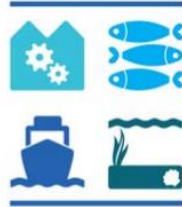




**HAV & FISK**



Den Europæiske Union, Den  
Europæiske Hav- og Fiskerifond:  
Danmark og Europa investerer i  
bæredygtigt fiskeri



**Ringsted  
Kommune**

# Ringsted Kommune

***Vandplan projekt i Sneslev Lilleå - ID o8308\_f***

## **Projektbeskrivelse**



---

**September 2021**

Udarbejdet af **AP Consult**

## Indholdsfortegnelse

1.	INDLEDNING .....	3
1.1	Baggrund for projektet .....	3
1.1.1	Omfang .....	3
1.2	Tidspunkt for udførelse .....	3
1.3	Kontaktpersoner .....	4
2.	GENERELLE BETINGELSER .....	5
2.1	Særlige Betingelser (SB) .....	5
2.2	Miljøforhold .....	5
2.3	Ledningsoplysninger .....	6
3.	ARBEJDSBESKRIVELSE .....	7
3.1	Generelt .....	7
3.2	Etablering af arbejdsplads mv. ....	7
3.3	Stryg .....	8
3.4	Udlægning af sten og grus.....	9
3.5	Plantning af træer .....	9
3.6	Etablering af sandfang.....	10
3.7	Aktiviteter, strækning 1:.....	11
3.8	Aktiviteter, strækning 2.....	13
3.9	Aktiviteter, strækning 3 og 4.....	15
3.10	Retablering af areal .....	16
3.10.1	Arbejdspladser arbejdsarealer og adgangsveje.....	16
4.	KONSEKVENSER .....	17

## 1. **INDLEDNING**

### 1.1 **Baggrund for projektet**

Dette restaureringsprojekt er en del af Miljøministeriets vandplaner. Hver vandplan opstiller mål for, hvordan miljøtilstanden skal være i områdets søer, vandløb, kystvande og grundvand.

Ringsted Kommune hører i Miljøministeriets vandplaner under hovedvandopland 2.5 – Smålandsfarvandet, og vandløbsindsatserne er implementeret i Ringsted Kommunes vandløbsplan, med krav om en indsats for at sikre god økologisk tilstand i vandløbene.

Sneslev Lilleå har sit udspring på østsiden af Nordrup - Bedstedvejen og består af godt 11 km åbent vandløb. Sneslev Lilleå løber ud i Susåen via Ringsted Å. Den øvre del af vandløbet har tendens til at tørre ud om sommeren. Sneslev Lilleå er et offentligt vandløb på hele strækningen. Vandløbet løber hovedsageligt gennem landbrugsområder og har et samlet opland på ca. 40 km<sup>2</sup>. Vandløbet er i 2009 blevet restaureret på en kortere strækning opstrøms Ottestrupvej. Og nedstrøms Farendløsevej er vandløbet blevet genslynget i 2009 på en ca. 200 meter lang strækning.

Projektstrækningen er 3,56 km lang, og er et type 2 vandløb med en bundbredde på 50 - 150 cm.

Forslagets påvirkning af naturforhold med videre er nærmere beskrevet i forundersøgelsen, der er udarbejdet af UDE IVS i samarbejde med Ringsted Kommune.

I vandplansammenhæng har projektet ID o8308\_f.

#### 1.1.1 *Omfang*

Projektforslaget går i korte træk ud på at udskifte bundmateriale, plante skyggegivende træer og etablere to sandfang.

Forslaget er nærmere beskrevet nedenfor.

### 1.2 **Tidspunkt for udførelse**

Arbejdet ønskes udført inden udgangen af oktober 2022.

