigtskort	<p>Røret løber i øvre Suså nord for skoven Bråby Krog mellem Hammersgårdvej og vejen Heseede Hovedgård / 5/</p> 
Beskrivelse af indsatsen	<p>NYK-3053: Genåbning af den rørlagte vandløbsstrækning for at fjerne fauna-spærringen og få adgang til 776 meter opstrøms. Spærringen er 270 m lang / 4/.</p> <p>NYK-3013: Genåbning af den rørlagte vandløbsstrækning for at fjerne fauna-spærringen og få adgang til 475 meter opstrøms. Spærringen er 16 m lang / 4/.</p>

1.1 Vandplan

Rapportformål	<p>Rapporten skal gøre det muligt at vurdere, hvorvidt en gennemførelse af projektet vil leve op til bestemmelserne i Bekendtgørelse nr. 370 af 8. april 2015 om kriterier for vurdering af kommunale projekter vedr. vandløbsrestaurering.</p> <p>Formålet med denne rapport er desuden at detailprojektere restaureringsprojektet. Ud over detailprojektet for restaureringsindsatsen redegør nærværende rapport således også for bl.a. de nuværende forhold, plangrundlaget for indsatsen samt konsekvenserne af indsatsen.</p>
Målsætning	<p>God økologisk tilstand og DVFI-klasse 5 / 6/</p>  <p>Vandløb - økologisk tilstand</p> <ul style="list-style-type: none">Vandløb - Høj - økologisk tilstand - MålVandløb - God - økologisk tilstand - Mål
DVFI	<p>Der er placeret en DVFI station (NST st. nr. NYK110011) på den åbne del af vandløbet mellem de to rørlagte strækninger / 6/</p>



Stationen er blevet målt 4 gange siden 1993 og har svinget mellem kl. 5 og kl. 6. Sidste måling fra 2014 var kl. 5 / 6/.



Øvrige indsatser opstrøms

Der er ingen indsatser længere opstrøms.

1.2 Plangrundlag

Vandløbets klassifikation	Privat
Regulativ	Der findes ikke regulativ for strækningen.
Kommune-/lokalplan	Der er ingen kommune- og/eller lokalplaner i tilknytning til området / 6/.
Fredning	Vandløbet og området omkring er ikke fredet / 6/.
Beskyttet natur	Vandløbet udpeget som beskyttet efter naturbeskyttelsesloven §3. I opstrøms ende af den §3 beskyttede vandløbsstrækning er et mindre område registreret som beskyttet natur – naturtype eng / 6/. En evt. gennemførelse af projektet vil ikke have effekt på dette område der ligger helt opstrøms i forhold til rørlægningen.
Natura2000	T.T. Suså løber til Susåen. Susåen er på denne strækning en del af natura2000 område nr. 163 - <i>Suså, Tystrup-Bavelse Sø, Slagmose, Holmegårds Mose og Porsmose</i> / 7/.
Bilag 4	Der er ikke kendskab til forekomsten af arter oplistet på Habitatdirektivets Bilag 4 i området omkring projektstrækningen / 11/
Nationale forvaltningsplaner for truede fisk	Hverken snæbel eller laks findes i Suså systemet og vandløbsstrækningen er således ikke omfattet af de nationale forvaltningsplaner for truede fisk / 8/ 9
Fortidsminder	Der findes ingen fredede fortidsminder på eller omkring arealet/ 6/.
Bygge- og beskyttelseslinjer	Arealet er omfattet af åbeskyttelseslinjen og skovbyggelinjen / 6/.
Drikkevandsinteresser	Området er udpeget til at have drikkevandsinteresse / 6/.
Jordforurening	Der er ikke kendskab til, at der er jordforurening på arealet/ 6/.
Nødvendige tilladelser	
Myndighed	Tilladelse
Faxe Kommune	Reguleringssag/restaureringssag jf. vandløbs-loven og tilhørende bekendtgørelser

2 EKSISTERENDE FORHOLD

Vandløbet blev besøgt fra indløbet i rørlægningen og til det formodede udløb i øvre Suså. Godsforvalter Jens Risom deltog ved besøget.

Den øvre rørlægning NYK-3013 kunne konstateres at måtte være overkørslen opstrøms den længere rørlægning NYK-3053. Dette bekræfter dermed Faxe Kommunes egen beskrivelse af indsatsen. Overkørslen vurderes ikke at være en faunaspærring, da røret vurderes at ligge med ringe fald, og da der kun kunne konstateres ringe vandhastighed og intet fald på udløbssiden af røret.



Figur 1: T.T. Suså set opstrøms fra overkørslen opstrøms rørlægningen. 30-09-2015

Vandløbet opstrøms overkørslen havde karakter af en afvandingsgrøft. Vandløbet var retlinet, ensformigt og havde ensartet blød bund bestående af nedfaldet løv i varierede omsætningsgrad. Jens Risom kunne oplyse af vandløbet bliver oprenset efter behov og for ikke så mange år siden var blevet oprenset. Ved besøget var vandføringen begrænset og vandhastigheden lav.

