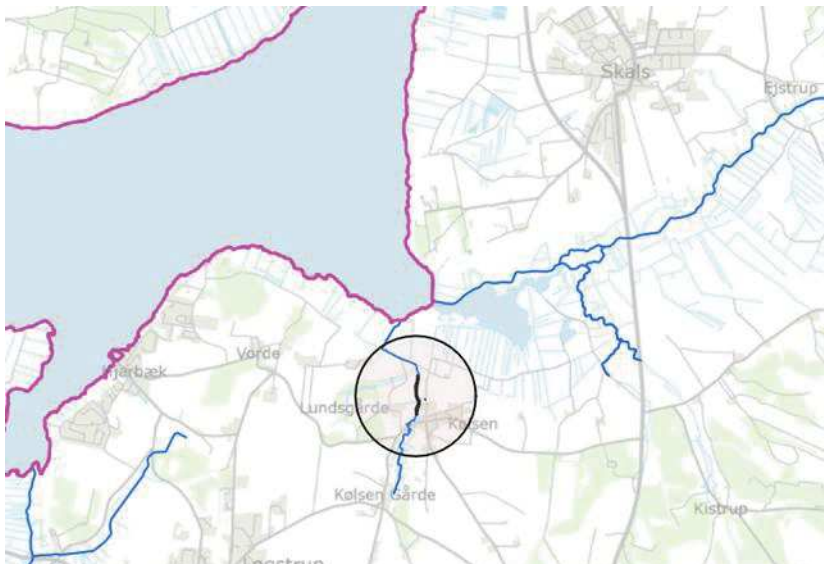




Kølsen Møllebæk – udlægning af skjulesten og dødt ved

Projektbeskrivelse og ansøgning.

- Kølsen Møllebæk er et offentligt vandløb i Viborg Kommune
- Strækning: Fra Kølsen by og nedstrøms til vejunderføring ved Hærvejsstien
- Længde på projektstrækningen: ca. 402meter
- Vandløbets bredde: ca. 100-370 cm
- Vandløbet er §3 beskyttet



Indledning

Viborg Kommune ønsker at forbedre de biologiske forhold i Kølsen Møllebæk på strækningen fra Kølsen by til broen nedstrøms ved Hærvejsstien.

Projektet omfatter udlægning af større skjulesten samt tilførsel af dødt ved med det formål at øge mængden af egnede skjul- og opvæksthabitater for vandløbets ørredbestand. Samtidig sigter projektet mod at tilføre vandløbet øget hydraulisk dynamik, som middel til at opnå en forbedret selvrensende effekt. Bækken fremstår flere steder med et unaturligt bredt vandløbsprofil og har dermed vanskeligt ved at borttransportere sand og andet fint sediment.

Vandløbet er tidligere reguleret, og det vurderes, at der før udretningen forekom et betydeligt naturligt indhold af større sten, som er blevet fjernet i forbindelse med regulering og vedligehold. Historisk blev vandløbsprojekter ofte gennemført med fokus på etablering af såkaldte "glatte vandløb", hvor større sten systematisk blev fjernet.

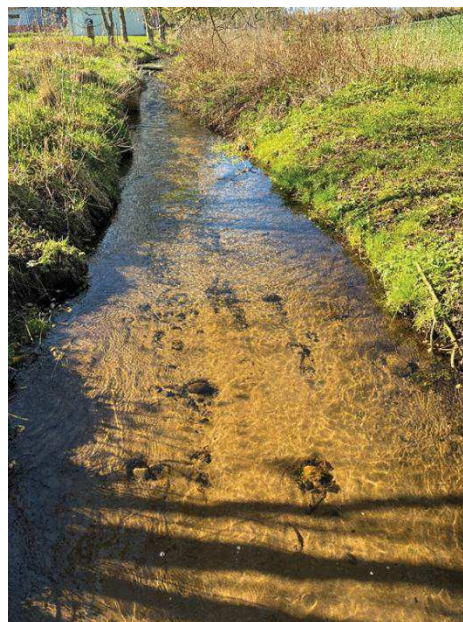
Viborg Kommune har tidligere gennemført et VP1-projekt i vandløbet opstrøms projektstrækningen, med udlægning af gydegrus samt etablering af et omløbsstryk ved Kølsen Mølle.



