

Dato 06-10-2016
Revideret 14-12-2016
Sagsnr. 16/4712
Ref. Flso

Detailprojekt Omløbsstryg ved Gravlund Dambrug



HAV & FISK



Formål

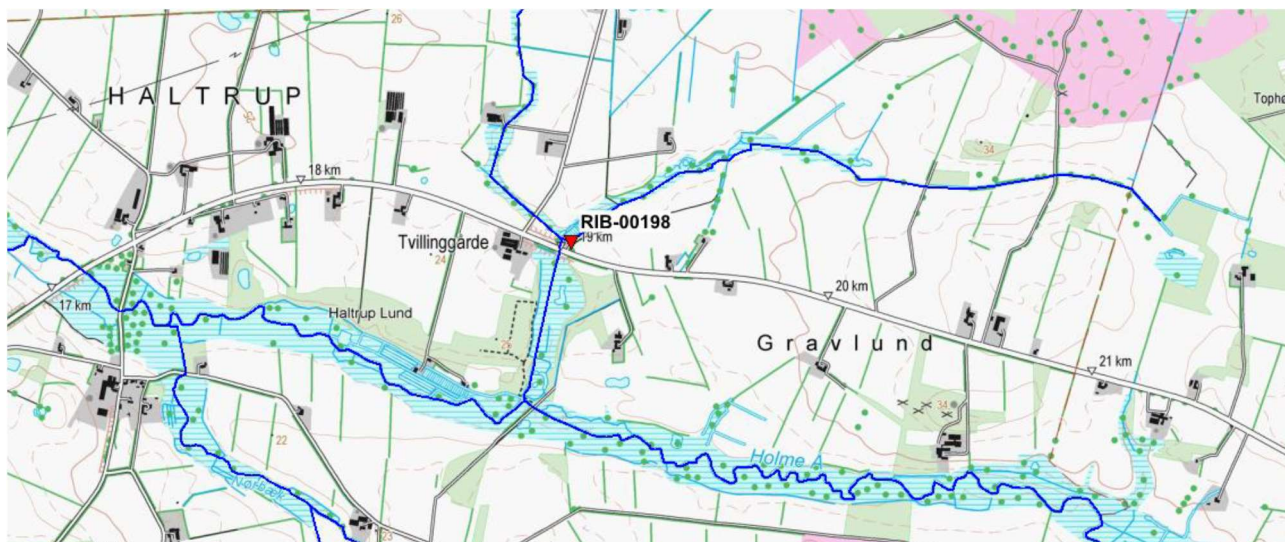
Formålet med projektet er at sikre faunapassage forbi dambrugets stemmeværk. Projektet er en del af indsatsplanen i henhold til Statens vandområdeplan 2016-2021. Indsatsen vedrører spærring nummer RIB-00198 jf. vandområdeplanen.

Eksisterende forhold

Opstemningsretten på Gravlund Dambrug er opkøbt af Varde Kommune i 2015 og dambrugsdriften er ophørt. Tilbage er dambrugets opstemningsanlæg, som udgør en spærring for fisk og fauna.

Beliggenhed

Dambruget er beliggende i Vestterp-Haltrup Bæk, umiddelbart opstrøms for hvor denne løber sammen med Grønmosse Bæk (Figur 1). Grønmosse Bæk har sit udløb i Holme Å, som er en del af Varde Å systemet.



Figur 1: Gravlund Dambrug øst for Tvillingegård, markeret med rød pil.

Målsætning og tilstand

Vestterp-Haltrup Bæk har på projektstrækningen et miljømål om god økologisk tilstand. Strækningens nuværende tilstand i vandområdeplanen er "Moderat økologisk tilstand". Seneste DVFI undersøgelser der er foretaget ca. 700 meter opstrøms dambruget har i 2014 og 2015 resulteret i en faunaklasse 5. Nedstrøms projektstrækningen i Grønmosse Bæk er den nuværende tilstand "Ring økologisk tilstand".

DTU Aqua foretager bestandsanalyser i de danske vandløb og ved den seneste undersøgelse i 2008 er Vestterp-Haltrup Bæk på strækningen beskrevet som "uegnet til udsætning, da dambruget indtager alt vandet".