Nedstrøms overkørslen løb vandløbet i en åben løvskov og en tæt vegetation af stor nælde på skovbunden.



Figur 2: T.T. Suså set nedstrøms fra overkørslen opstrøms rørlægningen. 30-09-2015.

Indløbet i rørlægningen skete via en muret brønd. Rørlægningen var Ø30 cm betonrør. Brønden er delvist dækket med en plade.

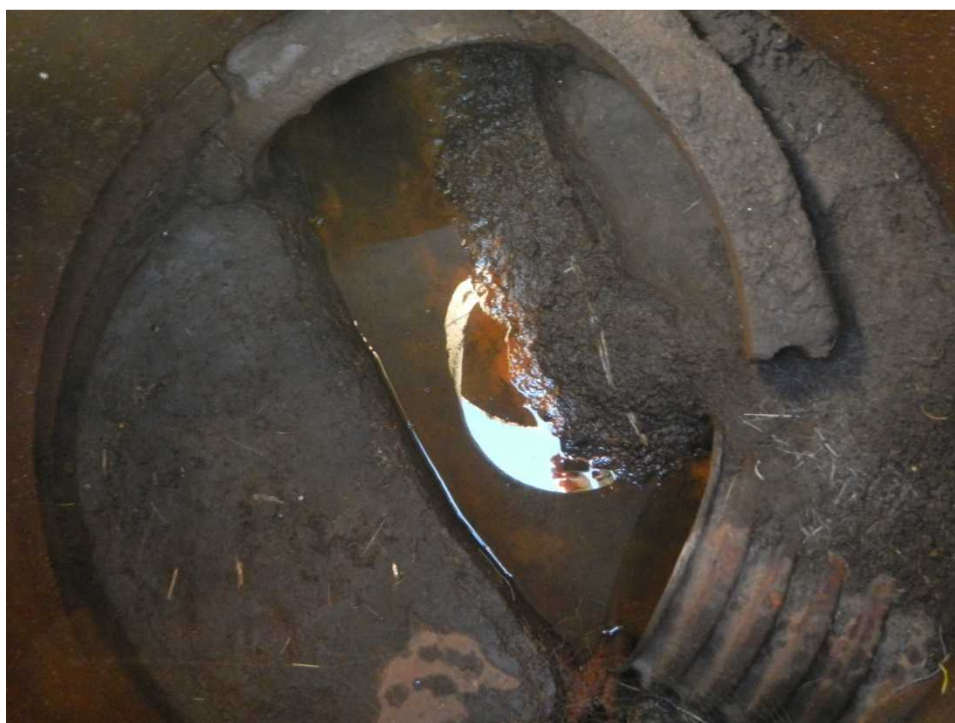


Figur 3: Indløb i brønden i starten af den rørlagte strækning. Vandet løber fra venstre mod højre i fotoet. Brønden er delvist dækket med en plade. 30-09-2015.

Det videre forløb ud gennem skoven kunne ses som en korridor i nord/nordøstlig retning der er friholdt for opvækst af træer. Fra skovkanten er det dog ikke længere muligt at følge vandløbets forløb.

Jens Risom kunne oplyse, at de lige som Faxe Kommune ikke var bekendt med vandløbets udløbspunkt i øvre Suså. Udløbspunktet blev derfor eftersøgt fra Hammersgårdsvej og ca. 660 meter opstrøms, hvor Susåen knækker mod nordøst (se kortudsnittene i afsnit 1.1). Der blev ikke fundet nogen udløb på strækningen. Dette kan dog til dels skyldes bevoksningen på brinkerne, der kan have skjult udløbet, men rørets størrelse, og det at åen var vandførende v. besigtigelsen, burde gøre lokaliseringen relativt simpel.

Det blev undersøgt om røret var blevet ført mod nordøst til sammenløb med det vandløb, der er vist, at skulle have udløb i Susåen umiddelbart nedstrøms føromtalt knæk (se afsnit 1.1 og Figur 6). Dette vandløb viste sig tillige at være rørlagt fra skovkanten, og et udløb til Øvre Suså kunne ikke lokalises. Hvor vandløbet løber ind i rørlægningen har røret retning mod vest, dvs. parallelt med Susåen.



