Detailprojektering og særlig arbejdsbeskrivelse (SAB)

Vestervig Å Vandområde o7337_x, strækningsindsats og spærringer

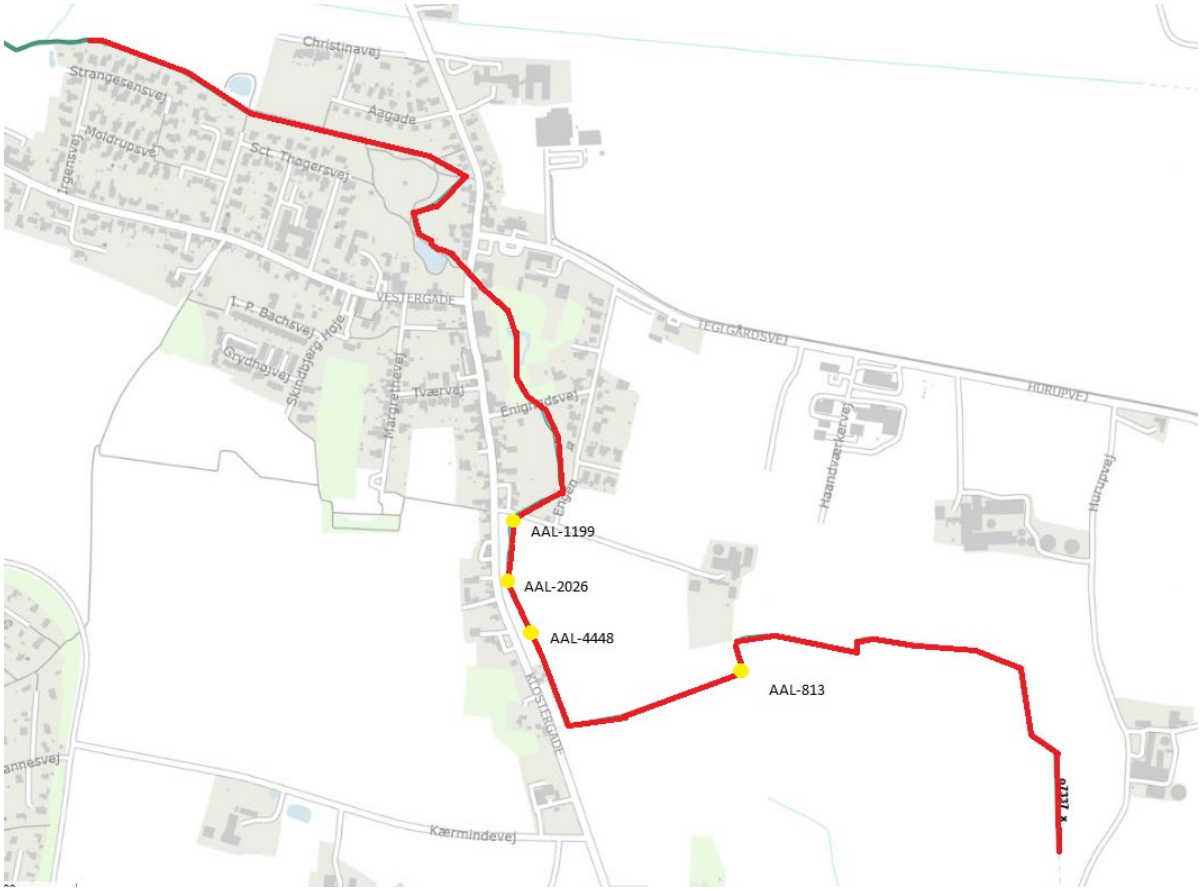
Introduktion

Detailprojekteringen tager afsæt i en forundersøgelse fra 2025, hvor lodsejerholdninger er undersøgt sammen med tekniske muligheder og planmæssige forhold.

I det følgende beskrives detailprojekteringen på de anlægstiltag, der er skitseret i forundersøgelsen.

Beskrivelsen er opdelt i: forberedende arbejde, anlægsarbejde og afsluttende arbejde. Opgaverne relateret til det forberedende arbejde og det afsluttende arbejde beskrives samlet for indsatserne, mens anlægsarbejdet beskrives for hver indsatstype. Fremtidige koter for udvalgte punkter i vandløbet beskrives i tabelform. De beskrevne entreprenørydelser kan genfindes i tilbudslisten (TBL)

Oversigtskort



Figur 1: Oversigt over de udpegede spærringer i og beliggenheden af vandområdet i Vestervig i Sydthy.

Figur 2: Oversigt over de samlede anlægstiltag i vandområdet.

Beskrivelse af anlægstiltag

Overordnede anlægstiltag beskrives nedenfor i henhold til figur 2.

