



Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri
Fiskeristyrelsen



ROSKILDE
KOMMUNE

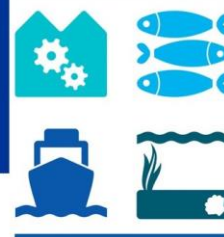


Egedal
Kommune



Den Europæiske Union
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond

HAV & FISK

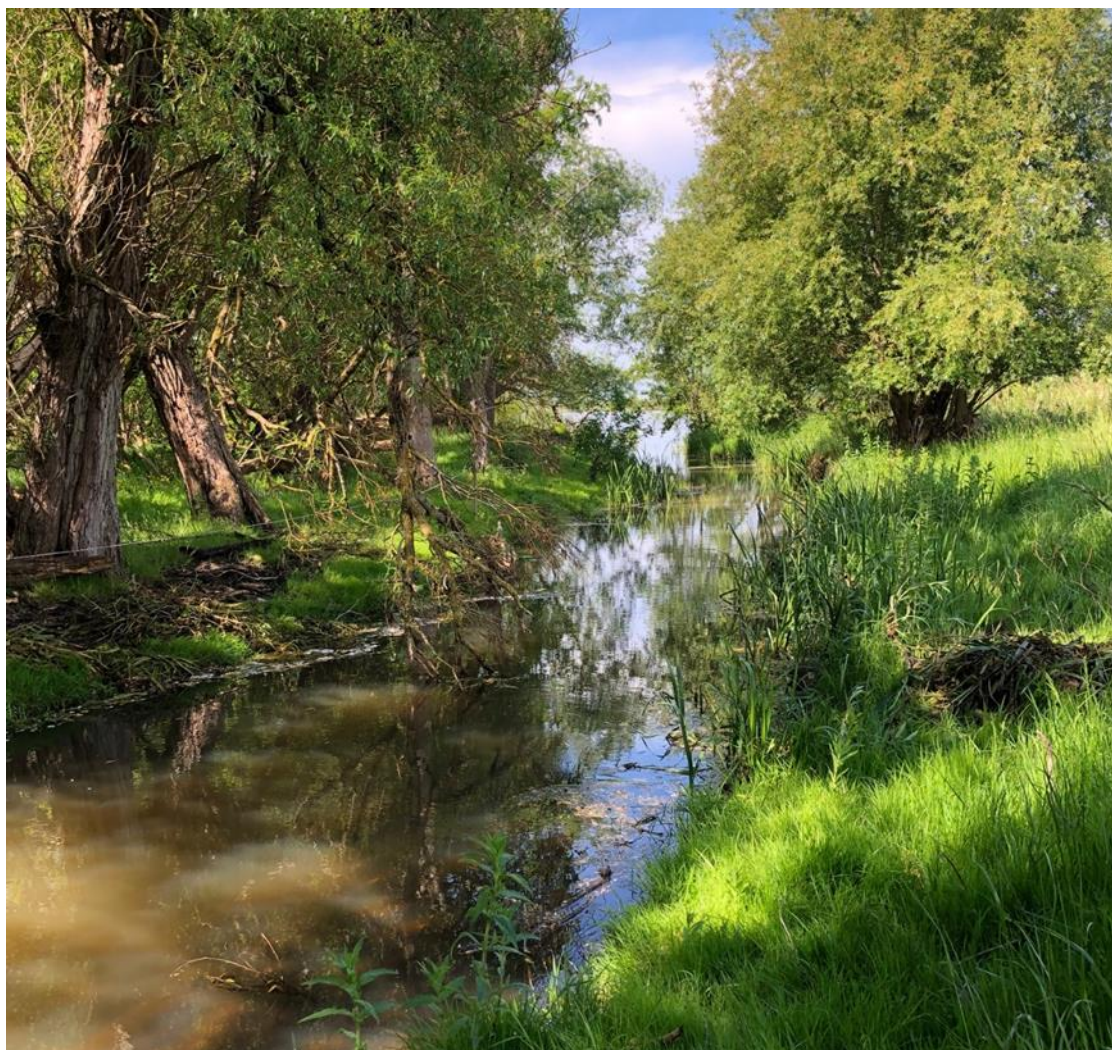


Projektbeskrivelse

Restaurering af Hove Å, vandområde o8515_a og o8515_e

Realisering af vandområdeplan 2015-2021

EHFF EU-ordning



Udarbejdet af: MAEP, LIWI og LMVJ
Godkendt af: LBI
Dato: 02.11-2022
Revision: 001
Projektnummer 1016164