Baggrund

Kølsen Møllebæk er i den seneste karakterisering i vandområdeplanerne vurderet til at være i god økologisk tilstand. Ved den seneste fiskemonitorering udført af DTU Aqua blev der på den overvågede station registreret en god bestand af ørredyngel.

Det er dog ansøgers vurdering, at bækken har potentiale for at understøtte en væsentligt større fiskebestand langs hele vandløbets længde, hvis der etableres flere og mere varierede skjulemuligheder – særligt for ørredyngel og ældre fisk. Dette understøtter vurderingen af, at de fysiske forhold i dag er utilstrækkelige til at opbygge en stor selvreproducerende fiskebestand, hvor det langsigtede mål om Høj Økologisk Tilstand vurderes som realistisk.



Figur 1 Dele af bækken er helt uden større sten og med stort indhold af sand. Øget vandløbsdynamik vil hjælpe med at bortlede blødt sediment

Faglig begrundelse for tiltag

DTU Aqua foretog i 2023 en besigtigelse af vandløbet og beskrev forbedringsmulighederne således:

“Der forekommer en del sandvandring, og det kan overvejes at supplere gydegruset eller iværksætte tiltag mod sandvandringen.”

Udlægning af større skjulesten samt dødt ved vurderes som en effektiv metode til at forbedre vandløbets strukturelle kompleksitet. Større sten vil bidrage til øget strømlæ og skjul for fisk og forventes samtidig at øge vandløbsdynamikken, så sand i højere grad kan bortskylles.

Derudover kan udlægning af større sten bidrage til en indsnævring af vandløbsprofilen på strækninger, hvor eksisterende gydegrus i dag ligger for lavt og er præget af tilsanding.

Vandløbsmyndigheden vurderer, at det ikke er nødvendigt at tilføre yderligere gydegrus, idet større sten kan skabe den hydrauliske dynamik, der er nødvendig for naturligt at rense eksisterende gydestryk for sediment og dermed genetablere gydemuligheder.



Figur 2 Eksempel på tilsanding af gydegrus, som erfaringsvis kan afhjælpes ved at skabe mere vandløbsdynamik.

Tiltaget forventes at:

- Øge mængden af strømlæ og skjul
- Skabe større variation i strømhastigheder og vanddybde
- Styrke overlevelsen af både ørredyngel og ældre fisk
- Forbedre forholdene for smådyrsfauna og invertebrater (fx bæklampret)
- Forbedre vandløbets samlede økologiske funktion
- Bidrage til større selvrensende effekt for at bortskylle sand
- Bidrage til opnåelse af Høj Økologisk Tilstand
- Understøtte vandløbets mulighed for på sigt at selvmæandre.



Figur 3 På billedet ses det, at bækken løber i et for bredt vandløbsprofil. En lettere indsnævring af vandløbet ved at udlægge sten samt isætte et mindre antal pæle, vil sikre en mere naturlig bredeprofil for bækken. Gruset forventes på sigt at blive brugt af havørrederne til gydning.

