

Sammenfatning vedr. klimatilpasning af Solrød Strand og omlægning af Solrød Bæks nedre forløb

Rekvirent	Solrød Kommune
Rådgiver	Lynghus Consult Aps
Underrådgiver	Ingen
Projektnummer	2305
Udgave nr.	3
Godkendt af	Henrik Lynghus
Udgivet	5. januar 2025



Indholdsfortegnelse

1	Baggrund for denne sammenfatning	3
2	Klimatilpasningsplan suppleres med alternative forslag.	3
2.1	Fordele og synergier ved omlægning af Solrød Bæks nedre forløb	3
2.2	Øget afledningsevne og sikring mod oversvømmelse.....	4
2.3	Forbedret mulighed for målopfyldelse	4
2.4	Optimeret udnyttelse af centrale urbane arealer	4
2.5	Øget landskabelig værdi	5
2.6	Besparelser.....	5
3	KLAR Forsynings analyse af muligheder og konsekvenser	7
4	Teknisk forundersøgelse af vandløbsomlægningen	7
5	Udfordringer.....	8
5.1	Helhedsorienteret tænkning og indsats nødvendig.....	8
5.2	Sam-finansiering nødvendig	8
5.3	Udfordringer ovf. eksisterende lovgivning og praksis	8
5.4	Samarbejde mellem mange aktører nødvendigt.....	9
6	Bilag	12



1 Baggrund for denne sammenfatning

Solrød Kommune samarbejder med KLAR Forsyning om at klimatilpasse de centrale byområder i Solrød Strand. Der er i den forbindelse udarbejdet en klimatilpasningsplan, hvis fokus er at tilpasse forsyningsselskabet KLARs regnvandsledninger og -bassiner til at kunne håndtere 5- og 10 års regnhændelser, uden at der opstår skadevoldende oversvømmelser.

Klimatilpasningen forudsætter, at der etableres regnvandsbassiner, ledningsanlæg og pumpestationer, der øger regnvandssystemets kapacitet. Planen er baseret på en hydraulisk model, hvori effekten af de planlagte anlæg er indarbejdet. Planen omfatter vurderinger af forventede omkostninger til realisering, der forventes at kræve investeringer for et tre-cifret millionbeløb.

Denne sammenfatning er baseret på analyser og forundersøgelser udført af KLAR Forsyning og Lynghus Consult. Formålet med sammenfatningen er at tilvejebringe samlet overblik og derved bidrage til beslutningsgrundlaget omkring evt. beslutning om en omlægning af Solrød Bæk, der kan overvejes som en supplerende og optimering af klimatilpasningsindsatserne for Solrød Strand.

2 Klimatilpasningsplan suppleres med alternative forslag.

2.1 Fordele og synergier ved omlægning af Solrød Bæks nedre forløb

Det er foreslået at undersøge en mulighed for optimering og kapacitetsudvidelse, ved at omlægge Solrød Bæks nedre løb gennem Solrød Strand i nyt trace. Omlægningen rummer en række fordele:

- Forøget samlet afledning svarende til det omlagte trace's kapacitet
- Optimering af det eksisterende vandløbs kapacitet gennem nedklassificering
- Øget mulighed for opfyldelse af vandløbsmålsætning
- Frigivelse af urbane arealer, der i dag er udpeget som regnvandsbassiner, til andre formål
- Øget landskabelig værdi i de centrale bydele
- Økonomiske besparelser ift. planlagt klimatilpasning, samt mulige besparelser på andre projekter.

Omlægningen er beskrevet i en forundersøgelse (Lynghus Consult 2024), hvori løsningen er vurderet fysisk realiserbar. Forundersøgelsen (bilag 2 til nærværende sammenfatning) beskriver overordnet, hvorledes Solrød Bæk kan omlægges fra Littorinastien til Solrød Strandpark. Der henvises til Figur 2-1.



Figur 2-1 Oversigtskort visende både eksisterende (blå linje) og foreslået forløb (sort linje) for Solrød Bæk.