Fysiske forhold

Vandløbet er tidligere reguleret og har ifølge regulativet ca. 2250 meter vandløbsstrækning ovenfor dambruget. På baggrund af regulativdata og opmålte bundkoter i fødekanalen har

vandløbet et beregnet gennemsnitligt fald på 3,7 promille på strækningen opstrøms dambruget. Vandløbet vurderes at have et potentiale som gyde- og opvækstområde for ørred.

Okker

De vandløbsnære arealer ved Gravlund Dambrug er på projektstrækningen klassificeret med betegnelsen "Stor risiko for okkerudledning". I projektløsningen er der taget højde for, at projektet ikke betyder en øget udvaskning af okker fra de opstrøms strækninger.

Der foreligger ikke konkrete okkermålinger i vandløbet opstrøms projektområdet, men dambrugsdriften har periodisk omfattet kalkning af indløbsvandet. Biologisk set har vandløbsfaunaen dog kunnet opnå en faunaklasse 5 i 2014 og 2015, hvilket tyder på en ikke alt for kraftig okkerbelastning.

Natur/Natura 2000

Vestterp-Haltrup Bæk er ligesom nogle af de omkringliggende arealer udpeget som § 3 beskyttet natur. De beskyttede naturtyper består ud over vandløbet af mose (bilag 3).

Vestterp-Haltrup Bæk er ikke omgivet af åbeskyttelseslinier i henhold til § 16 i Naturbeskyttelsesloven.

Der er ikke registreret beskyttede jord- og stendiger eller beskyttede fortidsminder inden for projektområdet.

Projektområdet er ikke beliggende i et Natura 2000 område. Det nærmeste Natura 2000 område er beliggende vest for vandløbsindsatsen og er Habitatområde nr. 77 – Nørholm Hede, Nørholm Skov og Varde Å øst for Varde.

I habitatdirektivets bilag IV er der opført en række arter, som skal ydes streng beskyttelse overalt i deres naturlige udbredelsesområde, også uden for de udpegede habitatområder. Følgende arters naturlige udbredelsesområde er vurderet at ligge inden for eller i nærheden af projektområdet: snæbel, odder, flagermus, markfirben, stor vandsalamander og spidssnudet frø. Ud over Odder som er udbredt i hele Varde Å systemet, foreligger der ikke konkrete feltobservationer af de pågældende arter i projektområdet eller i den umiddelbare nærhed.

Regulativmæssige og hydrauliske forhold

Vandløbet er offentligt og omfattet af regulativet for Grønmose Bæk, Vestterp Haltrup Bæk m.fl. Regulativet er et arealkravsregulativ med angivelse af mindste tværsnitsareal under en styrekote og en gældende mindste drændybde. Til belysning af afstrømningen på projektstrækningen i Vestterp-Haltrup Bæk er der anvendt karakteristiske afstrømninger fra målestation Hostrup i Holme Å (DMU målestation nr. 310023), som er beliggende ca. 2,8 km nedstrøms i Holme Å.

Det samlede opland til opstemningen i Vestterp-Haltrup Bæk er 4 km². Ud fra en antagelse om proportionalitet mellem afstrømningen og oplandstilvæksten er afstrømningen ved Hostrup i Holme Å omregnet til en vandføring i Vestterp-Haltrup Bæk ved Gravlund Dambrug.

De karakteristiske afstrømninger, som er beregnet på baggrund af den målte vandføring i perioden 1993-2015 i Holme Å er vist i tabel 1.

	Afstrømning (l/s/km ²)	Vandføring (l/s)
Median minimum	8,3	33
Årsmiddel	15,4	62
Median maksimum	46,0	184
Absolut maksimum	75,0	300

Tabel 1. Beregnede karakteristiske afstrømninger.

Høring og evt. godkendelse efter anden lovgivning.

Der gennemføres en lovpligtig VVM-screening, som afgør om projektet skal behandles efter planloven. Da vandløbsprojektet er af begrænset omfang forventes dette ikke af være tilfældet.

Vandløbet er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3. Varde kommune vurderer, at projektet kræver en dispensation efter naturbeskyttelsesloven.

Projektbeskrivelse

Adgang til projektarealet etableres gennem en midlertidig rørbro i fødekanalen på sydøstsiden af dambruget, samt opfyldt med råjord af dam nr. 5 (figur 2).