### 1.3 **Kontaktpersoner**

Bygherre:  
Ringsted Kommune  
Teknik- og Miljøcenter  
Rønnedevej 9  
4100 Ringsted

Kontaktperson:  
Beth Lundholm  
Tel.: 5762 6300 • Dir.: 5762 6349  
E-mail. [bsl@ringsted.dk](mailto:bsl@ringsted.dk)

Projektet er udarbejdet af:  
AP Consult  
Åvej 6  
2990 Nivå

Kontaktperson:  
Henning Hjuler  
Mobil 2174 9513  
[henning-hjuler@hotmail.com](mailto:henning-hjuler@hotmail.com)

## 2. **GENERELLE BETINGELSER**

Entreprenøren er forpligtet til at overholde lovgivningen og alle myndighedskrav, der er gældende for arbejdets udførelse og drift af entreprenørens virksomhed, ligesom det fulde ansvar efter arbejdsmiljøloven påhviler entreprenøren.

### 2.1 **Særlige Betingelser (SB)**

”Almindelige betingelser for arbejder og leverancer i bygge og anlægsvirksomhed (AB18)”, og “Almindelige Betingelser for rådgivning og bistand i bygge og anlægsvirksomhed (ABR18)” skal overholdes. I nedenstående supplerende betingelser refererer de enkelte §- og stk. numre refererer til AB 18.

§34 stk. 1:

Arbejdet udbydes til fast pris og tid, med en fastprisperiode på 24 måneder.

§4 stk. 4:

Arbejdet igangsættes efter aftale med bygherre, og skal være færdiggjort:

- Senest fire uger efter opstart.

Det forudsættes, at de bydende har gjort sig bekendt med forholdene på stedet inden afgivelse af tilbud.

§11:

Entreprenøren skal dokumentere, at han har en gældende sædvanlig erhvervsansvarsforsikring, og dokumentation herfor skal fremsendes til bygherre.

§31:

Entreprenøren skal deltage i opstartsmøde, hvor projektet gennemgås.

Såfremt der indtræffer uforudsete begivenheder, skal der omgående rettes henvendelse til bygherren eller dennes rådgiver/tilsyn.

§21:

Der forventes ikke afholdt byggemøder. Tilsynet forventes at afholde møder med bygherren i felten for drøftelse af konkrete forhold omkring arbejdets udførelse. Tilsynet udarbejder om nødvendigt korte tilsynsnotater på baggrund af disse møder. Tilsynsnotatet fremsendes pr. e-mail til entreprenøren og notatet betragtes som godkendt, såfremt der ikke er gjort indsigelser senest 5 arbejdsdage efter det er modtaget.

### 2.2 **Miljøforhold**

Det skal sikres, at maskiner og andet materiel ikke taber olie eller andre stoffer, der kan udgøre en risiko for grundvand, vandmiljø og/eller vandforsyning i øvrigt.

Maskiner, der parkeres på arealet, skal sikres mod spild, f.eks. ved udlægning af presenninger.

Ved oliespild skal tilsynet øjeblikkeligt tilkaldes.

### 2.3 **Ledningsoplysninger**

Det påhviler entreprenøren at indhente ledningsoplysninger fra LedningsEjer-Registret (LER).