Omlægning af Solrød Bæk vil med udgangspunkt i forundersøgelsens forslag have en række fordele og konsekvenser, der skitseres herunder:

2.2 Øget afledningsevne og sikring mod oversvømmelse

Bækkens omlagte forløb gives en maksimal vandføring svarende til vandløbets vinter-medianmaks-afstrømning (dvs. den mængde vand, der maksimalt løber i bækken i en vintersituation en gang hvert 2. år), der er anslået til ca. 1100 l/s. Vandføringen i den omlagte bæk begrænses, så afstrømning fra oplandet ikke oversvømmer områder langs den omlagte bæk.

Ved omlægningen forbedres muligheden for at udnytte kapaciteten i det eksisterende forløb, der forventes at kunne nedklassificeres, alternativt undtages for målsætning, således, at der ikke sættes begrænsning på, hvor meget vand, der kan løbe i bækken af hensyn til vandløbsmålsætningen.

Den omlagte bæk sikres mod overløb på strækninger, hvor terrænet er lavtliggende. Der etableres lave terrænførhøjninger, diger eller faste mure til sikring mod oversvømmelse fra bækken mellem Littorinastien og Fasanvej.

Omlægningen sikres mod tilbagestuvning fra havet. Der etableres et højt vandlukke med lukkeventil i et bygværk ved Solrød Strandpark, hvor en rørlagt del af den omlagte bæk kan afspærres fuldstændigt i perioder med forhøjet havvandstand eller stormflod. Vandløbsvand fra oplandet (bagvand) kan ifm. afspærring overpumpes ved Solrød Bæks nuværende krydsning med Strandvejen.

2.3 Forbedret mulighed for målopfyldelse

Solrød Bæks nedre løb er i dag befæstet med betonsten og rørlagt på strækningen under Solrød Center. Bækken har ikke en realistisk mulighed for at opnå målopfyldelse (god økologisk tilstand).

Ved omlægning af det nedre forløb kan der etableres et mere naturligt og mæandrerende/slynget vandløb med en væsentligt kortere rørlagt strækning. Dette øger muligheden for vandløbets målopfyldelse. Omlægningen vil bl.a. øge bækkens fysiske vandløbskvalitet og mulighederne for faunapassage.



Figur 2-2 Solrød Bæk kan, grundet befæstelse og rørlægning, ikke forventes at opnå målopfyldelse.

2.4 Forbedret udnyttelse af centrale urbane arealer

En række arealer i Solrød Strands centrale bydel er i dag udlagt til regnvandsbassiner. Disse arealer kan derfor ikke udnyttes til andre formål så som byggeri. En optimering af den nuværende regnvandsafledning, kan reducere eller overflødig gøre flere planlagte bassiner, hvorved de reservede arealer vil kunne anvendes til andre formål end regnvandsbassiner.

2.5 Øget landskabelig værdi

Etablering af et åbent, slynget vandløb gennem Solrød Strands centrale dele vil tilbyde en øget landskabelig værdi gennem byen. Den omlagte bæk vil føre bækkens lave og normale vandføringer - der vil således konstant være afstrømning i den omlagte bæk.

Bækken vil få et forløb tæt på skoler, institutioner og områder tæt på beboere og besøgende i Solrød Strand. Ved at forme det nye vandløb med naturligt udseende og bevoksede vandløbssider, brinkzoner og bundløb, vil vandløbet fremstå som et naturelement midt i byen i områder, hvor der i dag ikke er natur. Vandløbet vil f.eks. kunne indgå i de nærliggende uddannelsesinstitutioners undervisning.

2.6 Besparelser

2.6.1 Reduceret behov for kloaktekniske anlæg

Klimatilpasning af Solrød Strand er en divers og kompliceret proces, der kræver omkostningstunge investeringer til regnvandsbassiner, ledningsrenovering, nyanlæg af kloakker, pumpestationer mv.

Disse anlæg skal jflg. klimatilpasningsplanen etableres i en næsten fuldt udbygget midtby, hvor anlæggene placeres under byens veje og pladser. Sådanne anlæg er særdeles dyre at etablere - eksempelvis er regnvandsbassiner typisk 5-15 gange dyrere at etablere i eksisterende by, sammenholdt med regnvandsanlæg med tilsvarende effekt, der etableres i grønne områder eller i det åbne land.

Udnyttelse af alternativ regnvandshåndtering såsom LAR (Lokal håndtering af regnen, hvor den falder) er ikke realistisk, fordi byområdet Solrød Strand er lavt beliggende og tæt på havet med grundvandsstand nær terræn. Anlæg baseret på nedsivning er ikke en realistisk metode omkring klimatilpasning.

