Beskrivelse af de anvendte virkemidler i Kirkeby Bæk, o8212_a

Udlægning af grus

Udlægningen af gydebanker har til formål at øge den fysiske variation og skabe opholdssteder for bentiske invertebrater samt fiskeyngel og æg.

Bunden bliver mere fast med flere skjul for yngel og smådyr, der bliver skabt større dybdevariation, og faldet over grusbankerne justeres til 3-5 promille, hvilket medfører en gunstig strømhastighed. Gydebanker kombineret med udlægningen af skjulesten og dødt ved kan hjælpe med at skabe visuel isolation for de territoriehævdende ørreder.

Gydebankernes længde anbefales af DTU Aquas vejledning[1] at ligge på ca. 10 m med en hældning på 5‰ når vandløbet er under ca. 3 m bredt, som er tilfældet med Gummesbæk og tilløbene. Gydegruset udlægges i fuld vandløbsbredde i et mindst 30 cm tykt lag og trækkes godt op langs bredderne så vandet ikke kan skylle uden om stryget og forårsage erosion. I begge ender aftrappes tykkelsen af gruslaget til 0 cm over bunden så overgangen bliver mere jævn.

Hvor der udlægges flere gydebanker, placeres de i en afstand således opstuvningen fra den nedstrømsbeliggende gydebanke ikke rækker op til den opstrømsbeliggende gydebanke.

Der anvendes en grus-blanding på:

- 85 % sten på 16-32 mm (nøddesten)
- 15 % sten på 32-64 mm (singels + håndsten)

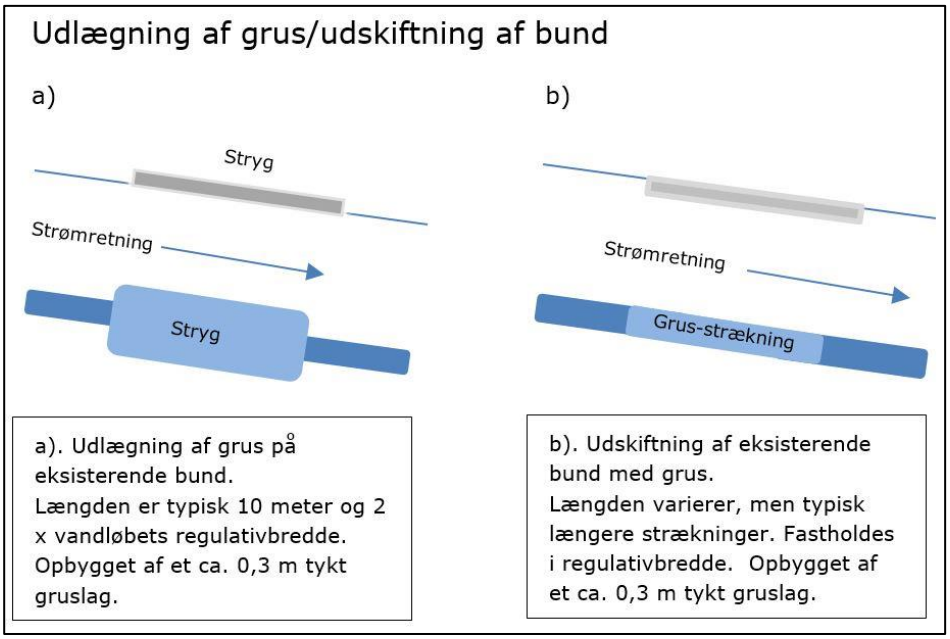
Grus og sten skal komme fra en landbaseret grusgrav. Grus-blandingen bør ikke indeholde mere end 10 % flint.

Strygene udføres med gravemaskine med påmonteret GPS. Der laves efterfølgende en kontrol af bundniveauet på strygene.

Udskiftning af bund

På strækninger, hvor den faktiske bund er beliggende i tæt tilknytning til den regulativfastsatte bund, vil der være behov for, at der forud for materialeudlægningen foretages en afgravning af bunden for at give plads til grus- og stenmaterialerne.