### 3. ARBEJDSBESKRIVELSE

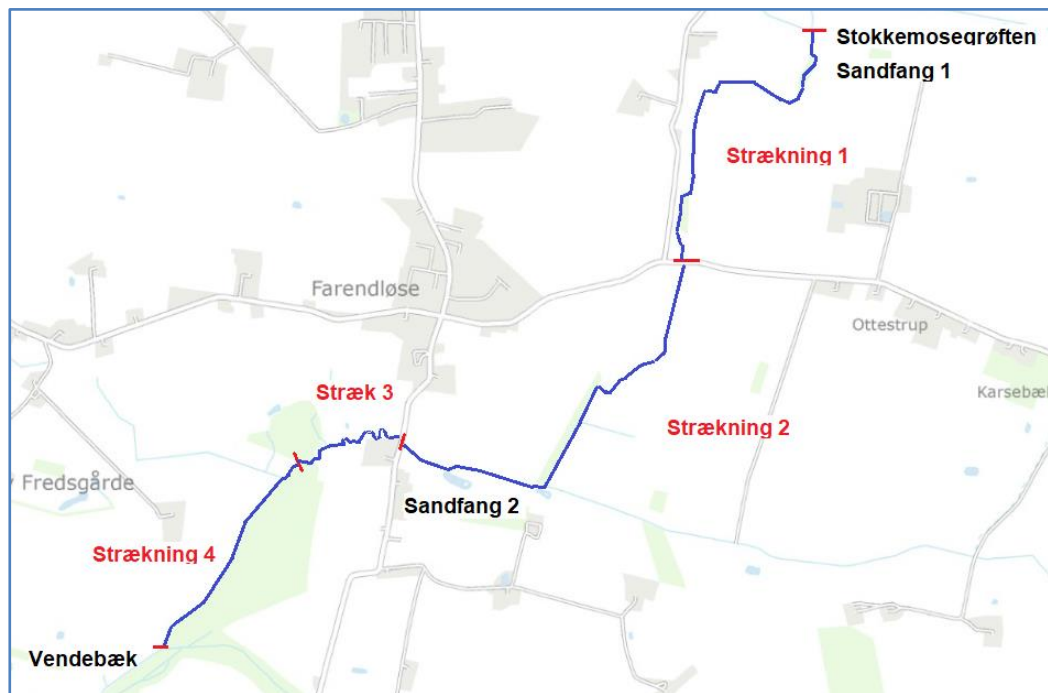
#### 3.1 Generelt

Arbejdet går i korte træk ud på at forbedre miljøforholdene i Sneslev Lilleå.

Arbejdet omfatter:

- Der etableres en række stryg
- Der udlægges skjulesten og variationsskabende sten
- Der etableres to sandfang
- Der plantes træer og buske

Projektområdet er inddelt i fire delstrækninger, jf. figur 3.1.



Figur 3.1.: Oversigt over delstrækninger.

#### 3.2 Etablering af arbejdsplads mv.

Arbejdet forgår over en lang strækning, og arbejdspladser forventes etableret efter behov.

Det påhviler entreprenøren at sørge for evt. vand og sanitære installationer.

Entreprenøren sørger for den fornødne nedtagning af hegn, rækværk og andre nødvendige forberedelser. Hegn eller rækværk, der nedtages eller beskadiges, skal reableres.

Det skal sikres, at benyttede veje og stier ikke lider overlast ved transporter til og fra arbejdspladsen.

Inden start gennemfører bygherre og entreprenør et vejsyn, hvor adgangsveje og arbejdsområder aftales. I fornødent omfang tages der fotodokumentation af vejenes tilstand.

Eventuelle kørespor skal udjævnes efter arbejdets afslutning. Berørte arealer skal reableres til samme stand, som ved arbejdernes opstart.

Arbejdet skal planlægges således, at generne for færdsel i området i videst muligt omfang minimeres.

Arbejdspladsområde ryddes og reguleres af entreprenøren efter afrigning til oprindelige forhold.

Nødvendig skiltning/afmærkning af bygge- og oplagsplads samt eventuel indhentning af polititilladelse foretages af entreprenøren og aftales med tilsynet.

Bygherre vil ikke foretage særligt opsyn med byggepladsen. Maskiner og materialer er placeret for entreprenørens egen risiko.

### 3.3

#### **Stryg**

Der etableres i alt 11 stryg fordelt på strækning 1, 2 og 4.

Længde:

Stræk 1: 4 stryg af 12-14 meter

Stræk 2: 4 stryg af 16-18 meter

Stræk 4: 3 stryg af 18-22 meter

Strygene etableres i fuld bundbredde i et lag på 30 cm bestående af:

- Nøddesten 65 %
- Singels 25 %
- Paksten 10 % (64-170 mm eller større)

Der afgraves sediment i fuld bundbredde og ned til 30 cm under regulativmæssig kote. Opgravet sediment udspreddes på nærliggende landbrugsjord, medmindre andet er angivet.