MOE A/S
Buddingevej 272
DK-2860 Søborg
+45 4457 6000
CVR: 64 04 56 28
www.moe.dk

Indholdsfortegnelse

1	Indledning.....	4
2	Projektforslag	6
2.1.1	Etablering af træer	7
2.1.2	Udskiftning af bundmateriale	7
2.1.3	Midlertidigt sandfang (afværg foranstaltning)	7
3	Særlige arbejdsbeskrivelser	8
3.1	Generelt	8
3.1.1	Afsætning og kontrol	9
3.1.2	Vedr. afspærringer/ sikringer mv.....	9
3.1.3	Sikring af færdsel mv. til og fra projektarealerne	9
3.2	Ydelseskrav/ tolerancer og materialekrav	9
3.2.1	Maksimum tolerancer.....	9
3.2.2	Kontrolniveauer	9
3.2.3	Materialekrav.....	10
3.3	Indledende arbejder, herunder sikringer, rydning mv.	10
3.3.1	Før-registreringer	10
3.3.2	Sikring af forsyningsledninger mv.....	10
3.3.3	Rydninger	11
3.4	Jordarbejde	11
3.4.1	Etablering af midlertidigt sandfang	11
3.4.2	Afgravning af eksisterende sandaflejringer	11
3.5	Stenarbejder	12
3.6	Etablering af træer	12
3.7	Reetablering.....	13
3.8	Mængder og materiale	13
3.9	Rømning og reetablering	15

Bilag

Kortbilag 1: Anlægskort

1 Indledning

Denne rapport er en opdatering og opsamling af forundersøgelse med detailprojekt for Hove Å fra september 2020.

Opdateringen behandler vandområde o8515_a og o8515_e og indeholder kun opdateret projektforslag med arbejdsbeskrivelser.

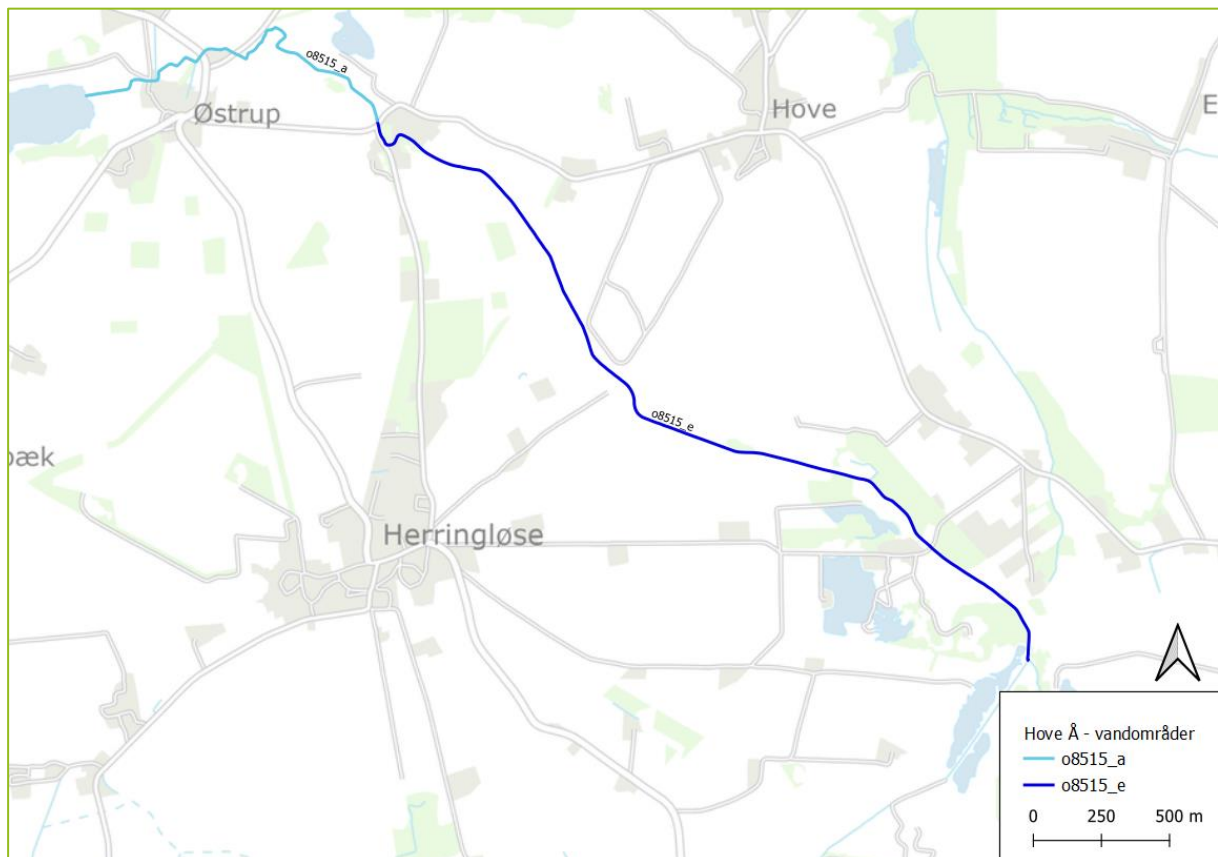
Vandområde o8515_a har en længde på 1.455 meter og vandområde o8515_e har en længde på 3.399 meter. De to vandområder ligger i forlængelse af hinanden og har en samlet længde på 4.854 meter.