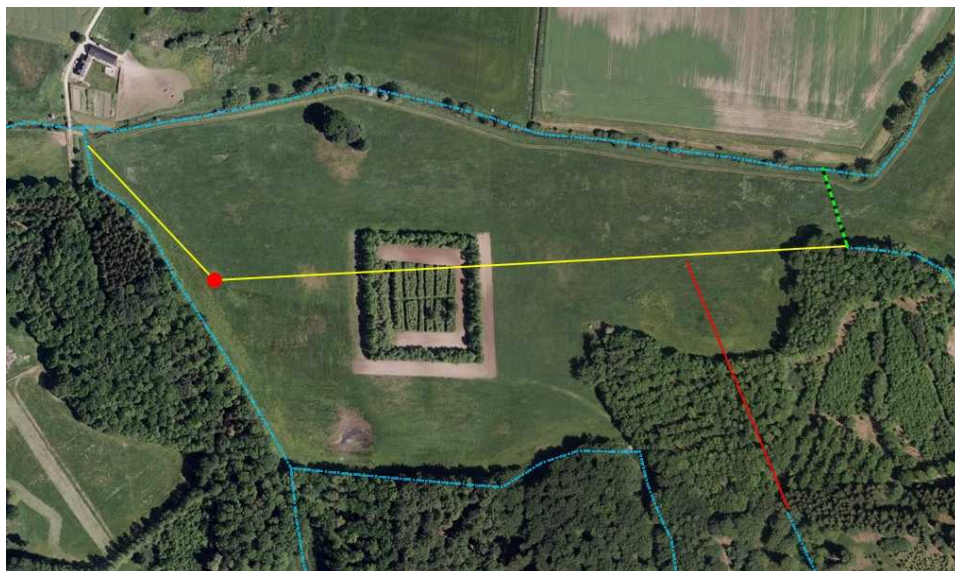
Figur 4: Drænbrønd i beton sydøst for Susåens passage af Hammersgårdsvej. 30-09-2015.

Sydøst for Hammersgårdsvejs passage af Susåen står en brønd på græsmarken, se Figur 6. Ledningens ind og udløb svarer til diameteren i det vestgående rør i skovkanten nordøst for projektstrækningen. Øvre Suså er ved projektstrækningen reguleret mod nord væk fra laveste punkt i terræn. En forklaring på de manglende udløbspunkter kan være, at man for at opretholde afvandingen af græsmarken, da vandløbet blev forlagt, har lagt et parallelgående hoveddræn, der har opsamlet det tilløbende vand fra skoven og ledt det til Susåen længere nedstrøms. På historiske kort ses et grøftesystem i græsmarken, som nu ikke kan ses og derfor må formodes rørlagt, se Figur 5.



Figur 5: Udsnit af de høje målebordsblade optegnet i perioden 1842-1899. Grøftesystemet ses midt i kortet gennem Rødemose. Projektstrækningen ses i nederste højre hjørne. Det ses at der ikke er optegnet et videre forløb over græsmarken fra skovbrynet, og vandløbet må derfor modes at være rørlagt fra skovbrynet og ud allerede på dette tidspunkt.

Det ses tillige at vandløbet allerede var rørlagt over græsmarken på tidspunktet for optegnelsen af kortene, dvs. sidste halvdel af 1800-tallet, se Figur 5. Udløbspunktet fra brønden sydøst for Hammergårdsvej kunne ikke findes hverken i Susåen eller i det åbne vandløb, der løber mod nord langs Hammersgårdsvej i skovbrynet. Dette vandløb langs Hammersgårdsvej er rørlagt de sidste ca. 10 meter inden udløb i Suså. Ud fra retningen af udløbsrøret i brønden er udløbet formodentligt at finde i den korte rørlagte strækning af vandløbet langs Hammersgårdsvej inden dennes udløb i Susåen.



Figur 6: Bedste bud på et forløb af den rørlagte strækning af T.T. Suså. Det parallelgående hoveddræn er skitseret med gult, og den omtalte drænbrønd er markeret med rød prik. Den rørlagte strækning af T.T. Suså er skitseret med rød streg. Den angiveligt åbne strækning der viste sig at være rørlagt (omtalt på side 7) er markeret med grøn/sort stiplede linje. Baggrundskort DDO 2014.

Baseret på ovennævnte observationer er det nærliggende at konkludere, at den rørlagte projektstrækning har udløb i det afskærende hoveddræn, som forløber parallelt med Susåen. Ældre ortofoto viser at dele af rørlægningen øjensynligt allerede var sket i 1954, men at de vestlige dele af grøfterne formodentligt stadig var åbne på dette tidspunkt. Jens Risom oplyste, at der ikke var blevet udført nye rørlægninger på dette område de sidste mindst 33 år, men der har dog været udført renoveringsarbejder på de eksisterende ledninger.

Udløbspunktet og tracéet kunne i alle tilfælde ikke fastlægges på strækket fra skovkanten til Susåen.



Figur 7: Ortofoto 1954 over området. Den vestlige halvdel af grøftesystemet er øjensynligt stadig åbent på dette tidspunkt. Bemærk desuden susåens oprindelige tracé der ses som en tydeligt slynget streg i græsmarken til trods for at strækningen blev reguleret mindst 55 år før dette foto blev taget / 6/.

2.1 Tekniske anlæg

Gennem Ledningsejerregistret (LER) er der den 19. okt. 2015 blevet indhentet oplysninger om ledninger og kabler i området. Der er ikke kendskab til kabler og ledninger inden for projektområdet.