Ved omlægning af Solrød Bæks nedre forløb kan der sikres øget afledning og det eksisterende regnvandsystems kapacitet udnyttes bedre. Behovet for bassiner, ledninger og pumper reduceres, hvorved der opnås besparelser ift. omkostningerne forbundet med klimatilpasningsplanens realisering.

2.6.2 Reduceret behov for arealerhvervelse

Klimatilpasningsplanen er baseret på, at der kan anlægges et større antal regnvandsbassiner i Solrød Strands centrale bydele. Denne antagelse er ikke realistisk, fordi der gennem de senere år er etableret bygninger og anlæg på netop de arealer, der er udpeget til at skulle rumme regnvandsbassiner.



Figur 2-3 Areal, der p.t. bebygges ifm. udvidelse af institutionen Bølgen, er udlagt til regnvandsbassin.

Desuden er der planlagte regnvandsbassiner, der ved nærmere granskning ikke kan realiseres, da bassinerne kræver et større friareal, end der i dag er til rådighed. Anlæg af bassinerne som forudsat i klimatilpasningsplanen vil derfor kræve, at eksisterende byggeri skal fjernes eller reduceres i størrelse, hvilket formentlig vil kræve en ret kompliceret ekspropriationsproces, hvor ejendomme ændres væsentligt, nedrives og det frilagte areal ændres til kloaktekniske anlæg. En sådan proces vurderes særdeles vanskelig at gennemføre økonomisk og politisk/administrativt.

Ved omlægning af Solrød Bæk kan denne proces formentlig undgås, fordi regnvandssystemets samlede kapacitet øges betydeligt. Der opnås omfattende besparelser, da udgifter til ekspropriation undgås.

2.6.3 Udnyttelse af opgravet overskudsjord

I forbindelse med udgravningen til det nye vandløb genereres en større mængde overskudsjord. Denne jord vil kunne udnyttes hvorved der opnås fordele og besparelser. Sand, der opgraves i Solrød Strandpark vil være klitsand, der vil kunne anvendes til forhøjelse af kystsikringen i område A. Jord og muld, der opgraves mellem Mellemvang og Fasanvej kan anvendes til støjvolde, eventuelt kan opgravet ler anvendes som digekerne ifm. kystsikringen af område B. Herved opnås besparelser på andre indsatser samt en så bæredygtig og klimavenlig udførelse som muligt.

3 KLAR Forsynings analyse af muligheder og konsekvenser

KLAR Forsyning har udarbejdet notatet *"Besparelser på klimatilpasningsanlæg ved omløb af Solrød Bæk"*, der gennemgår muligheder for klimatilpasningsplanens realisering med og uden den foreslåede omlægning af Solrød Bæks nedre løb. Der henvises til bilag 1.

Notatet beskriver tre scenarier som følger:

- Et "0-scenarie", der er baseret på den gældende klimatilpasning
- Scenarie 1, der beskriver klimatilpasning med omlægning af Solrød Bæk gennem Solrød Strand.
- Scenarie 1b, der beskriver et ønske om at nedklassificere Solrød Bæk og konsekvenser forbundet med en sådan nedklassificering

KLAR's vurdering er, at Scenarie 1 giver besparelser ift. klimatilpasningsplanen på mere end 200 mio. kr. Besparelsen forbundet med nedklassificering af Solrød Bæks forløb anslås til ca. 140 mio. kr.

KLAR Forsyning er på denne baggrund positivt stemt overfor omløbsprojektet (se bilag 1, scenarie 1), og de fordele det giver i at øge kapaciteten i bækken med ca. 50% (1 m³/s ekstra). Det aflaster systemet både under skybrud og langvarig regn (vandløbshændelser).

KLAR nævner, at der som en integreret del af processen skal sikres en afklaring omkring, borgernes og kommunens indstilling til omløbsprojektet, før KLAR kan tage stilling til, hvilket projektforslag man helst vil følge. Dette forhold bør derfor gives fokus ved opstarten af en eventuel videreførelse af projektet.