Vandområderne er beliggende i den øvre del af Hove Å, opstrøms Gundsømagle Sø.

Vandområde o8515_e begynder hvor Nybølle Å løber til Hove Å i station 4.547 (Regulativ nr. 85 for Hove Å, Københavns Amt) og slutter i station 2.064 (Regulativ for Hove Å, Amtsvandløb nr. 1, Roskilde Amt.) nord for Store Valbyvej, Figur 1-1.

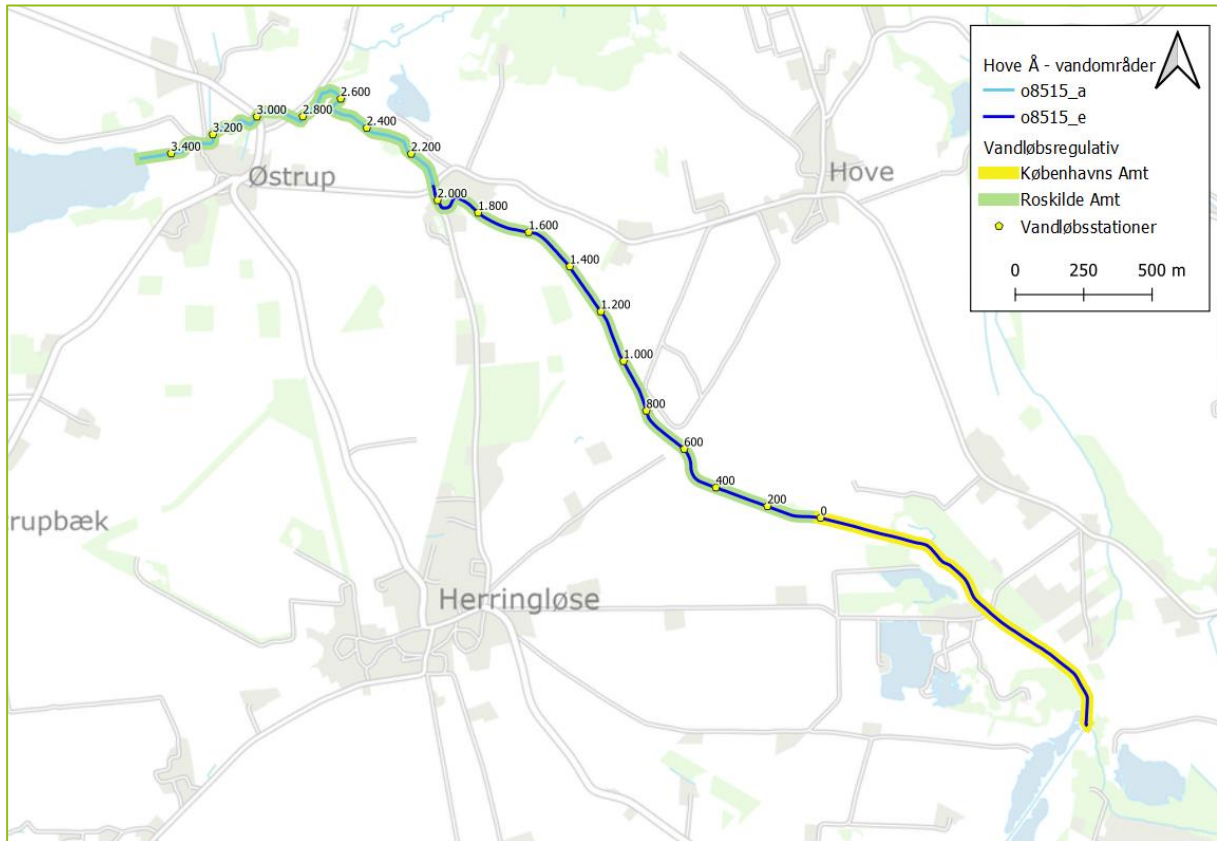
Vandområde o8515_a begynder ved station 2.064 nord for Store Valbyvej og slutter ved indløbet i Gundsømagle Sø i station 3.517, Figur 1-1.