Målsætning

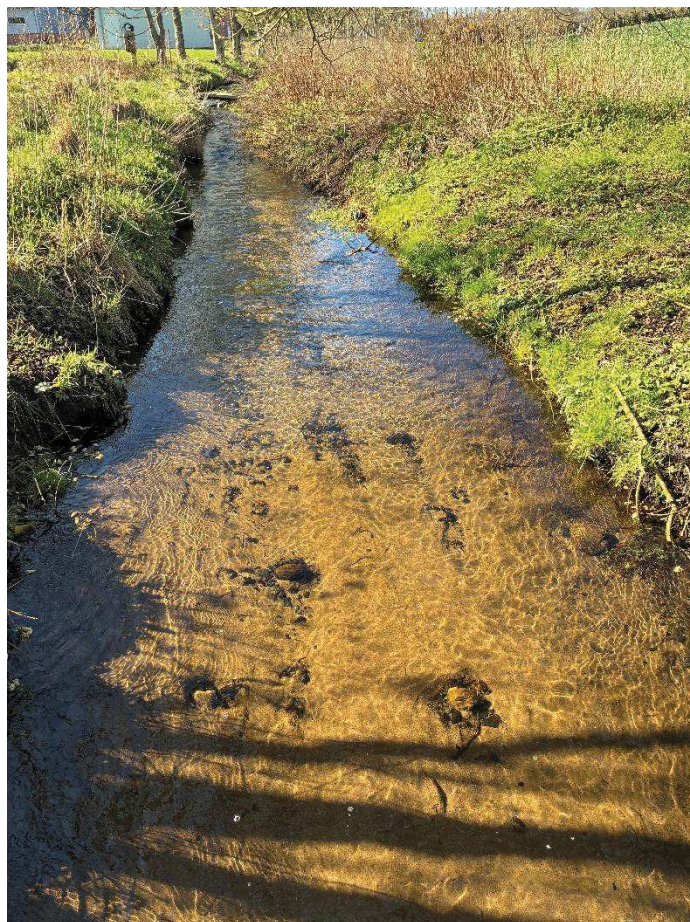
At Kølsen Møllebæk fremover opnår Høj Økologisk Tilstand.

Biologisk og fysisk beskrivelse af projektområdet

På projektstrækningen løber Kølsen Møllebæk i et reguleret forløb. Brinkvegetationen er domineret af rødel langs de øvre brinker, som generelt ligger relativt højt i terrænet. Langs den vestlige brink findes have arealer helt ned til vandløbet, mens der længere opstrøms findes et stærkt skrånende markareal i omdrift. Længere nedstrøms passerer bækken gennem en kulturreng, hvor der flere steder ses tegn på begyndende selvmæandering. Der forekommer betydelig sandtransport, og der mangler større substrater i form af skjulesten samt større mængder dødt ved i vandløbsprofilen. Under besigtigelsen blev der registreret flere større sten langs brinkerne, som med fordel kan genindgå i vandløbet for at øge dynamikken og skabe flere skjulmuligheder. Det vurderes, at disse sten stammer fra tidligere vedligeholdelse, hvor materialet er fjernet fra vandløbs bund. Midt på projektstrækningen blev der konstateret et længere parti med betydelige mængder gydesubstrat, men med et meget bredt vandløbsprofil, der giver et såkaldt "vaskebræt"-præg uden reelle muligheder for gydning. Dermed mangler strækningen de væsentlige skjultyper, som er nødvendige for at opretholde en høj naturlig ørredbestand.

Vegetationen i vandløbet er høj på øverste stræk, men sparsom nederst på projektstrækningen. Vandløbs planterne består primært af smalbladet mærke, tykbladet ærenpris samt vandstjerne.

Ved flere sparkeprøver blev der registreret slørvinger, døgnfluer, vårfluer og gammarus, alle i relativt store mængder. Husbyggende vårfluer var fåtallige hvilket givetvis skyldes mangel på større sten. Det vurderes, at de ansøgte tiltag vil kunne bidrage væsentligt til, at Kølsen Møllebæk kan nå et meget højt økologisk niveau.



Figur 4 Langs dele af projektområdet, løber bækken i et relativt unaturligt bredt forløb og med betydelig, og unaturlig højt indhold af sand. Udlægning af skjulesten vil bidrage til, at bækken i højere grad selv vil kunne bortskylle blødt sediment og etablere skjul

Projektbeskrivelse

Projektet omfatter udlægning af større skjulesten, isætning af et mindre antal pæle samt dødt ved for, at forbedre skjulmuligheder for ørreder og andre fiskearter. Samtidig ønskes vandløbets dynamik forbedret, så bækken over tid i højere grad kan selvvedligeholde og skabe naturlige skjul og slyngninger.

Projektet betragtes som et helhedsorienteret restaureringsprojekt, der tilgodeser både fisk, smådyr og øvrig vandløbsfauna.