Stemmeværket bortgraves ikke, men fødekanalen afskæres og der etableres et omløbsstryg og nyt forløb af Vestterp-Haltrup Bæk tværs over den nordlige del af dambrugs-arealet og herefter mod sydvest langs ådalskanten ned til sammenløb med Grønrose Bæk. Langs ådalskanten udnyttes forløbet af den gamle bagkanal. Omløbsstryget får en samlet længde på 168 m og etableres med et let slynget forløb, som er tilpasset området (se figur2).

Stryget starter ved afskæring af eksisterende fødekanal i kote 18,69. Stryget krydser dambrugs-arealet og følger bagkanalen ned gennem det gamle bundfældningsbassin og slutter ved udløb i Grønrose Bæk i kote 17,10.

De øverste 140 meter anlægges med 10‰ fald fra start og ned til bundfældningsbassinet. De nederste 28 meter af stryget anlægges i det gamle bundfældningsbassin med et vandspejlsfald på 7 promille. Der opfyldes med sten-/grusmateriale i indløbet til bundfældningsbassinet, således at der ikke opstår et for vandløbsfaunaen problematisk vandspejlsfald. I afløbet af bundfældningsbassinet opgraves rørdløbet og der laves et 6 meter kort stryg som overgang til sammenløbet med Grønrose Bæk. Midt-sektionen af bundfældnings-bassinet bevares, som et midlertidig bundfældningsbassin til okker- og sandaflejring (hvor en strømmende efterfølgende opretholdes som en del af kommunens vandløbs vedligeholdelse). Dimensionering af stryget og faldforhold fremgår af tabel 2.

St. (m)	Bundkote (m dvr 90)	Bundbredde m	Anlæg	Fald ‰	Beskrivelse
0	18,69	0,7	1:1,5	10	Stryg (start)
50	18,19				
107	17,35				
140	17,29			7	Indløb gl. bundfældnings bassin
168	17,10				Udløb Grønrose Bæk, stryg (slut)

Tabel 2. Dimensioneringsskema for stryget (se også bilag 1).

Opbygning af stryget (bilag 1) gennem dam 11 og ned midt gennem den gamle bagkanal (4 meter bred), kræver at der forud oprenses aflejret organisk materiale og efterfølgende opfyldes med tilkørt råjord til opbygning af stryg profilet (se bilag 1 og 2). Faskinpæle i bagkanalens kanter fjernes ikke. Oprenset materiale lægges over i damme nr. 6-10. Der skal oprenses ca. 250 m³ aflejring. Den tilførte råjord opfyldes til 0,5 meter over den projekterede bundkote for stryget (se tværprofil 107m, bilag 2). Der skal tilkøres ca. 350 m³ råjord.

Selve afskæringen af fødekanalen ved strygstart, fortages til sidst ved at opfylde ca. 10-15 meter af fødekanalen. Der kan anvendes opgravet materiale og der skal anvendes ca. 10 m³ jord. Højden på afskæringen skal være 20 cm over nuværende terræn og der stensikres samtidigt mod gennemløb med 1-2 m³ gydegrus ved afskæringen.

Der vil i den øvre ende af stryget være behov for rydning og fældning af noget pilekrat. Ligeledes skal der ryddes noget træbevoksning ved udløbet af bundfældningsbassinet. Træmassen kan lægges i en dam og overdækkes med de oprensede aflejringer fra bagkanalen.

Dam 12 opfyldes ikke (anden mands jord).

Dam 1- 4 (bilag 1) ønskes af dambruger sammenlagt til en 450 m² lavvandet sø ved anlægsarbejdets start. Varde kommune har modtaget ansøgning til denne sø i henhold til landzoneloven. Ansøgningen omfatter et begrænset vandindtag via den eksisterende fødeledning til klækkehuset og et afløb fra søen til det nye strygforløb. Den forholdsvis begrænsede vandindvinding, vurderes ikke at have væsentlig betydning for omløbsstrygets vandføring og faunapassage. Varde kommune træffer særskilt afgørelse på denne ansøgning, forud for dette projekt.

Bilag 3 viser matrikelgrænse og tilgrænsende beskyttet mose.



Figur 2. Luftfoto detail kort: Optegnet nyt forløb (rød streg), opfyldt adgangsvej via dam 5 og tilførsel af råjord til bagkanal og dam 11 (sort/hvid broget markering), samt bundfældningsbassin (grå).

Bundbredde, brinkanlæg og bundsubstrat

Bundbredden af stryget skal være 0,7 meter. Brinkanlægget skal være 1:1,5. Ved strygets passage gennem bundfældningsanlægget ændres der dog ikke ved eksisterende brinkanlæg. Vandløbsprofiler for stryget på station 18m og 107m er vist på bilag 2.