Der sker kun indsatser i den del af Hove Å, der er omfattet af regulativet fra Roskilde Amt, hvorfor alle stationsnumre fremadrettet henviser til dette regulativ, Figur 1-2.



Figur 1-1 Oversigt over vandsystemet i vandområde o8515_a og o8515_e, der i vandområdeplanen er navngivet Hove Å.

Vandområderne danner grænse mellem Roskilde og Egedal Kommune. Der er indgået en aftale mellem Roskilde og Egedal Kommune om, at Roskilde Kommune varetager indsatsen og dermed påtager sig bygherrerollen.



Figur 1-2 Oversigt over vandområder og regulativer.

2 Projektforslag

Nedenfor er oplistet i punktform de indsatser i vandområderne o8515_a og o8515_e, anbefalet i forundersøgelsen:

o8515_e:

- Etablering af træer

O8515_a:

- Udskiftning af bund materiale
- Etablering af træer
- Etablering af midlertidigt sandfang (afværgeforanstaltning)

Nedenstående **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** viser, hvor i vandområderne de forskellige virkemidler anvendes efter dialog med de enkelte lodsejere.

Fejl! Henvisningskilde ikke fundet. viser virkemidlerne på baggrund af ortofoto fra 2021.

Tabel 2-1 Oversigt over vandområdernes indsatser fordelt på stationer.

Strækning	Strækning	Indsats
St. 250-275	o8515_e	Etablering af træer på venstre brink
St. 325-350	o8515_e	Etablering af træer på venstre brink
St 400 – 450	o8515_e	Etablering af træer på venstre brink
St. 540-565	o8515_e	Etablering af træer på venstre brink
St. 650-700	o8515_e	Etablering af træer på venstre brink
St. 750-775	o8515_e	Etablering af træer på venstre brink
St. 2.064-2.690	o8515_a	Bundudskiftning og strømsten
St. 2.400-2.425	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink
St. 2.460 – 2.490	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink
St. 2.630 – 2.660	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink
St. 2.690 -2.720	o8515_a	Etablering af midlertidigt sandfang
St. 2.720 -2.850	o8515_a	Bundudskiftning med udlægning af strømsten
St. 2.720-2.760	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink
St. 2825-2850	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink



Figur 2-1 Oversigt over indsatser i vandområderne i Hove Å.

2.1.1 Etablering af træer

Ved etablering af træer reduceres grødevæksten i vandløbet og brinkerne stabiliseres med rødder. Derudover begrænser skyggende træer solens opvarmning af vandet og specifikt rødøl skaber gode levesteder og skjul for vandløbets insekter og fisk med dens rødder.

2.1.2 Udskiftning af bundmateriale

Ved udskiftning af den eksisterende sandbund med sten og grus, forbedres vandløbsbundens fysiske variation, og dermed også leveforhold for smådyr og fisk. Materialet udlægges så der skabes variation i dybder og vandhastigheder samt med forskellige substrattyper vil det ligeledes have positive effekt for vandløbets plantesamfund.

Vandløbet uddybes under hensyntagen til eksisterende profil. Herefter udlægges nyt bundmateriale bestående af sten og grus. Uddybningen sker for at sikre, at vandstanden ikke stiger i forbindelse med restaureringstiltaget, samt at det grus der udlægges, ikke forsvinder ned i den nuværende bløde sandbund.

Regulativet vil altid blive overholdt.

2.1.3 Midlertidigt sandfang (afværge foranstaltning)

For at minimere sandtransport under anlæg etableres der et midlertidigt sandfang. Sandfanget etableres som et dybt område i vandløbet, hvor vandhastigheden falder og sandet aflejres. Sandfanget tømmes efter behov under anlægsarbejderne, og nedlægges efterfølgende.