<u>Forberedende arbejder – hovedpost 1 i TBL</u>

Ydelser:

- **Etablering af midlertidig oplagsplads og arbejdsareal (TBL post 1.1):** Der kan være behov for at etablere oplag til skur, rør, grus- og stenmaterialer m.v., der skal udlægges i vandløbet. Det forventes, at der er mulighed for oplagsplads nær indsatsstrækningerne. Entreprenøren skal aftale dette med lodsejere og bygherre ved opstart. Områderne forventes at være kørefaste for almindelige entreprenørmaskiner. Der skal alene arbejdes fra almindelige dyrkede landbrugsarealer uden naturbeskyttelse eller kendte forekomster af blødbund.

- **Førregistrering, lodsejeraftaler, fotodokumentation og LER-forespørgsel (TBL post 1.2):** Entreprenøren skal afsætte tid til at fotodokumentere arbejdsområdets tilstand og koordinere tidspunkt for gennemførelse med lodsejere. Tekniske anlæg i projektområdet skal respekteres og må ikke beskadiges i forbindelse med projektet. Der er foretaget en LER-forespørgsel i forundersøgelsen, som viser, at der er ledninger i området, hvor der graves i forbindelse med udskiftning af bundmateriale og omlægninger er rørbroer. Der

skal altid foretages en graveforespørgsel i LER.dk umiddelbart inden igangsætning af gravearbejde.

- **Erstatninger (TBL post 1.3):** Alle erstatninger til lodsejere for tabtgåede landbrugsarealer, arbejdsareal, byggeplads, markskade mv. afholdes af bygherre.

Arbejdet skal tilrettelægges, så der tages hensyn til lodsejere og deres drift af marker, veje og ejendom i øvrigt. Dertil skal arbejdet udføres så skov, læhegn og krat i mindst mulige omfang beskadiges ved arbejdet. Entreprenøren skal aftale nærmere om arbejdet med lodsejerne og tilsynet inden opstart på anlægsarbejdet.

Alt anlægsarbejde skal udføres fra nordsiden af bækken på den øst-vestgående del af bækken og fra den østlige side på den nord-sydgående del af bækken

<u>Anlægsarbejder oplistet i nedstrøms retning – hovedpost 2 i TBL</u>

Spærring AAL-8139 (TBL post 2.1.1 og 2.1.2)

Selve overkørslen bibeholdes, men den nederste rørsektion er brudt sammen og fjernes, hvorved røret afkortes en halv meter. Nedenfor overkørslen kommer en række dræntilløb fra syd. Bunden skal hæves over en 50m lang strækning nedenfor røret, så der bliver et gennemsnitligt fald på 9,1 promille og der sikres en ubrudt vandløbsbund op gennem røret. Vandløbet er på denne strækning ca. 1m bredt og markeret med gult på ovenstående figur.

Nedstrøms spærring AAL-8139 (TBL post 2.2.1, 2.2.2 og 2.2.3)

Nedstrøms det gule forløb kommer en delstrækning (orange) på 119m med 6,5 promille fald. På denne strækning ændres vandløbet ikke. Herefter kommer en strækning på 152m med lilla farve, hvor vandløbet genslynges. Faldet på denne strækning bliver i gennemsnit 5,1 promille. Denne strækning vil egne sig til etablering af egentlige gydebanker. Der udlægges i alt ca. 50m gydebanker på denne strækning. Ved udlægning af gydebanker skal der sikres et varierende fald og stryg/høl sekvenser, så vandløbet fremstår fysisk varieret.

Spærring AAL-4448 (TBL post 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2 og 2.5.3)

For at kunne fjerne denne spærring og udligne faldet på en hensigtsmæssig måde uddybes vandløbet på en 118m lang strækning markeret med blåt på figur 2. Her bliver faldet 9,1 promille. Efter at vandløbet er uddybet genudlægges større sten fra opgravningen og der tilføres nye sten og grus for at stabilisere bunden.

Selve overkørslen skal fjernes og genetableres ikke, da den ifølge lodsejerne ikke er i brug. Efter optagning af rør og fyld i overkørsel reetableres med grus og sten. Hvis det er muligt at grave betonrørene op i hel tilstand, skal de overgives til lodsejer. Jorddækket inkl. evt. murbrokker over betonrørene opgraves ligeledes og køres bort. Vandløbsbrinkerne afrettes i hver side så det flugter med det øvrige vandløb.

Nedenfor overkørslen genslynges vandløbet igen på en 185m lang strækning (grøn) med et gennemsnitligt fald på 9,1 promille. Efter optagning af rør og fyld i overkørsel reetableres med grus og sten.