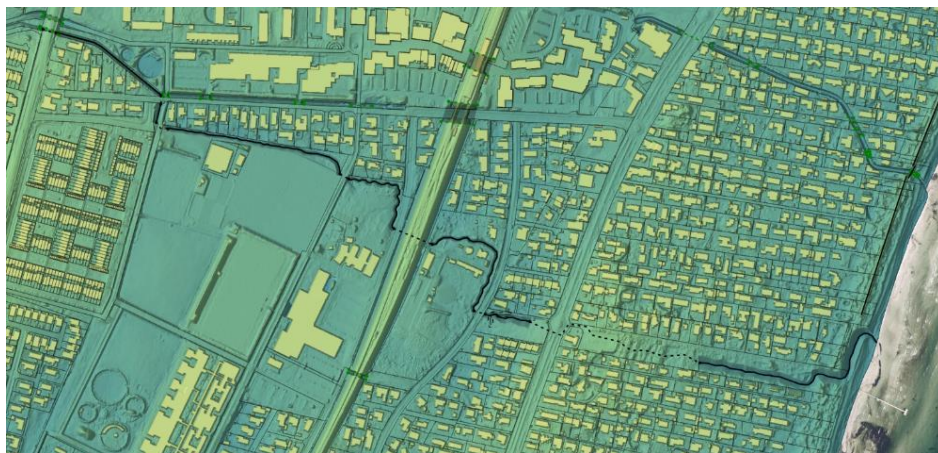
4 Teknisk forundersøgelse af vandløbsomlægningen

Lynghus Consult har udarbejdet teknisk forundersøgelse med beskrivelser og vurderinger for en omlægning af Solrød Bæk gennem Solrød Strand. Der henvises til bilag 2.

Den tekniske forundersøgelse rummer beskrivelser af:

- Indledning, baggrund og formål
- Eksisterende forhold, hvor arealanvendelse, vandløb og natur, terræn, oversvømmelser, tekniske anlæg samt interessenter og ejerforhold beskrives.
- Projektforslag for planlagt trace med beskrivelser af forslaget opdelt i delstrækninger, den hydrauliske kapacitet samt overordnet beskrivelse af nødvendige ledningsomlægninger.
- Konsekvensvurdering, der beskriver de forventede ændringer for vandløbet, tekniske anlæg, klimatilpasning, drift og vedligehold af det foreslåede projekt, samt tidsplan og økonomi. Heri beskrives også den forventede myndighedsbehandling ifm. projektets eventuelle realisering.

Forundersøgelsens vurdering er, at omkostninger forbundet med omlægningen vil være ca. 42 mio. kr.



Figur 4-1 Foreslået trace for omlægningen. Fra Scalgo Live.

5 Udfordringer

Konklusionerne fra forundersøgelsen og KLAR Forsynings vurderinger indikerer, at der er væsentlige fordele og besparelser forbundet med at omlægge Solrød Bæk.

Løsningen, som den er beskrevet, synes ikke tidligere at være realiseret andre steder i Danmark, hvorfor der ikke findes en gennemprøvet proces eller erfaringer fra tilsvarende omlægningsprojekter.

I forbindelse med udarbejdelse af de ovenstående undersøgelser og vurderinger er en række udfordringer derfor identificeret. Udfordringerne skyldes overordnet betragtet, at forslag om vandløbsomlægning som optimering for klimatilpasning kræver nytænkning og helhedsorienterede/synergiske indsatser, der ikke umiddelbart rummes i eksisterende juridisk og administrativ praksis.

Manglende præcedens bør ikke forhindre realisering, da løsningen tilbyder store fordele og besparelser. Det er derfor nødvendigt at udfordre den eksisterende/traditionelle praksis for klimatilpasning.

Herunder beskrives udfordringer, der bør adresseres og løses i forbindelse med omlægningens realisering.

5.1 Helhedsorienteret tænkning og indsats nødvendig

Solrød Kommune og KLAR Forsyning har i en længere årrække samarbejdet om realisering af helhedsorienterede og multi-faglige projekter. Realiseringen af Karlstrup Mose og planerne for Vand- og naturprojekt ved Tykmosen ved Havdrup viser, at man gennem samarbejde mellem myndigheder, det politiske system og forsyningsselskaber kan identificere helhedsorienterede klimatilpasningsløsninger, og opnå synergier og besparelser til gavn for samarbejdets parter, borgere og samfund.