3 PROJEKTFORSLAG

Projektforslaget refererer til Bilag 01.

Vandløbet åbnes i et forløb, der følger terrænet således at vandløbsbunden kommet til at ligge gennemsnitligt 0,6 m.u.t.

Vandløbet genåbnes gennem skoven med de samme bundkoter som det eksisterende rør. Brønden v. indløbet opgraves og bortskaffes. Røret knuses de første 5 meter nedstrøms brønden og lavningen opfyldes med overskudsjord. Herefter anlægges et vandløb med et småslynget forløb gennem åbningen i skoven, hvori den eksisterende rørlægning ligger (st. 0-80). Tracéet anlægges i vestsiden af åbningen gennem skoven, så den eksisterende rørlægning kan bevares og opgravning overflødiggøres. Omkring st. 80 krydses tracéet ind over den eksisterende ledning og bundkoten tilpasses til den eksisterende ledning og ledningen gives nyt udløb i vandløbet for at opretholde afvandingen. Den videre rørføring ud over græsmarken opgraves over ca. 4 meter, hvorefter det tilkastes med jord fra etableringen af det nye vandløb. Opgravede rør bortskaffes.

Fra skovkanten føres vandløbet mod øst og nord langs skovkanten, ca. 124 meter. Vandløbet skal lægges v. kanten af drypzonen for ikke at beskadige træernes rødder i forbindelse med gravearbejdet. Fra det nordlige skovhjørne lægges vandløbet ud over græsmarken i et tracé, der følger det tidligere tracé af det vandløb der kan ses på luftfotoet fra 1954 (Figur 7). Vandløbet fra øst der for nuværende løber ind i det tværgående hoveddræn omkring st. 244 gives et nyt forløb 15 mod nord til sammenløb med det nye forløb af T.T. Suså v. Bråby Krog, og indløbet i hoveddrænet afskæres ved over en strækning af 3 meter at opfylde det eksisterende tracé med jord fra etableringen af det nye vandløb. Over græsmarken lægges vandløbet i et slynget og delvist mæandrerende forløb.

Et sådant forløb, der følger terrænet, vil kunne holde bundkoten 0,5-0,75 m.u.t på hovedparten af strækningen og ikke over ca. 1 m. Fra sammenløbet med vandløbet fra øst og til udløbet i Suså vil vandløbet ligge ca. 1 m.u.t. Vandløbet anlægges med et varierende skråningsanlæg på 1:2, stejlest i ydersiden af sving (1:0,5) og fladest i indersiden af sving (1:3).

Vandløbet etableres efter dimensionsskemaet i Tabel 3-1.

Omkring st. 244 passerer vandløbet det afskærende dræn beskrevet under eksisterende forhold. Drænet opgraves 4 meter mod vest og tilkastes med overskudsjord. Opgravede rør bortskaffes.

I forbindelse med etableringen af vandløbet forventes opgravet 300 m³ jord. Opgravet jord udplaneres i op til 10 meter fra vandløbet i et ikke over 20 cm tykt lagt, tykkest fjernest fra vandløbet.

Fra st. 0-80 udlægges der gennemsnitligt 0,15 m sten/grusblanding i fuld bundbredde. Gruset udlægges med varierende tykkelse så der dannes stryg for hver 3-10 meter For hver 3-10 meter udlægges der ikke grus over en strækning af 1-2 meter, hvorved der skabes mindre høller. Der udlægges på denne måde 6 m³ sten/grusblanding og skabes 10-12 mindre høller fra st. 0-80. Kornkurven er sådan sammensat, at det overflødiggor supplerende udlæg af større sten i vandløbet, da disse allerede er en fraktion i stenblandingen.

Tabel 3-1: Dimensionsskema for genåbning og etablering af T.T. Suså, NB: bundkoten referer til top af udlagt sten/grus, der skal derfor udgraves så der er plads til udlæg af sten/grus.

Station	Bundkote (m DVR90)	Fald (‰)	Bundbredde (m)	Anlæg	Note
0	32,70	x	x	x	Brønd i start af rørlægning
		ca. 13,7	0,50	1:2	Faldet er givet ved terrænets fald.
80	Tilpasses bundkoten i eksisterende rør, formodentligt omkring 31,60				Skovkant
		Ukendt, formodentligt ca. 5			
244	30,75	x			Tilløb af vandløb fra øst
		ca. 10,2			
288	30,30	x			
		-			
301	Tilpasses Susåens bundkote	x	x	x	Sammenløb med Suså

Fra st. 80-244 udlægges stryg af sten/grusblanding udlagt i 0,15 cm tykkelse, 2 meter længde og i fuld bundbredde. Strygene ligger med en varierede indbyrdes afstand på gennemsnitligt 10-15 meter. Der udlægges således 13 stryg bestående af samlet set 2 m³ sten/grus blanding.