3 Særlige arbejdsbeskrivelser

Følgende anlægselementer er indeholdt:

- Indledende arbejder, herunder sikring og evt. rydning
- Etablering af midlertidigt sandfang
- Udskiftning af bundmateriale
- Udlægning af strømsten
- Etablering af træer
- Oprensning af sandfang
- Retablering

Rækkefølgen af de enkelte delarbejder er opsat efter et forventet naturligt flow og sammenhæng i arbejdernes fremdrift. Det vil være muligt for entreprenøren at ændre på anlægsfaserne for optimering af anlægsarbejdernes fremdrift.

Eventuelle ændringer i den aftalte arbejdsplan ved opstarten skal aftales med og godkendes af bygherretilsynet.

3.1 Generelt

Entreprisen omfatter alle de for arbejdet nødvendige materialer, leverancer og ydelser i henhold til nærværende beskrivelser, tegninger og bilag. Entreprenøren skal sikre, at anlægsarbejderne udføres til normal god håndværksmæssig praksis og kvalitet.

Før et arbejde påbegyndes, skal entreprenøren kontrollere, at arbejdsstedets tilstand er sådan, at han kan tage ansvaret for arbejdsstedets konditionsmæssige udførelse og produktets holdbarhed.

Uanset tilsynets kontrol mv. har entreprenøren ansvaret for at præstere alle leverancer og ydelser til fuld færdiggørelse. Entreprenøren er pligtig til selv at foretage besigtigelser på stedet og gøre sig de nødvendige iagttagelser, og eventuelt supplere med egne opmålinger forud for tilbudsgivningen. Entreprenøren vil således ikke efter tilbudsgivning og aftaleindgåelse kunne påberåbe sig ekstrabetalinger begrundet i ukendskab til forholdene på stedet.

Henvisninger til koter refererer til kotesystemet DVR90. Angivne koter i arbejdsbeskrivelsen og på tegninger og bilag er gældende.

Stationeringerne på vandløbet refererer til de på tegningerne angivne stationeringer i meter. Stationeringer er stigende i medstrøms retning.

Hvis entreprenøren konstaterer uoverensstemmelser mellem tegninger og beskrivelser eller bliver opmærksom på andre forhold, som kan besværliggøre arbejdet unødigt, skal dette straks meddeles byggeledelsen. Såfremt der i tegningerne er angivet forhold eller detaljer, som ikke er beskrevet i beskrivelserne eller omvendt, regnes disse med i projekt materialet.

Hvis der er uoverensstemmelse mellem dette afsnit og myndighedens godkendelser, er godkendelserne det gældende, og tilsynet kontaktes.

Der refereres løbende til tegninger og bilag, som supplerer nærværende arbejdsbeskrivelse.

3.1.1 Afsætning og kontrol

Placering af træerne skal godkendes af tilsyn og bygherre. Entreprenøren skal foretage en afsætning af beplantningerne i felten med markeringspæle minimum 5 hverdage før plantning. Dette for at give tilsynet og bygherre tid til godkendelse.

Ved placeringen af træerne er det vigtigt, at entreprenøren er opmærksomme på at disse ikke placeres inden for 5 m fra et dræn (lodsejerne er blevet bedt om at markere deres dræn).

Prisen skal være indeholdt alle udgifter i forbindelse med afsætning og tilpasning af beplantningerne minimum 5 hverdage før plantning.

3.1.2 Vedr. afspærringer/ sikringer mv.

Der sikres fuld og uhindret adgang på forsvarlig vis til alle veje og stier mv. omkring vandløbet for offentlige og private ejere, leverandører mv. gennem anlægsperioden.

Alene entreprenøren er ansvarlig for, at alle befæstede og ubefæstede flader samt veje/stier mv. vedligeholdes forsvarligt og genetableres til standard, mindst som før anlægsopstart. Eventuelle omkostninger hertil skal være indeholdt i tilbudssummen.

3.1.3 Sikring af færdsel mv. til og fra projektarealerne

Alle veje, marker og flader, hvor der sker transport af materialer til og fra projektområdet sikres i nødvendigt omfang.

Alene entreprenøren er ansvarlig for, at alle befæstede og ubefæstede flader samt veje/stier, marker mv. vedligeholdes forsvarligt og genetableres til standard, mindst som før anlægsopstart. Eventuelle omkostninger hertil skal være indeholdt i tilbudssummen.