Den primære faktor for et sådant samarbejde er, at det kræver et ændret "mindset" og en accept af, at eksisterende lovgivning og administrationspraksis ikke favner eller beskriver løsninger baseret på nytænkning eller nye og uprøvede kombinationer af eksisterende teknologier.

Planlægning, proces, projekt, finansiering og udførelse af helhedsorienterede løsninger er ikke "som vi plejer", hvorfor sådanne løsninger må accepteres som udfordrende og mere tidskrævende. Komplexitet og behov for nytænkning omkring helhedsorienterede løsninger bør dog ikke hindre optimale løsninger. Gældende lov og praksis bør i stedet afsøges for realiseringsmuligheder af sådanne løsninger.

5.2 Sam-finansiering nødvendig

Forsyningsselskabet kan ved at udnytte bestemmelserne i omkostningsbekendtgørelsen, finansiere den del af omlægningen, der kan relateres til, at den planlagte klimatilpasning realiseres billigere, selvom dette vil ske ved anden fysisk realisering end beskrevet i klimatilpasningsplanen.

Kommunen vil opnå fordele og besparelser ved, at grønne friarealer kan udnyttes til andre formål end at skulle rumme regnvandsbassiner. Hvor realiseringen rummer anlæg, der ikke direkte kan dokumenteres at ville erstatte et forsyningsbehov, vil udgifter til sådanne anlæg skulle finansieres fra anden side via skattebetaling, fondsmidler mv.

Solrød Kommune kan f.eks. bidrage til finansiering ved at stille areal til rådighed for omlægningen. Disse arealer vil efter omlægningen være låst til vandløbs trace, men da størrelsen af disse arealer langs vandløbet er langt mindre end arealer, der er afsat til bassiner, vil "tabet" af disponibelt areal til byudvikling være markant reduceret ift. arealerne der er forbundet til den nuværende planlægning.

5.3 Udfordringer ovf. eksisterende lovgivning og praksis

5.3.1 Forsyningsregler

Omkostningsbekendtgørelsen tillader forsyningsselskaber at finansiere alternative projekter til klimatilpasning under den generelle forudsætning, at det alternative forslag til klimatilpasningsprojekt er billigere end et tilsvarende traditionelt spildevandsteknisk projekt med samme funktion.

For at forsyningsselskaber kan indgå i sådanne samarbejder kræves det, at der udarbejdes cost-benefit-analyse, der dokumenterer, at der er besparelser og fordele forbundet med det alternative projekt.

En sådan analyse anbefales udarbejdet. Den kan med fordel baseres på hhv. den tekniske forundersøgelse og KLAR Forsynings analyser.

5.3.2 Miljøbeskyttelses-, Vandløbs- og Naturbeskyttelsesloven

Klimatilpasning i Solrød Strand kompliceres, fordi det generelt ikke tillades at realisere projekter, der forringer mulighederne for at opnå den gældende vandløbsmålsætning.

Om- eller nedklassificering. Solrød Bæk kan i sin nuværende form bringes til at aflaste Solrød Strand ud over vandløbets eksisterende kapacitet, ved at der under regn ledes større vandmængder til bækken.

Øget tilledning uden forsinkelse vil forringe bækkens fysiske tilstand, hvorfor øget tilledning ikke tillades, med mindre bækkens målsætning ændres ved om- eller nedklassificering. Nedklassificering kan besluttet, men det må forventes, at der fra natur-interesserede borgere og foreninger kan klages, hvorfor en sådan beslutning kan blive omgjort i Miljø- og fødevareklagenævnet. Denne udfordring bør derfor gives fokus ved en videreførelse af projektet.

Naturbeskyttelse. Vandløb som Solrød Bæk er en beskyttet naturtype omfattet af §3 i Lov om Naturbeskyttelse (NBL). Vandløbsstrækningen gennem Solrød Strand er således beskyttet.

Ved at omlægge vandløbets nedre del i nyt trace, vil det være naturligt, at den omlagte strækning gives status som NBL §3 beskyttet vandløb, særligt fordi omlægningen sker til et mere naturligt vandløb med kortere rørlagte strækninger.