Strygbunden fores med 85 % gydegrus (16-32 mm) og 15 % singels (32-64 mm) i en lagtykkelse på 20 cm, samt 40 cm op ad siderne, med lagtykkelse 10 cm. I alt skal anvendes 35 m³ grus og singels. I hele strygforløbet udlægges skjulesten i vandløbet således at der dannes variation. Der placeres ca. 2-3 skjulesten pr. m² vandløb. Der skal anvendes ca. 3 m³ skjulesten (100-200mm).

I de to ydersving brinksikres også med kokosnet mindst én meter op ad brinken, målt fra vandløbsbunden. Der brinksikres 20 meter i hvert ydersving. Kokosnettet fastgøres med nedbrydelige træpløkke og sikres ved brinkfoden af grus/stenblandingen. I alt skal der bruges 40m² kokosmætter.

Brinkerne tilsås med naturengblanding i en såbredde på 2 meter langs stryget fra bundfældningsbassinet og opstrøms.

Retablering af området

Arbejdsområdet skal afleveres uden kørespor (def. spordybde <10 cm). Rester af eventuelt vedmateriale med diameter større end 5 cm og længde større end 1 meter skal være fjernet. Den midlertidige rørbro fjernes og betonrørene løftes op af den gamle indløbskanal. Eventuelt overskudsjord bruges som opfyld i damme eller fødekanal efter aftale mellem dambrugsejer og kommunen.

Afvandingsmæssige forhold

Generelt ændres de afvandingsmæssige forhold ikke, da der projekteres med vandløbsprofiler der ligner gældende regulativ.

Opstrøms omløbsstryget ændres vandstandsforholdene ikke, da dette starter i eksisterende opmålt bundkote.

Langs stryget ned mod sammenløbet af Grønrose Bæk bliver vandstandsforholdene stort set uændret. Bagkanalen henligger i dag med ca. 70 cm organisk aflejring oven på den faste bund. Bundkoten i den øvre ende af bagkanalen hæves med ca. 43 cm i forhold til bagkanalens faste bund.

Der kan beregnes forventede vandstande på stryget under karakteristiske afstrømninger i oplandet. Disse er vist herunder i tabel 3.

	Manningtal	Afstrømning	Vandføring	Vandstand
		(l/s/km ²)	(l/s)	cm
Median minimum	25	8,3	33	9
Årsmiddel	20	15,4	62	14
Median maksimum	20	46,0	184	24
Absolut maksimum	20	75,0	300	31

Tabel 3. Beregnede vandstande på stryget med 10 promilles fald.

Lodsejere

Stryget anlægges på matrikel nr. 2s, Haltrup By, Øse (Varde landevej 36). Matriklen er ejet af Marie Elisabeth Hansen, Parallelvej 11, Tofterup, 7200 Grindsted.

Økonomi

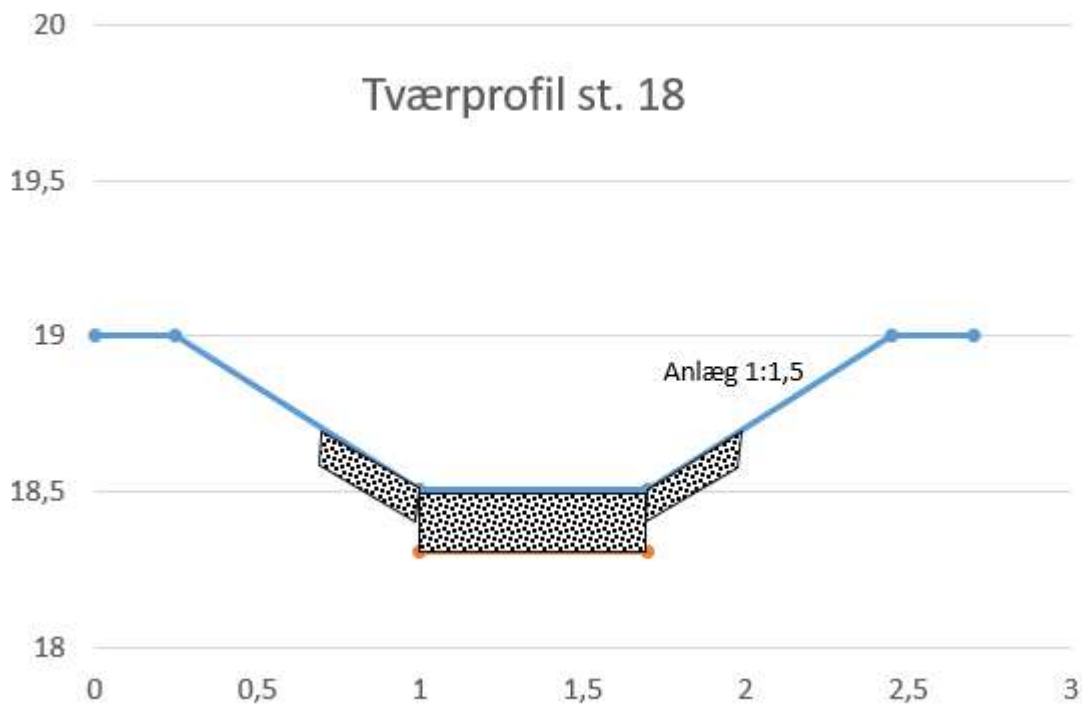
Strygprojektet har opnået tilsagn fra NaturErhvervsstyrelsen på kr. 199.855,00. Projektet støttes af Staten og EU.