Fra st. 244-301 udlægges der gennemsnitligt 0,15 m sten/grusblanding i fuld bundbredde. Gruset udlægges med varierende tykkelse så der dannes stryg for hver 3-10 meter. For hver 3-10 meter udlægges der ikke grus over en strækning af 1-2 meter, hvorved der skabes mindre høller. Der udlægges på denne måde 3 m³ sten/grusblanding og skabes 5-6 mindre høller fra st. 244-301.

Der etableres en røroverkørsel på vandløbet. Røroverkørslen placeres inden udløb i Susåen, så arbejdsbæltet langs Susåen holdes ubrudt. Røroverkørslen etableres som en 6 meter bred overkørsel i Ø600 mm jernarmerede betonrør. Røret lægges uden fald og med en bundkote 10 cm under vandløbsbunden op- og nedstrøms for overkørslen således at der kan skabes en naturlig og ubrudt vandløbsbund igennem røret. Røret ligger efter leverandørens anvisninger mht. bærelag, tilfyldning, jorddække etc.

3.1 Materialekrav

For alle tilkørte materialer til udlæg i vandløbet gælder, at der skal være rene uknuste bakkematerialer.

For sten/grusblandingen gælder, at indholdet af kalk, kridt eller kisel maksimalt må udgøre 10 %. Indeholder af flint i sten/grusblandinger må ikke overstige 40 %. Lerknolde eller tilsvarende porøst materiale må ikke forekomme.

For alle sten over Ø100 mm til udlæg i vandløbet, dvs. *inkl. den mængde de måtte udgøre i en sten/grusblanding* gælder dog, at de skal bestå af rene frostsikre materialer som f.eks. granit. Der må *ikke* anvendes materialer med indhold af kridt, kalk, kisel, ler.

Kornkurven for sten/grusblanding til udlæg i T.T Suså er vist i Tabel 3-2. Kornkurven er sådan sammensat, at det overflødiggor supplerende udlæg af større sten i vandløbet, da disse allerede er en fraktion i stenblandingen.

Tabel 3-2: Kornkurve for sten/grusblanding til udlæg i vandløb

Kornstørrelse (mm)	Gennemfalds %
10	10
40	30
65	50
80	60
165	90
325	100

4 KONSEKVENSVURDERING

4.1 Vandplan

4.1.1 Fysiske forhold

Miljømæssigt set vil en genskabelse af strækningens naturligt høje fald og grove sammensætning af bundsubstratet kunne skabe et vandløb med stor variation, gode fysiske forhold og kraftig iltning af vandet. Ved at føre vandløbet fra øst på den sidste del af vandløbet vil specielt på den sidste del af vandløbet formodes at være permanent vandførende og vil med det relativt store fald få gode fysiske forhold.

4.1.2 Makrofytter.

Den første del af strækningen løber gennem løvskov og er stærkt beskyttet. Der er for nuværende ikke vandplanter på den åbne strækning opstrøms rørlægningen. Der forventes derfor heller ikke at komme makrofytter fra st. 0-80 efter genåbningen. På strækket langs skoven er vandløbet lysåbent fra vest og der vil være mulighed for indvandring af en undervandsflora der dog kan være begrænset af vandføringen. Hvor vandløbet ligger ud over græsmarken for at få nyt udløb i Susåen vil vandløbet have vandføring fra et større opland og vil samtidigt være lysåbent og give mulighed for indvandring af en mere divers undervandsflora. Vandløbet er dog af så begrænset størrelse at den primære vegetation i vandløbet vil være delvist emergent vegetation, så som smalbladet mærke. I de dybere partier forventes dog at etableres en egentlig undervandsflora.

4.1.3 DVFI

Fra st. 0-80 vil vandløbet være beskyttet, få stort fald, og groft substrat, hvorved der skabes gode forhold for iltkrævende invertebrater. Der skabes derudover dybere partier, der kan virke som refugier i perioder med lav afstrømning. Strækningen der løber mod vest langs skovkanten (ca. 124 meter) vil være beskyttet fra syd og øst, og forventes at få et fald omkring 5 promille. Denne strækning forventes derfor at opnå tilnærmelsesvis samme tilstand som strækningen gennem skoven st. 0-80. Disse to strækninger forventes hurtigt at kunne opnå DVFI klasse 5 og dermed målopfyldelse. Strækningen over græsmarken inden udløb i Susåen har et fald omkring 10 promille og forventes at friholde en strømmende med fast substrat. Denne strækning forventes ligesom de to andre hurtigt at opnå DVFI kl. 5 og dermed målopfyldelse.

4.1.4 Fisk

En restaurering af denne type er primært rettet mod invertebraterne på strækningen, og vandløbet vurderes at have for lille en vandføring til at kunne opretholde en fiskebestand.