Det er dog tvivlsomt om dette er ensbetydende med, at den eksisterende vandløbsstrækning kan ændres til kloakteknisk anlæg og derved ophøre som NBL §3 vandløb. Det bør overvejes at undersøge muligheden for at bevare begge strækninger som vandløb efter Lov om vandløb, således at den eksisterende nedre strækning vil kunne nedklassificeres eller undtages for målsætning, efter realiseringen af omlægningen, samt at den omlagte strækning gives en målsætning svarende til den nuværende målsætning for Solrød Bæk. Den nuværende målsætning for strækningen er "godt økologisk potentiale" mens tilstanden er vurderet til "moderat økologisk potentiale"

Omlægning af Solrød Bæks nedre løb forventes således at resultere i en dobbelt-effekt, ved at der etableres nyt målsat vandløb jf. NBL med bedre vandløbsfysik, samt ved at det eksisterende vandløb nedklassificeres og derved kan tillades belastet med øgede vandmængder svarende til den fysiske tilstand med sf-sten i bund og på sider af vandløbet.

Lovligheden af ovenstående muligheder bør undersøges, f.eks. gennem henvendelse til Miljøstyrelsen.

Udledningstilladelse. Der skal gives tilladelse til udledning i Køge Bugt for det omlagte vandløb. Denne tilladelse er afgørende for projektets gennemførelse og sikring af denne tilladelse bør derfor håndteres som indledende aktivitet ifm. myndighedsprocessen.

5.4 Samarbejde mellem mange aktører nødvendigt

Den foreslåede helhedsorienterede indsats vil berøre et stort antal aktører og interessenter, der bør inddrages med henblik på, at skabe konsensus omkring en eventuel omlægning. De mest relevante aktører er beskrevet herunder:

5.4.1 Solrød Kommune

Solrød Kommune har en direkte interesse i projektets realisering, idet dette muliggør en øget udnyttelse af offentlige åbne/grønne arealer i de centrale bydele.

Ved projektets gennemførelse opnås desuden en forøget mulighed for at klimatilpasse Solrød Strand området, som i dag vanskeliggøres af områdets terrænmæssige/lavtliggende placering og den tætte og det næsten fuldt udbyggede byområde.

Solrød Kommune har deltaget aktivt ved udarbejdelsen af forundersøgelsen.

5.4.2 KLAR Forsyning

Forsyningsselskabet er en nødvendig aktør, der opnår klare fordele og besparelser ved omlægningen. Der har været et indgående samarbejde med KLAR Forsyning ifm. forundersøgelsens udarbejdelse.

Der er i forløbet sket koordinering med KLAR Forsynings projektleder for renovering og udbygning af Solrød Renseanlæg til sikring af, at planer for renseanlæggets udbygning tilpasses det kommende vandløbstrace.

Det vil være nødvendigt at omlægge regn- og spildevandsledninger, hvor eksisterende infrastruktur krydser det planlagte vandløbstrace. Dette vil typisk være relevant ved vandløbets krydsning med veje.

Det er desuden fundet sandsynligt, at en eksisterende hovedspildevandsledning fra Littorinastien til Skolestien, der forløber langs matrikelskellet til boliger langs Mellemvang, skal omlægges.

5.4.3 Borgere og lodsejere

Omlægning af vandløbet vil berøre Solrød Strands centrale dele og det må forventes, at borgere med ejendomme nær det kommende vandløbstrace vil nære begrundet bekymring ved at blive nabo til et "nyt" vandløb. Det er derfor særdeles vigtigt, at vandløbet designes således, at det ikke kan give anledning til oversvømmelse - selv under ekstremregn.

Nærliggende lodsejere vil typisk være oversvømmelsestruet allerede, fordi vandløbstraceet fra Littorinastien indtil krydsningen af Fasanvej er placeret gennem de lavest liggende bydele. Det forventes, at eventuelle fremtidige oversvømmelser i vandløbstraceets reduceres som følge af vandløbets realisering, der vil øge den samlede afstrømning i Solrød Strand. Dette forhold formodes at kunne øge lodsejernes forståelse for omlægningen.

5.4.4 Foreninger og NGO'er

Flere foreninger og offentlige aktiviteter vil blive berørt af vandløbsomlægningen.

Startende fra Littorinastien vil vandløbet passere det nye Padelcenter, derefter tennisklubbens bygninger, hvorefter det forløber nord om fodboldbanerne med kunststofbanerne. Vandløbet vil dog ikke påvirke sportsfaciliteternes anvendelse og udnyttelse.