Der planlægges nedramning af pæle i brinknære områder på en ca. 40 meter lang strækning midt på projektstrækningen, hvor vandløbet flere steder er op til 3,7 meter bredt. Pælene forventes at fungere som opsamlingspunkter for dødt ved og bidrage til, at vandløbet over tid udvikler et smallere og mere naturligt profil. Dødt ved udlægges primært i form af grenmateriale, der allerede findes brinknært. Der foreligger faglig evidens for, at netop grene placeret i lavvandede zoner (under ca. 30 cm vanddybde) har stor betydning som skjul for fiskeyngel. Dødt ved fastgøres brinknært for at forhindre nedstrøms transport ved høj vandføring og dermed undgå utilsigtede stuvninger.



Figur 5 Et eksempel på etablering af skjul til ørredyngel ved udlægning af grenmateriale og isætning af stolper.

Dimensioner og materialer

- Længde på projektstrækningen: ca. 402 meter
- Bækkens bredde: ca. 100–370 cm
- Størrelse på udlagte skjulesten: ca. \varnothing 25–40 cm
- Mængde skjulesten: ca. 10-14 ton
- Antal pæle: ca. 25 stk.
- Dødt ved udlægges fra naturlig brinknær bevoksning

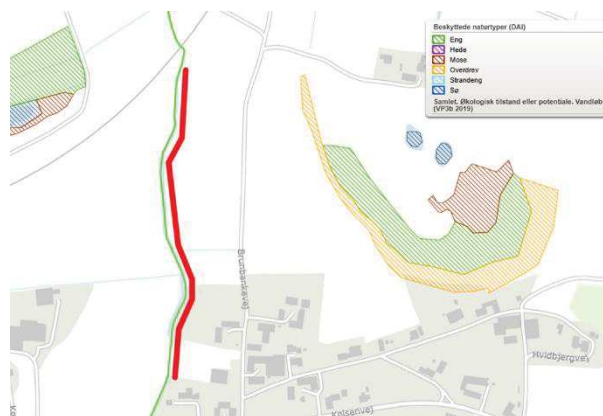
Forhold til vandløbsloven, naturbeskyttelsesloven og Natura 2000

Vandløbet er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. I umiddelbar nærhed af projektområdet ligger flere

§ 3-beskyttede naturarealer.

Nærmeste habitats område er "Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested og Nørre Ådal, Skravad Bæk", som ligger ca 92 meter i lige linje nord for nederste del af projektstrækningen.

Projektet forventes ikke at påvirke gældende beskyttelseslovgivning negativt, idet:



Der ikke sker nogen tilstandsforringelse af vandløbet idet:

- Vandløbets fysiske og biologiske forhold forbedres
- Indgrebene er begrænsede i omfang og fuldt reversible
- Der ikke påvirkes arealer uden for vandløbets eksisterende profil
- Afstrømningsforholdene vurderes ikke at blive negativt påvirket
- Udlægning af sten sker manuelt
- Tilkørsel sker skånsomt via kultureng og mark i omdrift
- Der anvendes motoriseret trillebør eller minilæsser ved brinknære arbejder
- Køreplader i plast benyttes ved bløde engarealer
- Arbejdet udføres i tørre og kørefaste perioder

Samlet vurdering:

Projektet medfører en forbedring af naturtilstanden i overensstemmelse med vandløbslovens formål (§ 1, stk. 2). Nærliggende § 3-beskyttede arealer vurderes ikke at blive påvirket negativt.

Forhold til Vandområdeplanerne

Kølsen Møllebæk er i dag målopfyldt i forhold til EU's vandrammedirektiv. Det er ansøgers målsætning, at vandløbet gennem nærværende tiltag på sigt kan hæves til Høj Økologisk Tilstand.

Forhold til Grøn Trepert, udtagningsplaner.

Nedstrøms projektstrækningen er der indtegnet arealer til udtagning jv. Grøn Trepert. Denne ansøgning har ingen indflydelse på dette projekt.

Afstrømningsmæssige hensyn

Øverste del af projektstrækningen, langs mark i omdrift, ligger bækken lavt i terrænet og vurderes ikke at kunne påvirke afledning fra markdræn. Under besigtigelsen blev der registreret 2–3 drænudløb, som der vil blive taget fornødent hensyn til under udlægning af skjulesten. Udlægning af skjulesten vurderes som helhed ikke at påvirke afstrømningen negativt. Den nederste halvdel af projektstrækningen løber gennem terræn med ekstensiv drift på begge sider (græsningseng og høslet).