3.2 Ydelseskrav/ tolerancer og materialekrav

Nedenstående ydelseskrav er specifikke for dette projekt.

3.2.1 Maksimum tolerancer

- Koter til vandløbsbund +/- 30 mm.
- Koter til udplaneret overskudsjord på terræn: +/- 30 mm generelt
- Tykkelse af stensikringslag/erosionssikring +/- 50 mm.

3.2.2 Kontrolniveauer

- Dokumentationskontrol, kontrol af modtagesedler, materialedokumentation (grus mv.)
- Modtagekontrol/visuel kontrol af sikringsgrus og gydegrus inden indbygning
- Kontrol af udgravningsplanum, færdige bundkoter, bundbredder og anlæg
- Kontrol af udplaneringsområder, planeringstykkelser, tilfyldninger
- Slutkontrol, visuelt og geometrisk kontrol/nivellement af de indbyggede materialer, koter til bund, terræn, stationeringer
- Kontrol af lokaliserede ledninger, dræn mv.
- Kontrol af afslutninger af dræn, rørudløb mv.
- Visuel kontrol af indfyldninger, planering og retablering

3.2.3 Materialekrav

Grus og stenmaterialer

Materialet der bruges som bundsubstrat skal bestå af: 85 % sten på 16-32 mm (nøddesten)

- 15 % sten på 33-64 mm (singels)

Gruset må maksimalt indeholde 15% flint.

Størrelsen på strømstenene skal være \varnothing 200-300 mm

For at forebygge uønsket geologisk "forurening", er det bedst at få sten og grus fra nærtliggende områder.

Alle sten og grusmaterialer skal godkendes af tilsynet forud for anvendelse. Og skal være skyllet/vasket for at minimere udvaskning af ler og silt til vandfasen i forbindelse med etableringen.

Prisen skal være indeholdt alle udgifter i forbindelse med indkøb, håndtering og udlægning af sten og grusmaterialer.

Planter

Rødel indkøbes som barrodsplanter, i størrelsen 80-120 cm (heisters).

Alle planter indkøbes som danske fænotyper, fra en dansk planteskole i høj kvalitet. Alle planter plantes manuelt.

Det er entreprenørens ansvar at planterne plejes og vedligeholdes i 3 år efter etablering. Vedligeholdelsen skal foregå uden brug af sprøjtemidler og derfor manuelt.

Det er et krav, at der ved 3 års syn kan registreres minimum 75% livskraftige levedygtige planter i tilvækst. Hvis ikke dette er tilfælde foretages en nyplantning indtil 75 % livskraftige levedygtige planter det efterfølgende år opnås.

3.3 Indledende arbejder, herunder sikringer, rydning mv.

Adgang til projektområde aftales med lodsejerne forud for opstart. Hvis der skal udbetales erstatninger i forbindelse med anlægsarbejdet, skal disse være indeholdt i tilbuddet under indledende arbejder.

3.3.1 Før-registreringer

Entreprenøren foretager før-registrering af flader og eventuelle installationer indenfor projektområdet. Dette gøres ved bl.a. fotos, evt. video. Efter behov foretages kontrolopmålinger til befæstede flader, broer mv.

Alle før-registreringer, fotos, videoer og anden registrering mv. skal foreligge i kopi på byggepladsen.

3.3.2 Sikring af forsyningsledninger mv.

Der er IKKE indhentet LER-oplysninger i forbindelse med projektet. Det er alene entreprenørens ansvar, at der er indhentet ledningsoplysninger.

Alle aktive forsyningsledninger, kabler mv. opretholdes under anlægsperioden og sikres i nødvendigt omfang. Samtlige omkostninger hertil skal være indeholdt i tilbuddet.

Påtræffes ikke-registrerede ledninger mv., indmåles og markeres disse. Type, placering, dimension mv. angives tydeligt på en af projekttegningerne, der opbevares på pladsen.

3.3.3 Rydninger

Det forventes ikke, at der skal foretages rydninger i forbindelse med projektet. Hvis entreprenøren ønsker at foretage rydninger, kontaktes tilsynet og der indledes dialog med lodsejeren.

3.4 Jordarbejde

3.4.1 Etablering af midlertidigt sandfang

Fra station 2.825 til station 2.845 etableres et midlertidigt sandfang ved udgravning af vandløbsbunden over en 20 meter lang strækning. Sandfanget placeres lige opstrøms for den offentlige vej Ellevej og udgraves før starten af de øvrige arbejder. Opgravede materiale fra sandfanget placeres på matriklen syd for, efter aftale med lodsejer.