### 3.4 **Udlægning af sten og grus**

Generelt: Der udlægges grus og sten på stræk, hvor bunden består af sand eller blødere sediment. Hvor det er nødvendigt, afgraves der sediment til 10 cm under den regulativmæssige bundkote. Opgravet materiale udsprede og udjævnes som ved en normal oprensning.

Specifikt:

- På den gensnoede strækning nedstrøms Farendløsevej udlægges der også sten for at reducere erosion.
- Ved drænrør placeres der større sten ved den modsatte brink fra drænrøret og 1,5-2,0 meter opstrøms.

### 3.5 **Plantning af træer**

Generelt:

- Der skal holdes en afstand til drænrør på minimum 2,5 meter.
- For hver 10 meter plantes der to stk. rødel og to andre træarter.

Specifikt:

- På to strækninger er jorden meget blød med dominans af rød hestehov, hvorfor det tilstræbes at anvende planter der har et solidt rodnet og skygger terrænnært.
- På strækning 3 tages der hensyn til brinksikring ved plantning af træer.

### 3.6 Etablering af sandfang

Der etableres to sandfang:

I forhold til forundersøgelsen, er placeringer af sandfang reduceret fra tre til to, idet deres størrelse er øget og det ene sandfang har fået en bedre strategisk placering.

- Sandfang 1 etableres umiddelbart nedstrøms tilløbet Stokkemosegrøften
- Sandfang 2 etableres mellem tilløbet Ørslevløbet og Farendløsevej på én af de to viste placeringer. Der skal kun etableres ét sandfang på strækningen.

Placeringen af de to sandfang har til formål at opfange så meget sand som muligt.

	Sandfang 1	Sandfang 2
Længde, m	8 (+6)	15 (+8)
Bundbredde, m	3	4
Bundkote		
Anlæg 1:	1	1
Bredde, øvre trapez H	Ikke relevant	2,5
Bemærkning		Halvt trapez i højre side

Tabel 3.1.: Dimensioner for sandfang

Angivelse af bundkote afventer endelig placering.

Skitser af de to sandfang er vedhæftet som bilag.

### 3.7 Aktiviteter, strækning 1:



Figur 3.2.: Aktiviteter, strækning 1: Lilla cirkel: Sandfang, Rød cirkel, Stryg, Grøn linje: plantering af træer.

#### *Anlæg sandfang 1*

Vandløbets bundbredde og dybde øges jævnt over en strækning af tre meter, og der afgraves derefter i en længde af 8 meter med bundbredde og bundkote som angivet i tabellen, Herefter indsnævres vandløbet og dybden reduceres over en strækning af tre meter. Ved afslutningen etableres et stryg af håndsten og singels med en længde på 3-5 meter i regulativmæssig kote.

Oprensset materiale skal anbringes på et areal af ca. 900 m<sup>2</sup> i tilknytning til sandfanget. Adgangsvejen til sandfanget sker langs tilløbet Stokkemosegrøften, og oplagspladsen på 900 m<sup>2</sup> placeret på højre (vestlige) bred. Strygene etableres i fuld bundbredde i et lag på 30 cm og med en længde på 12-14 meter.



Figur 3.3.: Adgangsvej og driftsareal til sandfang.

Arealafståelse til etablering og drift af sandfang er for matrikel 7a opgjort til 900 m<sup>2</sup> og der søges erstatning herfor. Arealafståelse betyder her at omdriftsjorden bliver omlagt til etablering og drift af sandfang. Adgangsvejen bliver 300 meter lang.

Plantning af træer:

På den øverste strækning plantes på vandløbets venstre brink, på den nederste plantes på højre brink.

For hver 10 meter plantes der to stk. rødel og et (eller 2) andet træ, der kan være stilkeg eller hvidtjørn.