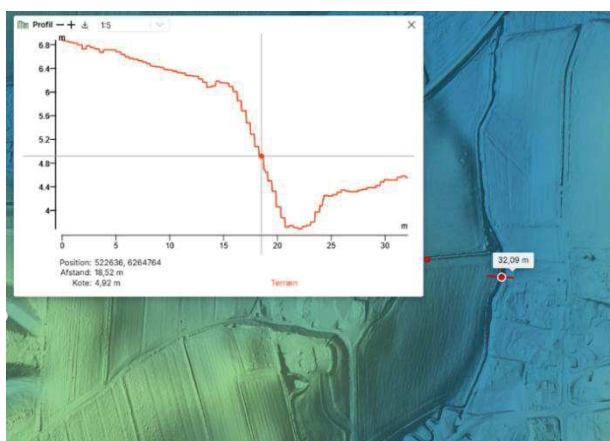
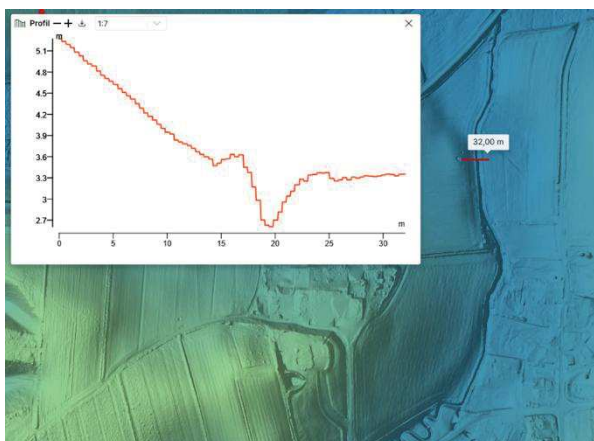
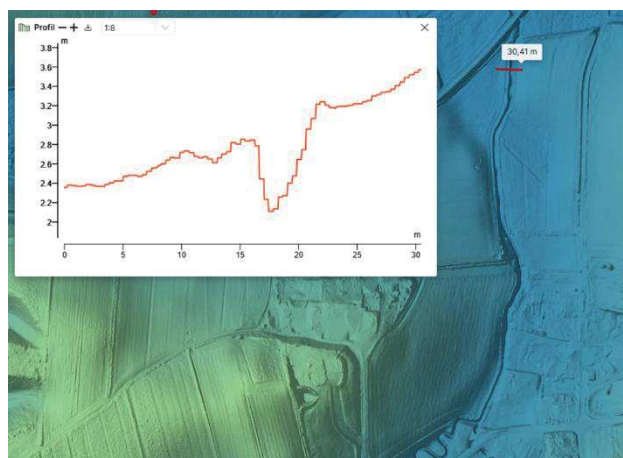
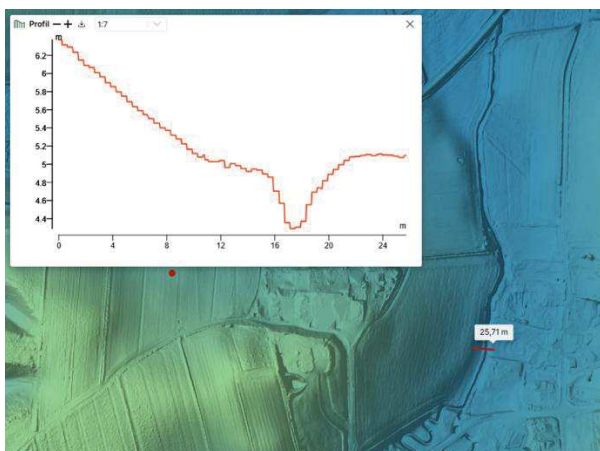


Figur 7 Projektet vil tage nødvendige hensyn til drænudløb.