4.1.5 Passageforhold for fisk og smådyr

Ved at skabe et nyt åbent vandløb med naturligt fald og forløb, bliver det muligt for vandløbsfaunaen uhindret at passere op og nedstrøms i vandløbet. Udlæg af

sten og grus forøger bundens ruhed, som giver heterogene strømforhold og forbedrer bunden som levested for typiske strøm- og iltkrævende smådyr. I forhold til Vandplanerne vurderes spærringen at være fjernet, og der skabes dermed målopfyldelse på dette punkt. Kravet i Naturstyrelsens vejledning om et fald på maksimalt 10 ‰ kan ikke overholdes på alle dele af strækningen på grund af de naturgivne forhold, men udlægningen af grus og sten vil skabe så lav strømhastighed tæt på bunden, at den nye vandløbsstrækning ikke vil udgøre en spærring.

4.1.6 Beskyttet natur

Nærmeste § 3 område er eng i opstrøms ende af T.T. Suså. Dette område ligger så langt opstrøms, at en gennemførelse af projektet ikke vil have påvirkning på afvandingen, og det forventes derfor ikke at blive påvirket negativt. Vandløbet får en klar forbedring af miljøtilstanden ved at genåbne den rørlagte strækninger.

4.1.7 Natura2000

Det vurderes, at gennemførelsen af projektet udelukkende vil have en positiv effekt i forhold til de nedstrøms beliggende Natura 2000 områder ved at forbedre naturtilstanden i vandløbet opstrøms Natura2000 området.

4.1.8 Bilag IV

I eller nær projektstrækningen er der ikke kendskab til arter beskyttet efter habitatsdirektivets bilag 4.

4.1.9 Andre forhold

Genåbningen i det vist tracé giver ikke kun adgang til de 475 meter angivet i vandplanerne men også yderligere 906 m målsat vandløb, se afsnit 1.1 og Figur 6. Når dette tages i betragtning bør det vurderes om den anvendte referenceværdi er rimelig at anvende, eller om der i stedet skal beregnes en ny referenceværdi baseret på at der gives adgang til 981 meter vandløb opstrøms.

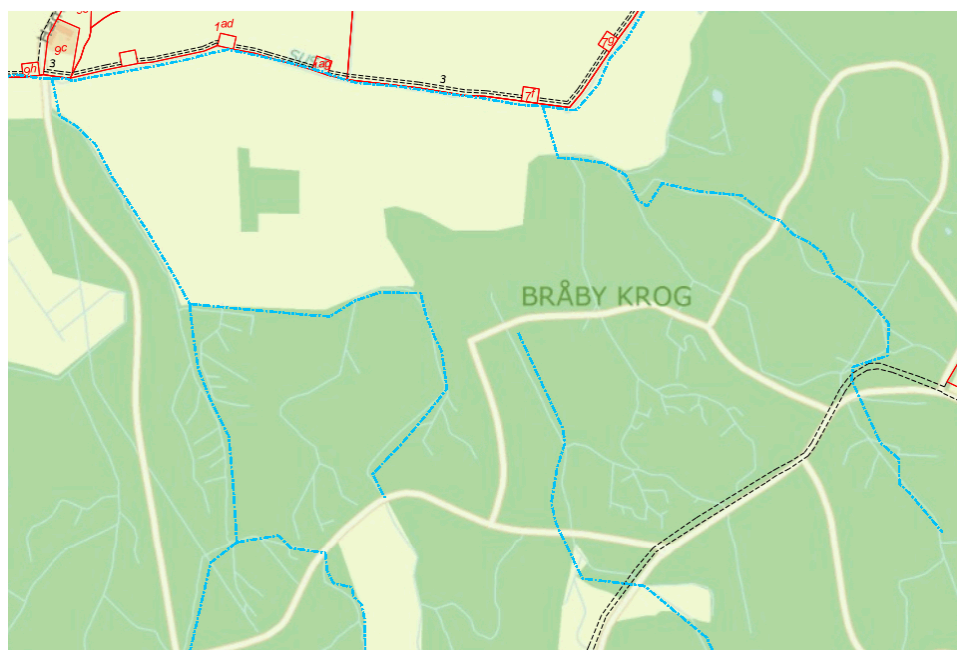
4.2 Afvanding

Ved at tilpasse bundkoten af det nye vandløb til den eksisterende bundkote i rørene samt bundkoten i vandløbet fra øst, forventes afvandingen af de opstrøms beliggende skovområder i al væsentlighed at fastholdes uændret. Afvandingen af græsmarken påvirkes ikke.

4.2.1 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes ikke at være nødvendigt at etablere afværgeforanstaltninger.

4.3 Lodsejere



Figur 4-1: Matrikulære forhold i Bråby Krog / 6/

T.T. Suså i Bråby Krog samt de omkringliggende vandløbsnære arealer, ligger på en enkelt matrikel, se Figur 4-1 og Tabel 4-1.

Tabel 4-1: Matrikler og lodsejere berørt af projektet.