### 3.8 Aktiviteter, strækning 2



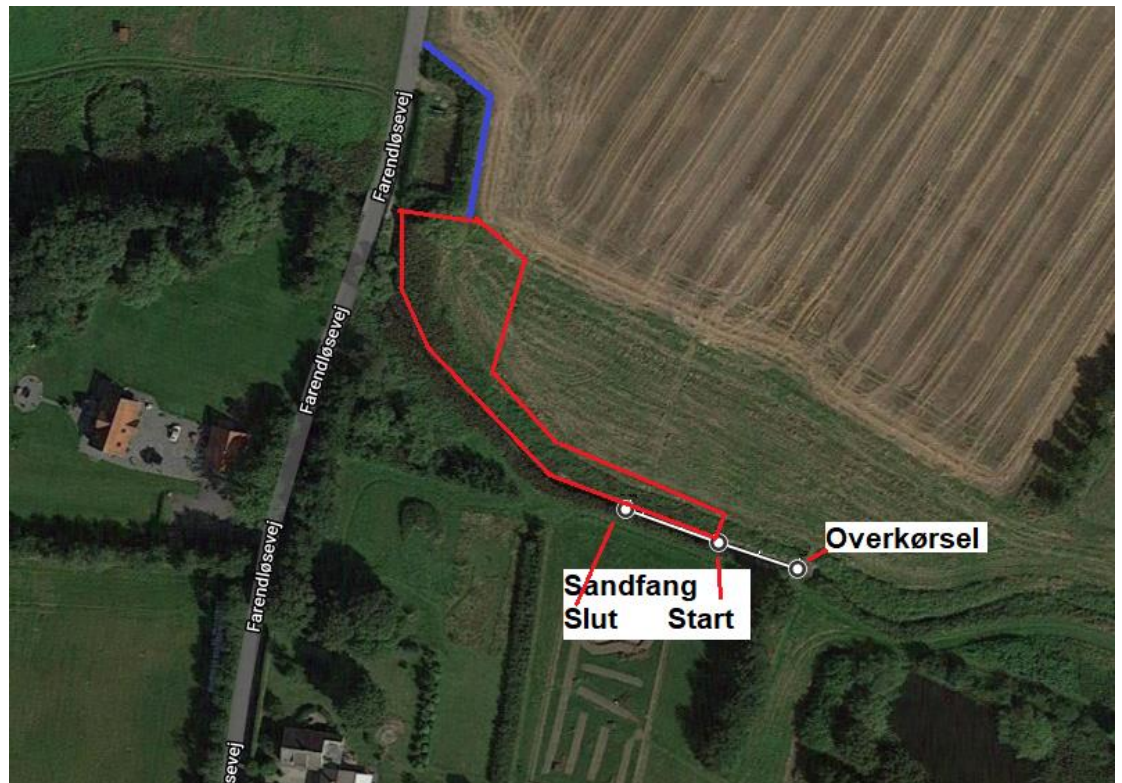
Figur 3.4.: Aktiviteter, strækning 1: Lilla streg: Sandfang, Rød cirkel, Stryg, Grøn linje: plantering af træer, Gul linje: plantering af træer, særlige forhold

#### *Anlæg sandfang 2*

Vandløbets bundbredde og dybde øges jævnt over en strækning af fire meter, og der afgraves derefter i en længde af 15 meter med bundbredde og bundkote som angivet i tabellen, Herefter indsnævres vandløbet og dybden reduceres over en strækning af fire meter. Ved afslutningen etableres et stryg af håndsten og singels med en længde på 4-5 meter i regulativmæssig kote.

Overskudsjord fra etablering anbringes efter aftale med lodsejer.

Oprensset materiale skal anbringes på et areal af ca. 1.400 m<sup>2</sup> i tilknytning til sandfanget. Adgangsvejen til sandfanget sker langs hækken til pumpestationen og bliver 50 meter lang, og oplagspladsen på 1.400 m<sup>2</sup> foreslås placeret på højre (nordlige) bred, jf. figur 3.5.



Figur 3.5.: Skitse af sandfang med adgangsvej (blå linje) og areal til drift (rød afgrænsning).

Strygene etableres i fuld bundbredde i et lag på 30 cm og med en længde på 16-18 meter.

Ved udlægning af sten på det nederste gul-markerede stræk skal der tages hensyn til erosion.