Sandfanget udgraves i det eksisterende vandløbsprofil med følgende overordnede dimensioner:

Placering:	St. 2.825 til st. 2.845
Længde:	ca. 20 lbm
Bundbredde:	Eksisterende (ca. 3,3 m)
Bundkote:	ca. 1,0 m overdybde i forhold til eksisterende bund
Sideanlæg:	Maksimalt 1:1
Opgravningsmængde:	ca. 65 m ³ .

Sandfanget tømmes efter behov under anlægsarbejderne, og materialerne planeres ud på marken. Tømningen/oprensningen foretages efter anmodning fra bygherren/bygherretilsynet.

Tømningen afregnes i henhold til tilbudslistens enhedspriser.

Ved anlægsarbejdets afslutning oprenses sandfanget i henhold til tilbudslisten.

Tilbuddet skal indeholde alle udgifter i forbindelse med etablering, drift og sluttømning af sandfanget, herunder opgravning, håndtering, planering af jord, samt indkøb og udlægning af sten.

3.4.2 Afgravning af eksisterende sandaflejringer

Forud for udlægning af groft materiale foretages en oprensning af aflejringer i vandløbet. Ved opmålingen i 2020 lå vandløbsbunden på hele strækningen (st. 1.947- 2.039 og st. 2.058-2.825) under regulativbund, men strækningen skal gennemgås, og det skal sikres, at der er fast bund på hele strækningen inden udlægningen af grusmateriale.

Da det er en strækning der varierer meget i forhold til aflejringer, kendes de eksisterende forhold på anlægstidspunktet ikke. Der tages, lidt konservativt, udgangspunkt i at der skal fjernes 5 cm på hele strækningen i fuld bredde, hvilket resulterer i, at der skal afgraves ca. 140 m³.

Afgravningsmængden er stærkt varierende over vandområdet, og skal derfor vurderes forud for anlægsarbejdet.

Tilbuddet skal indeholde alle udgifter i forbindelse med afgravning, herunder opgravning, håndtering, transport og udplanering af opgravede materiale på bagvedliggende arealer.

3.5 Stenarbejder

Der skal udlægges groft materiale på strækningen fra st. 1.947- 2.039 og st. 2.058-2.825.

Blandingen der udlægges sammensættes af:

- 85% Nøddesten 16-32 mm
- 15% Singels 32-64 mm

Stenblandingen må maksimalt indeholde 15% flint.

Strømstenene der benyttes, skal være i størrelsen 200-300 mm.

Behovet og mængde vurderes løbende af entreprenør og bygherre-tilsynet, dog må koten på det udlagte materiale ikke overstige den gældende regulativbundkote minus 10 cm. Det er vigtigt at stenmateriale ikke lægges foran drænudløb.

St. 1.947-2.039

På strækningen øst for Store Valbyvej (st. 1.947-2.039) udlægges groft materiale jævnt fordelt over strækningen. I ydersiden af svinget omkring st. 1.970 må der dog gerne sikres med lidt sten op af brinken, således vandløbet ikke eroderer yderligere af brinken.

Behovet og mængden af grus vurderes løbende af entreprenør og bygherre-tilsynet, dog må det forventes, at der på denne strækning skal bruges omkring 50 m³.

St. 2.058-2.825

På strækningerne vest for Store Valbyvej fra st. 2.058-2.825 udlægges ligeledes groft materiale jævnt fordelt over hele strækningen.

På strækningen fra st. 2.058 og frem til omkring st. 2.600 var der ved opmålingen i 2020 et gennemsnitligt fald på ca. 3,6 ‰, hvorfor udlægningen af materiale på denne strækning med fordel kan udformes som gydebanker.

Der udlægges gydebanker fordelt på 8 strækninger af 10 m længde og 30 cm tykkelse. Det forventes at der skal anvendes 80 m³ grus- og stenmaterialer til opbygning af gydebanker på denne strækning.

På den sidste del af strækningen, fra st. 2.600-2.825, var der på opmålingstidspunktet et gennemsnitligt fald på knapt 1 ‰. Her udlægges materialet jævnt fordelt på hele strækningen i en gennemsnit-tykkelse på 20 cm, desuden udlægges 100 strømsten i størrelsen Ø200-300 mm, svarende til i gennemsnit ca. en pr. anden meter.