Spærring AAL-2026 (TBL post 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.3 og 2.7.4)

Den gamle overkørsel fjernes og erstattes med 12m ny ø1200 betonrør eller varmgalvaniseret ståltunnelrør efter entreprenørens valg i en lidt dybere kote, så der kan etableres en naturlig bund gennem røret. Ind- og udløb sikres med marksten. Koter ses i nedenstående tabel. Det nye rør er vist med rød farve. Ved overkørslen ligger i dag et 0.4kV elkabel. I samarbejde med det lokale elselskab vurderes det, om kablet skal omlægges til dybere kote. Nedstrøms det nye rør laves en delvis forlægning på en 76m lang strækning med 8,3 promille fald. I dette forløb udlægges sten og grus.

Spærring AAL-1199 (TBL post 2.8.1, 2.8.2, 2.8.3, 2.8.4, 2.8.5, 2.8.6, 2.8.7, 2.8.8)

Den gamle murede buebro bibeholdes som den er for at kunne bevare det store asketræ i haven. Umiddelbart øst herfor etableres en ny overkørsel med 12m ø1200 betonrør eller varmgalvaniseret ståltunnelrør efter entreprenørens valg i en lidt dybere kote end den eksisterende konstruktion. Ind- og udløb sikres med marksten. Lige nedstrøms det nye rør forlægges vandløbet i haven og føres hen til det eksisterende forløb og der udlægges sten og grus i det nye forløb. I forbindelse med anlæg af nyt overkørsel skal der håndteres eksisterende ledninger. Ved indløbssiden til det eksisterende rør dækkes der op med sten og grus og afsluttes med muld for at sikre, at vandløbet ikke med tiden begynder at løbe i det gamle rør. Det eksisterende rør skal ikke betonfyldes eller andet.

I forhold til haven skal der genplantes 20lm 1,8m høj færdig bøgehæk. Hvis anlægsarbejdet udføres udenfor plantesæsonen kan plantning af hæk udskydes til senere. Haven reetableres med muld i nødvendigt omfang og der udsås plænegræsfrø.

Øvrige (TBL post 3.1.1)

Under genslyngning af vandløbet kan det blive nødvendigt at forlænge diverse markdræn fra bestående udløb til det nye vandløbs beliggenhed. Der afsættes en pulje løbende meter markdræn til denne post.

Generelt

Generelt for alle strækninger, som uddybes, genslynges eller hvor bunden ændres gælder det, at der skal laves fysisk variation i bunden, så der opstår stryg/høl-sekvenser og så vandløbet fremstår fysisk varieret. Særligt vedr. gydebanker; Gruset skal fungere som gydeområder for fisk og substrat for smådyr og ægte vandplanter. De præcise placeringer aftales med tilsynet i forbindelse med realiseringen,

Anlægget på alle nye forlagte og genslyngede strækninger skal minimum være 1:1,5.

Tabel 1: Oversigt over stationeringer og koter for nyt projekteret forløb og nye rørbroer

Beskrivelse af station	**Stationering projekteret**	**Længde (m)**	**Fald (promille)**	**Bundkote projekteret strækning start – slut DVR90 (m)**	**Strækningens farve på figur 2**
Udløb fra eksisterende overkørsel og 50m nedstrøms	892-942	50	9,1	27,75-27,30	Gul
Lige stykke, ændres ikke	942-1061	118	6,5	27,30-26,53	Orange
Genslyngning 1	1061-1213	152	5,1	26,53-25,75	Lilla
Lige stykke, uddybes	1213-1331	118	9,1	25,75-24,68	Blå
Genslyngning 2	1331-1487	156	9,1	24,68-23,26	Grøn
Lige stykke	1487-1516	29	9,1	23,26-23,00	Grøn
Ny overkørsel markvej ø1200 indvendig rørbund	1516-1528	12	4	23,00-22,95	Rød
Stykke til næste overkørsel	1528-1604	76	8,7	22,95-22,30	Hvid
Ny overkørsel Rævbjergvej ø1200 indvendig rørbund	1604-1616	12	0	22,30-22,25	Rød
Tilslutning til eksisterende vandløb i have	1616-1632	16	9,4	22,25-22,10	Rød

A) Afsluttende arbejde

Herunder er reetablering af arbejdsarealer, kørselsveje og udjævning af overskudsjord, græssåning mv.

- **Reetablering af adgangsveje og arbejdsområde:** Områder til oplag, kørselsveje og selve arbejdsarealet skal reetableres, når projektet er afsluttet. Opgravede materialer skal udjævnes pænt og i et lag på maksimalt 20-25 cm, hvis ikke andet er angivet. Entreprenøren skal genopsætte hegn, såfremt der er fjernet hegn for at sikre adgang til projektområdet.

  Entreprenøren skal afsætte tid til at få lodsejers og bygherres accept af reetableringen og reetableringen skal dokumenteres af entreprenøren.