Plantning af træer, grøn linje:

For hver 10 meter plantes der to stk. rødøl og to andre træ eller buske.

Gul linje øverst: Strækningen er tæt begroet med tagrør. Der plantes rødøl med 2,5-3,5 meters afstand.

Gul linje, nederst: Brinken er her meget blød og udsat for erosion, og der er forekomst af rød hestehov. Der plantes her hæg, hassel, slåen og dunet gedeblad, i alt ca. 100 buske. De plantes tæt på kronekant, hvis muligt på vandløbssiden af denne. I vandløbets to-meter bræmme sås der græs. Strækningen er ca. 300 meter lang.

### 3.9 Aktiviteter, strækning 3 og 4



Figur 3.6.: Aktiviteter, strækning 3 og 4: Rød cirkel, Stryg, Gul linje: plantning af træer, Gule prikker: plantning af enkelte træer

Strygene etableres i fuld bundbredde i et lag på 30 cm og med en længde på 18-22 meter.

Der sker udskiftning af bund over hele strækningen.

Gule prikker: Vandløbet er gensnoet på denne strækning, men der er kraftig erosion. Der plantes enkelte træer på steder, hvor der er synlig erosion. Det vurderes, at der skal plantes ca. 20 træer. Ved udlægning af sten og grus skal der tages hensyn til erosion. Ved udlægning af sten på hele strækning 4 skal der tages hensyn til erosion.

Gul linje, nederst: Brinken er her meget blød og udsat for erosion, og der er forekomst af rød hestehov. Der plantes her hæg, hassel, slåen og dunet gedeblad, i alt ca. 100 buske. De plantes tæt på kronekant.

3.10 **Retablering af areal**

3.10.1 *Arbejdspladser arbejdsarealer og adgangsveje*

Eventuelle kørespor udjævnes. større, påvirkede flader tilsås med græs (hestegræs, uden kløver).

Adgangsveje gennemgås og eventuelle skader udbedres.

#### 4. **KONSEKVENSER**

Udskiftning af bund, hvor sand og organisk materiale erstattes med sten og grus, vil reducere grødevæksten. Plantning af skyggegivende træer og buske vil ligeledes reducere grødevæksten.

Projektets effekt på vandføringsevnen vil således være størst om sommeren, og mest udtalt umiddelbart før grødeskæring. Der vil dog også være en påvirkning af vintervandspejlet. Påvirkningen vil altid afhænge af sæsonens vejrlig, idet solindstråling, vandføring m.m. påvirker grødens væksthastighed, og dette kan have særlig betydning for grødevækst og genvæksten efter grødeskæring.

Grødens betydning for vandspejlshøjden udtrykkes ved Manningtallet  $M$ . Jo højere  $M$ , desto mindre modstand. Der er udført vandspejlsberegninger for en stor vinter vandføring på  $60 \text{ l/s/km}^2$  med hhv.  $M=20$ , svarende til den nuværende situation, og  $M=25$ , svarende til situationen efter projektets gennemførelse. Lignende beregninger er udført for en stor sommer vandføring på  $15 \text{ l/s/km}^2$ , med  $M=$  hhv. 15 og 20, svarende til nu og efter projekt. Vintervandspejlet falder efter beregningerne 6-10 cm, mens sommervandspejlet falder 4-6 cm. Risikoen for oversvømmelser bliver altså reduceret efter projektets gennemførelse.

Beregningerne er vedlagt som bilag.

Der gøres opmærksom på, at den skyggegivende virkning af de plantede træer først vil have virkning efter nogle år.

Etablering af de to sandfang vil have væsentlig betydning for mulighederne for målsætningsopfyldelse. Sedimenttransporten på projektstrækningen vil blive reduceret i betragtelig grad, og virkningen vil strække sig langt nedstrøms. Den reducerede sedimenttransport betyder også, at risikoen for tilsanding af dræn bliver mindre.

Det vil desuden blive sikret, at der er fuld faunapassage ved alle broer og overkørsler.