Ejer	Matrikel	Ejerlav
Gisselfeld Kloster	1o	Hesede Hgd., Bråby

4.3.1 Lodsejer holdninger:

Godsforvalter Jens Risom deltog ved besigtigelsen og er efterfølgende blevet forelagt projektforslaget.

Holdningerne herunder er ikke juridisk bindende tilsagn om deltagelse i projektet, men udelukkende en tilkendegivelse af lodsejerens umiddelbare holdning til gennemførelse af denne type projekt på de berørte lodsejeres matrikler.

Tabel 4-2: Matrikelejers holdning til projektet.

Ejer	Holdning
Gisselfeld Kloster	<p>Generelt synes lodsejer ikke at projektet giver så meget mening. Ikke NIRAS arbejde, men hvorfor man i det hele taget vil gøre det. Man aner ikke hvor røret egentlig ligger, og der åbnes ikke op for særlig meget vandløb i skoven.</p> <p>Der laves slæt på området nu, men det er omfattet af genopdyrkningsaftaler og tages måske i drift igen.</p> <p>Ønsker derudover en garanti for at drænsystemet i græsmarken ikke går i stykker under anlægsarbejdet, og vil have fuld kompensation, hvis der senere observeres skader eller nedsat funktion af dræne.</p> <p>Lodsejer ønsker 1 + 5 års eftersyn af projektet, hvor man vurderer om målsætningen er (på vej) til at blive opfyldt eller om man bør justere projektet. Derudover kan evt. efterfølgende skader vurderes, som lodsejer vil have kompensation fra. Altså en form for 'service eftersyn'.</p> <p>Lodsejer vil have garanti for at afvandingen ikke forværres.</p>

5 ØKONOMI

5.1 Anlægsoverslag

Alle beløb er angivet i kr. ekskl. moms.

Tabel 5-1: Anlægsoverslag for genåbning af T.T: Suså i Bråby Krog.

Post nr.	Benævnelse	Pris (kr)
1	Etablering, drift og afrigning af arbejdsplads mv.	15.000,-
2	Opgravning og bortskafning af brønd og 2 x 4 meter bt ledning	11.000,-
3	Udgravning af nyt vandløb inkl. udplanering af opgraved jord	18.000,-
4	Udlæg af sten/grusblanding	13.000,-
5	Etablering af overkørsel	18.000,-
	Samlet	75.000,-
	Referenceværdi	20.952,-

Hertil kommer udgifter til udarbejdelse af udbudsmateriale, tilsyn med udførelse og øvrig myndighedsbehandling.

Referenceværdien bør evt. forøges, som beskrevet i afsnit 4.1.9.

5.2 Erstatninger

Lodsejer har ikke rejst krav om erstatninger på det nuværende grundlag. Se afsnit om lodsejer kommentarer for uddybning.