Efter krydsning af Skolestien løber vandløbet nord og øst om institutionen Bølgen, der p.t. ombygges og udvides. Vandløbet er her søgt begrænset og placeret således, at det optager et så lille areal som muligt.

Mellem Fasanvej og Strandvejen vil vandløbet krydse hen over et grønt areal, hvorpå der planlægges etableret et offentligt grønt areal med legeplads, stier, beplantning og bevoksning. Hvor terrænet stiger mod øst føres vandløbet i rør videre mod udløbet.

I den østlige del af Solrød Strandpark vil vandløbets nederste forløb igen forløbe åbent gennem strandparken, hvorfor den eksisterende sti mellem parkeringsarealet ved Duevej og stranden skal forlægges mod enten syd eller nord. Ved det omlagte vandløbs udløb til Køge Bugt etableres nyt udløb, der forstærkes med vandløbsspuns eller sten-sikring tilsvarende udløbene fra Møllebækken, Karlstrup Mosebæk og Solrød Bæk. Det vil desuden kræve opstilling af en gangbro over det kommende vandløbs udløb for at sikre offentlighedens færdsel langs stranden.

Projektet vil således berøre flere borgerrelaterede interesser, hvorfor disse må formodes at skulle informeres. Der bør informeres og i relevant omfang involvere berørte foreninger om projektets videre planlægning, herunder høringsberettigede foreninger som Danmarks Naturfredningsforening.

5.4.5 Lednings- og anlægsejere

Det planlagte vandløbstrace vil krydse ledninger og anlæg, hvorfor en række ledningsejere bør involveres i projektplanlægningen. Relevante ledningsejere er:

- KLAR Forsyning (spildevand og regnvand, samt klimatilpasning)

- Solrød Kommunes Vejafdeling (Vej-myndighed, belægnings og belysning)
- Solrød Vand (vandforsyning) og Solrød Fjernvarme
- Elforsyning (ledningsejer-selskaber) og Signalkabler (kommunikationskabelselskaber)

5.4.6 BaneDanmark (BDK)

Den foreslåede trace krydser under BDK's jernbaneanlæg ved Engmosevej og Solrød Renseanlæg. Koordinering med BDK om denne krydsning skal forventes at kræve særlig indsats, hvorfor der i forundersøgelsen er afsat ret betydelige midler hertil.

Krydsningen vil foregå ved tunnelering. Dette berører ikke baneanlægget fysisk, men BDK's interne regler, der fremgår af de såkaldte "banenormer", er særdeles krævende og vil, baseret på erfaring kræve en særligt vanskelig, tidskrævende og dyr indsats ifm. planlægning, koordinering, projektering og udførelse.



Figur 5-1 Jernbanedæmningen foreslås krydset ved Engmosevej

5.4.7 Fredningsmyndigheder

Solrød Strandpark er fredet. Fredningens formål er "at Arealet skal bevares i den nuværende naturlige Tilstand, saaledes at det ikke maa bebygges og ej heller beplantes udover hvad Vedligeholdelse af den nuværende Træ- og Plantebestand kræver, hvorhos Adgangen til Arealet og til Stranden bør holdes aaben og fri for alle og enhver med Adgang til Badning i Stranden".

Ifølge afgørelsen må arealet ikke bebygges og beplantes, ud over hvad vedligeholdelse af træ og plantebestanden kræver. Etablering af et nyt vandløbstrace vurderes umiddelbart ikke i strid med fredningens formål og bestemmelser, hvorfor der bør kunne opnås dispensation fra fredningen af strandparken. Det vil være nødvendigt at opretholde det 4 m brede areal, der jf. fredningen sikrer offentlighedens adgang til stranden gennem strandparken. Etablering af et åbent vandløbsforløb langs med adgangssten vil kunne tilbyde et nyt naturligt landskabselement, der med den rette pleje og drift vil kunne bidrage til oplevelsen gennem strandparken.



Figur 5-2 Solrød Strandpark - nyt vandløbstrace langs stien, størstedelen af beplantningen bevares.

6 Bilag

1. Besparelser på klimatilpasningsanlæg ved omløb af Solrød Bæk



2. Teknisk forundersøgelse for klimatilpasning ved omløb af nedre del af Solrød Bæk