På denne strækning anvendes der 150 m³ sten og grus materialer samt 100 strømsten.

Samlet set skal der bruges 290 m³ grus- og stenmaterialer og 100 strømsten.

Tilbuddet skal indeholde alle udgifter i forbindelse med indkøb, transport, håndtering og udlægning af grus og stenmaterialer alt inklusiv.

3.6 Etablering af træer

Langs vandområderne plantes træer på den sydlige side af vandløbet efter nedenstående Tabel 2.

Planterne skal plantes i hånden og efter planteskolens anvisning, langs vandområdet i kanten af vintervandspejlet, således at de understøtter den eksisterende beplantning og det omkringliggende landskab. Alle planter skal være dansk kvalitet, hjemmehørende arter af dansk proveniens.

Planterne skal indkøbes som barrodsplanter, i størrelsesordenen 80-120 cm (heister).

Tabel 2 Fordeling af planter i vandområderne.

Strækning	Strækning	Indsats
St. 2.400 - 2.425	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink
St. 2.460 - 2.490	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink
St. 2.630 - 2.660	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink
St. 2.720 - 2.760	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink
St. 2815 - 2825	o8515_a	Etablering af træer på venstre brink

Der tilplantes en samlet strækning på 135 lbm med rødel i mindre grupper, i gennemsnit 1 plante pr. lbm. I alt plantes 135 træer.

Entreprenøren skal tilse og vedligeholde beplantningen i 3 år efter udplantning. Vedligeholdelsen skal foregå mekanisk efter planteskolens anvisning og der må IKKE anvendes pesticider.

Efter 3 år afholdes der syn af plantningerne med entreprenøren, bygherre og tilsynet, hvor minimum 75 % af planterne skal være livskraftige og i tilvækst. Hvis det viser sig at mindre end 75% af planterne er livskraftige og i tilvækst, skal entreprenøren efterbedre for egen regning.

Tilbuddet skal indeholde alle udgifter i forbindelse med indkøb, transport, plantning og vedligeholdelse i 3 år af træer samt 3 års syn, alt inklusiv.

Efter de første 3 år overgår vedligeholdelsen af træerne til Roskilde Kommune.

3.7 Reetablering

Alle flader, hvor der er foretaget færdsel, udført opgravninger og indbygning af råjord og oprensning mv. reetableres til standard som tidligere, og med afretning/planering af fladerne, så de får en naturlig og jævn sammenhæng med det omgivende terræn.

Eventuelle kørespor udplaneres og efterfyldes med afrømmede/tilførte materialer efter behov, således at arealerne efter reetableringen ikke viser tydelige tegn på kørespor. Er køresporene dybe, efterbehandles med grubning i sporene før efterfyldning.

Eventuelle midlertidigt nedtagne markhegn genopsættes.

3.8 Mængder og materiale

I dette afsnit er de samlede mængder og materialer angivet i nedenstående tabel.

Mængder og materialer

Afgravning og udplanering af vandløbsbund:	140 m ³
Udgravning og udplanering af jord fra sandfang:	65 m ³
Grus og stenmateriale:	290 m ³
Strømsten:	100 stk.
Planter (Rødel):	135 stk.

|

3.9 Rømning og retablering

Arbejdspladsen rømmes og alle maskiner og materialer mv., tilført af entreprenøren fjernes helt.

Alt affald og anvendte materialer i øvrigt, som ikke oprindeligt var på arealet, opsamles og fjernes helt.

Alle flader, installationer, herunder eventuelle anvendte emner til interimsforanstaltninger mv., re-
tableres til form og standard som før anlægsstart.

Alle opsatte interims- og sikkerhedshegn, mv. fjernes, således at hele området fremstår som rengjort
efter rømningen.

Alle ubefæstede flader udplaneres/jævnes løbende med maskin-/planerskovl eller tilsvarende.

Synlige kørespor vil ikke blive tilladt efterladt på nogen af fladerne, og alle opgravede og ryddede ma-
terialer som rør, brøndgods, grene mv. samt materialer fra lagerpladser mv. skal fjernes helt.

Befæstede arealer og veje, skadet eller på anden måde påvirket af entreprenørens anlægsarbejder
retableres til form og standard, minimum som før anlægsstart. Omfanget af skader mv. afklares sam-
men med bygherretilsynet forud for afleveringsforretningen.

Samtlige omkostninger ved retableringen skal være indeholdt i tilbuddet.