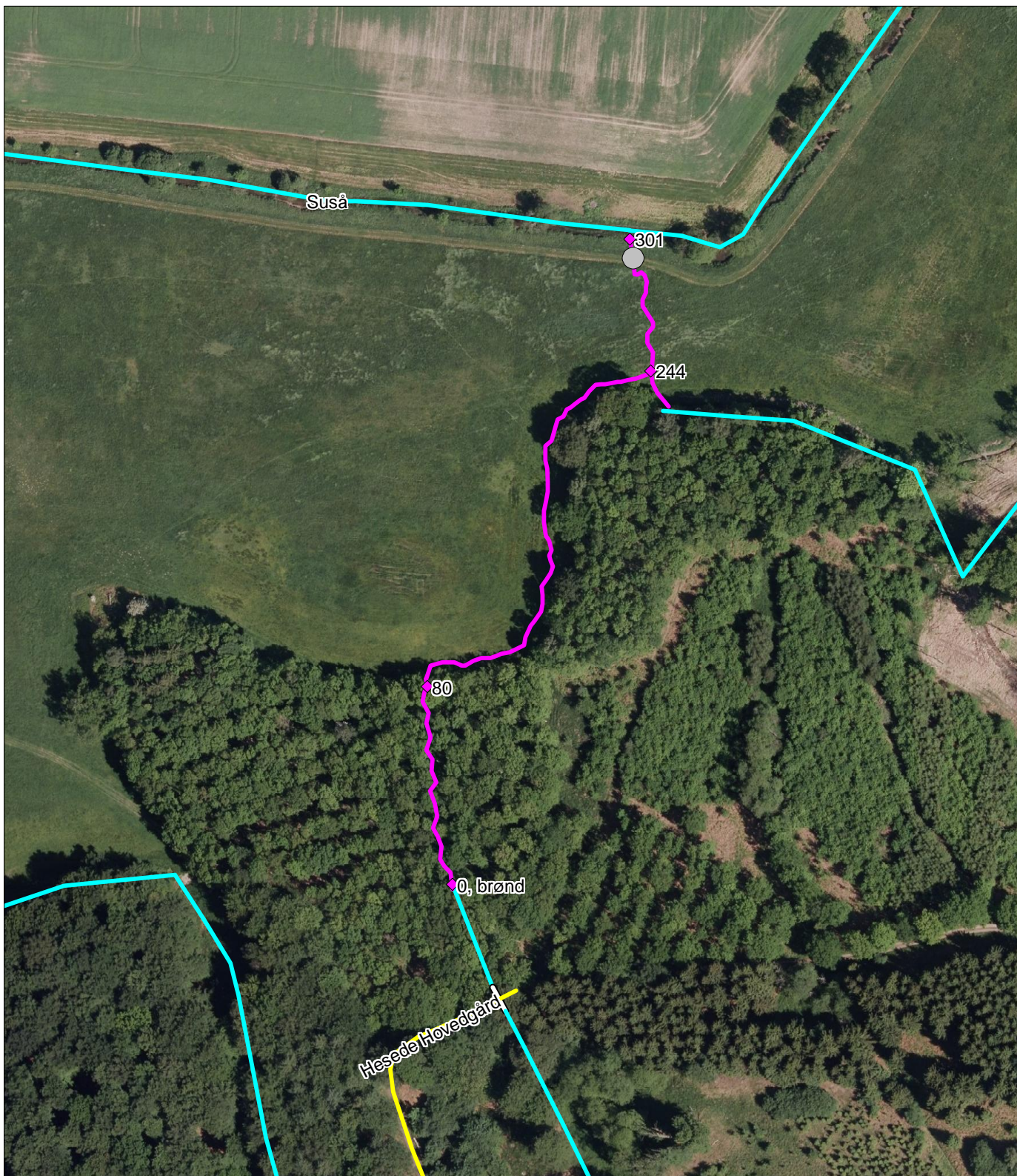
5.3 Samlet budget

Tabel 5-2: Samlet budgetoverslag for gennemførelse af etablering af faunapassage i T.T. Suså v. Bråby Krog. Udgifter til udarbejdelse af udbudsmateriale samt tilsyn med udførelse er skønnet.







Benævnelse	Pris (kr)
Anlægsudgifter	75.000,-
Erstatninger	0,-
Udarbejdelse af udbudsmateriale	15.000,-
Tilsyn med udførelsen	15.000,-
Samlet budget	105.000,-

6 REFERENCER

- / 1/ Vandplan 2010-2015. Smålandsfarvandet. Hovedvandområde 2.5.
- / 2/ Bekendtgørelse om vandløbsregulering og restaurering mv. BEK nr. 1436 af 11/12/2007. Miljøministeriet.
- / 3/ Bekendtgørelse om kriterier for vurdering af kommunale projekter vedr. vandløbsrestaurering BEK nr. 370 af 8/4/2015. Miljøministeriet.
- / 4/ Tilskud til vandløbsrestaurering, MiljøGIS.
<http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-nst>
- / 5/ Vandplaner 2010-2015, MiljøGIS
<http://miljoegis.mim.dk/cbkort?&profile=vandrammedirektiv1-2014>
- / 6/ Danmarks Miljøportal - Arealinformation
<http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>
- / 7/ Natura2000 områder, MiljøGIS: <http://miljoegis.mim.dk/>
- / 8/ National forvaltningsplan for snæbel. Miljøministeriet, Skov og Naturstyrelsen, Sønderjyllands Amt og Ribe Amt. April 2003.
- / 9/ National forvaltningsplan for laks. Miljøministeriet, Skov og Naturstyrelsen. 2004.
- / 10/ Lokalplan nr. 21, Faxe Kommune. sep 1991.
<http://www.faxekommune.dk/roennede-landomraade>
- / 11/ Faxe Kommune, Center for Plan og Miljø, Natur og Miljø. 19-10-2015.



Legende:

- | | |
|--|--|
|  Vandløbstema
Vandplan 2010-2015 |  Projektforslag
Nyt tracé |
|  Overkørsel |  Stationering af nyt forløb |
|  Adgangsvej |  Ø600 bt. rør overkørsel |

Note:
Vandløbstema fra vandplanerne downloaded fra Kortforsyningen oktober 2015. Bemærk at der er fjernet en strækning som ved besigtigelsen kunne konstateres ikke fandtes, se figur 6 i rapporten. Ligeledes vises den rørlagte strækning NYK3053 heller ikke da forløbet ikke kunne fastlægges.

Baggrundskort DDO 2014 sommer

Faxe Kommune

Bilag 01

NYK3053 og NYK3013, T.T. Suså

Forundersøgelse og detailprojekt.
Genåbning af vandløbsstrækning.

1:2000 (A4)

Rev.: a
Dato: 03-12-2015
Udarb.: MLJ
Kontrol: BJP
SagsNr.: 220760

NIRAS

Sortemosevej 19
3450 Allerød

www.niras.dk