Tidsplan

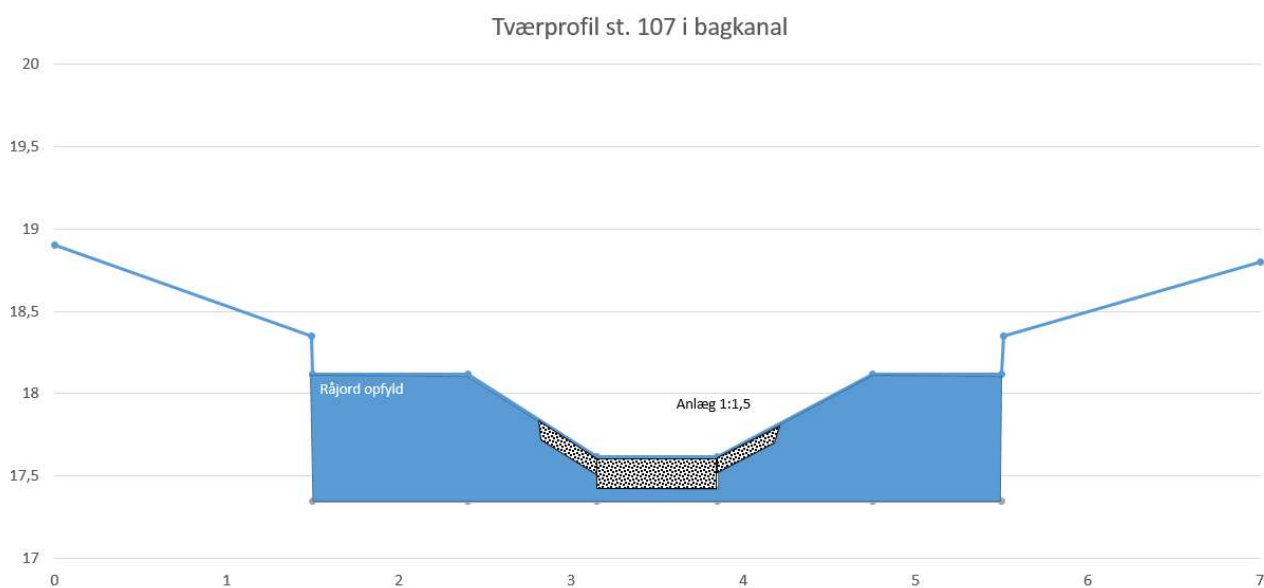
Projektet forventes gennemført i 2017.

Bilag 2

Station 18 tværsnitsprofil (anlæg 1:1,5 bundkote 18,51m). Gydegrusets lagtykkelse udgør 20 cm i bunden og 10 cm på brinkerne.



Station 107 tværsnitsprofil i bagkanal. (anlæg 1:1,5 bundkote 17,62m). Gydegrusets lagtykkelse udgør 20 cm i bunden og 10 cm på brinkerne. Råjordsopfyld til 0,5 meter over strygbund.



Bilag 3

Oversigtskort med matrikelskel (gul streg) og tilgrænsende beskyttet mose areal (rød skraveret).