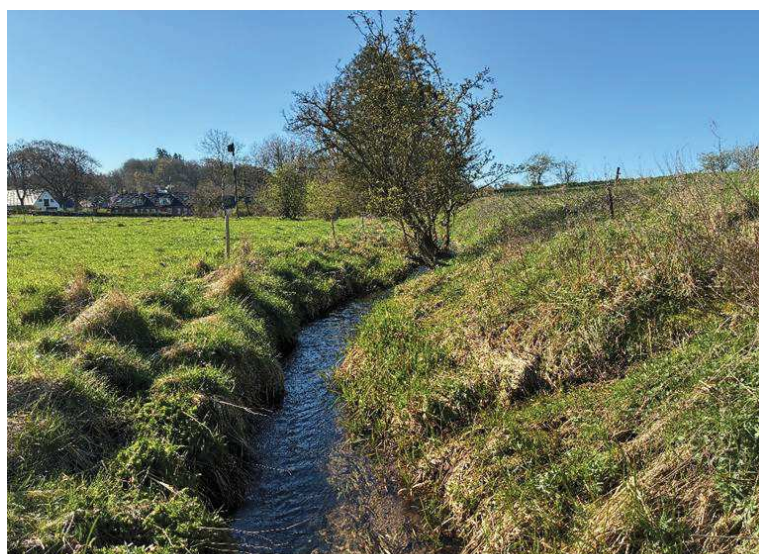


Figur 6 På vestlig side af bækken er arealerne i omdrift, men med en betydelig skræning ned mod bækken. Der vil således ikke forventes afstrømningsmæssige problemer.

Bredeprofil målt i forhold til overflade på vandløb.



I den øverste del af projektområdet ligger markarealet i omdrift betydeligt over vandløbsniveau. På den nederste eng ligger den vestlige del højt i terrænet, mens den østlige del ligger lavere. Det er ikke ansøgers forventning, at udlægning af skjulesten vil have en negativ påvirkning af de afstrømningsmæssige forhold, men derimod bidrage til en mere naturlig bortskylning af sand og andet blødt sediment.



Figur 8 Det gode fald på bækken, sammenholdt med det omkringliggende terræn, som ligger højt, vil forventeligt sikre mod stuvninger og afstrømningsmæssige problemer.

Praktisk udførelse

- Skjulesten udlægges varieret langs hele projektstrækningen
- Pæle placeres primært i områder med overbredt vandløbsprofil
- Særligt fokus på strækninger med stor sandakkumulation
- Skjulesten placeres, så de understøtter selvmændering
- Kommunens åmænd står for tilkørsel af materialer
- Materiale placeres efter faglig anvisning fra Viborg Kommunes vandløbsteam



Figur 9 Det er ansøgers ansvar at sikre, at udlægning af sten sker så skånsomt som muligt.