Den grundlæggende forskel mellem virkemidlerne ”udlægning af grus på eksisterende bund” og ”udskiftning af eksisterende bund med grus” er vist på nedenstående figur.



Sammenligning af de to virkemidler "Udlægning af grus" og "Udskiftning af bund".

Udlægning af skjulesten

Det anbefales at der lægges både skjulesten og strømkoncentratorer i form af større sten ud i vandløbet hvor det er gunstigt da det vil give vandløbet fysisk variation. Stenene kan også hjælpe med at koncentrere vandstrømmen på en gunstig måde for at mindske brinkerosion og aflejring af sand.

Der udlægges 1-2 stk. skjulesten for hver meter grusbanke i størrelsesorden, der passer til vandløbets størrelse, og stenene nedfældes lidt i gruset. Skjulesten skal ikke placeres i starten af gydebankerne ("nakken") da det er her de gydende fisk foretrækker at gyde.

Udlægning af dødt ved

Udlægning af træ (trækævler, rødder, større grene) har mange af de samme fordele som sten men har en forøget gavnlig effekt på insektlivet da mange makrooinvertebrater udnytter dødt ved som et fast substrat og fødekilde. Dødt ved forvitrer dog over tid og kræver en højere grad af vedligehold end sten og grus.

Grus og sten suppleres med lidt dødt ved hvor det er muligt, fx brinksikring. Trækævlerne afgrenes ikke inden udlægning for at optimere effekten.

Trækævlernes dimensioner vil være:

Diameter > 0,5 * vanddybden

Længde > 0,5 * vandløbsbredden

Dødt ved kan udlægges på mange forskellige måder. Det er vigtigt, at det udlægges med stor variation. Som eksempel kan anvendes stammer med smågrene, rodstød m.v. Materialet skal enten trykkes ind i brinken eller i bunden (ved rodstød) for at sikre, at det ikke skyller væk ved store afstrømninger. Der skal udlægges trækævler for hver løbende 5-10 m vandløb i længderetningen.

Etablering af sandfang

Sandfang anlægges for at begrænse transporten af sand i vandløbet. Sandet forringer nemlig livsbetingelserne for fisk og smådyr[2]. Virkemidlet indebærer udvidelse af vandløbets bredde og dybde på en kort vandløbsstrækning. Målet er at mindske strømhastigheden i vandløbet så meget, at sand og finere materiale bundfælder. Hermed reducerer man materialeaflejringer og transport på vandløbet længere nedstrøms. Efter bundfældning kan det bundfældede materiale graves op og fjernes fra vandløbet.

Som tommelfingerregel udvides vandløbets bundbredde til 2-3 gange normal bredde og bunden sænkes til ca. 1 m under normal bund. Sandfangets længde graves til ca. 10 gange vandløbets bredde, afhængigt af sandtransportens størrelse. Det er vigtigt, at sandfanget laves tilstrækkelig stort til også at kunne fungere ved store vandføringer. Det er en god idé, at sikre udløbet af sandfanget med større sten.

Nogle af fordelene med etablering af sandfang er at (1) det straks nedsætter transporten af sand nedstrøms sandfanget, og dermed hindrer hævning af vandløbsbund, (2) sikrer, at nedstrøms liggende gydegrus ikke sander til, (3) sikrer levesteder for smådyr og fisk, der foretrækker sten og grus som underlag, (4) sikrer stabil evne til at aflede drænvand i vandløbene og (5) hindrer tilsanding af drænudløb.

Referencer

1
Nielsen, J., & Sivebæk, F. (2016). Sådan laver man gydebanker for laksefisk - genskabelse af naturlige stryg med et varieret dyre- og planteliv. https://mst.dk/media/118645/saadan-laver-man-en-gydebanke-for-laksefisk.pdf

1
Karsten Wandall, Bo Levesen, Paul Landsfeldt og Sten Bøgild Frandsen (2000). Bedre vandløb – en praktisk håndbog, Sønderjyllands Amt, Vejle Amt, ISBN 87-7750-530-1