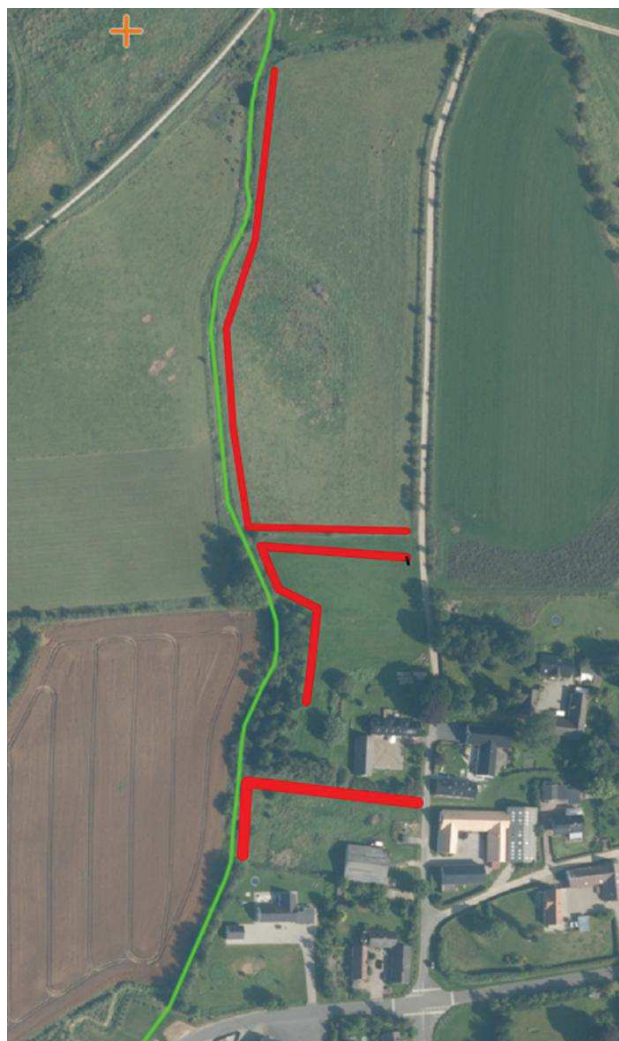
Anlægs-mæssige natur- og miljøhensyn

- Tilkørsel sker via eksisterende adgangsveje og kørefast terræn
- Der anvendes minilæsser eller motoriseret trillebør med lavt akseltryk
- Arbejdet udføres i sensommeren under tørre forhold
- Materiale håndteres manuelt i vandløbsprofilet
- Pæle isættes manuelt med pælehammer
- Projektet er fuldt reversibelt

Tilkørsel forventes at kunne ske fra græsningseng på østlig side af bækken. Engen forventes at være kørefast i august/september. Der vil kun blive tilkørt når engen er fast og med store bæreevne.

I området med haver ned til bækken, vil tilkørsel ske med traditionel trillebør.

Eventuelle køreskader mm. vil blive håndteret af ansøger.



Figur 10 Røde linjer ill. mulige tilkørselsmuligheder med sten og andet materiale.

Økonomiske forhold

Udgifter til skjulesten, pæle, dødt ved samt udbringning og eventuel leje af maskiner afholdes af Viborg Kommune. Projektet medfører ingen udgifter for lodsejere.

Tidsperspektiv.

Projektet forventes gennemført sensommeren 2026 eller indenfor projektgodkendelsens tidsfrist.

Ejerforhold – Lodsejere

Matrikel nr: 10h og 3a, Kølsen By, Vorde

Ejer: [REDACTED]

Matrikel nr: 2a, Kølsen By, Vorde.

Ejer: [REDACTED]

Matrikel nr: 10s, Kølsen By, Vorde

Ejer: [REDACTED]

[REDACTED]

Matrikel nr: 8a, Kølsen By, Vorde

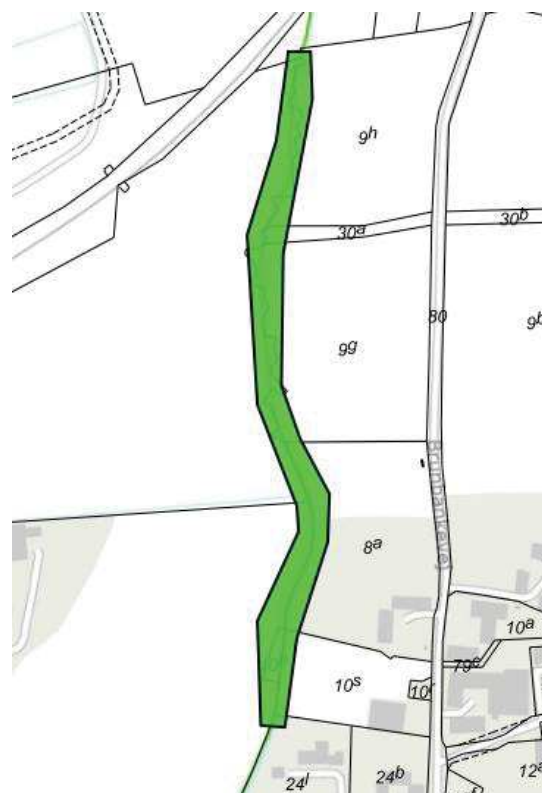
Ejer: [REDACTED]

[REDACTED]

Matrikel nr: 9g, 9h, Kølsen By, Vorde

Ejer: [REDACTED]

Der er forud for denne ansøgning indhentet positiv tilkendegivelse fra alle lodsejere til projektudførelse.



Kontakt

Niels Aage Skovbo
Projektmedarbejder
Viborg Kommune
Natur & Vand
nisk@viborg.dk