



Nordfyns Kommune
Natur og Miljø
Rådhuspladsen 2
5450 Otterup

TEKNIK OG MILJØ

Dato: 5. oktober 2012
Sagsnr. 480-2012-104456
Dok.nr. 480-2012-185494

Projektbeskrivelse vandløbsrestaurering i Holme Bæk

Nordfyns Kommune ønsker med dette projekt at forbedre de fysiske forhold for fisk og smådyr i Holme Bæk. Projektet vil genskabe vandløbsregulativets krav til vandføringsevne ved opgravning af sand, samt ved etablering af sandfang der skal forebygge tilbagevendende opgravninger af aflejringer på en vandløbsstrækning der er svært tilgængelig med maskine. For at forbedre de fysiske forhold udlægges sten og grus.

Nordfyns Kommune er som vandløbsmyndighed, ansvarlig for at opfylde vandløbsrets målsætning, samt at varetage forpligtigelserne i forbindelse med vandplanerne. Der skal ikke ske vandløbsindsats i Holme Bæk i første planperiode.

Baggrund

På Nordfyn, mellem Serup og Tåstrup, løber Holme Bæk ud i Lunde Å, som har udløb i Odense Fjord. Der er ingen spærringer fra udløbet i Lunde Å, så fisk og anden fauna har fri adgang til Holme Bæk.

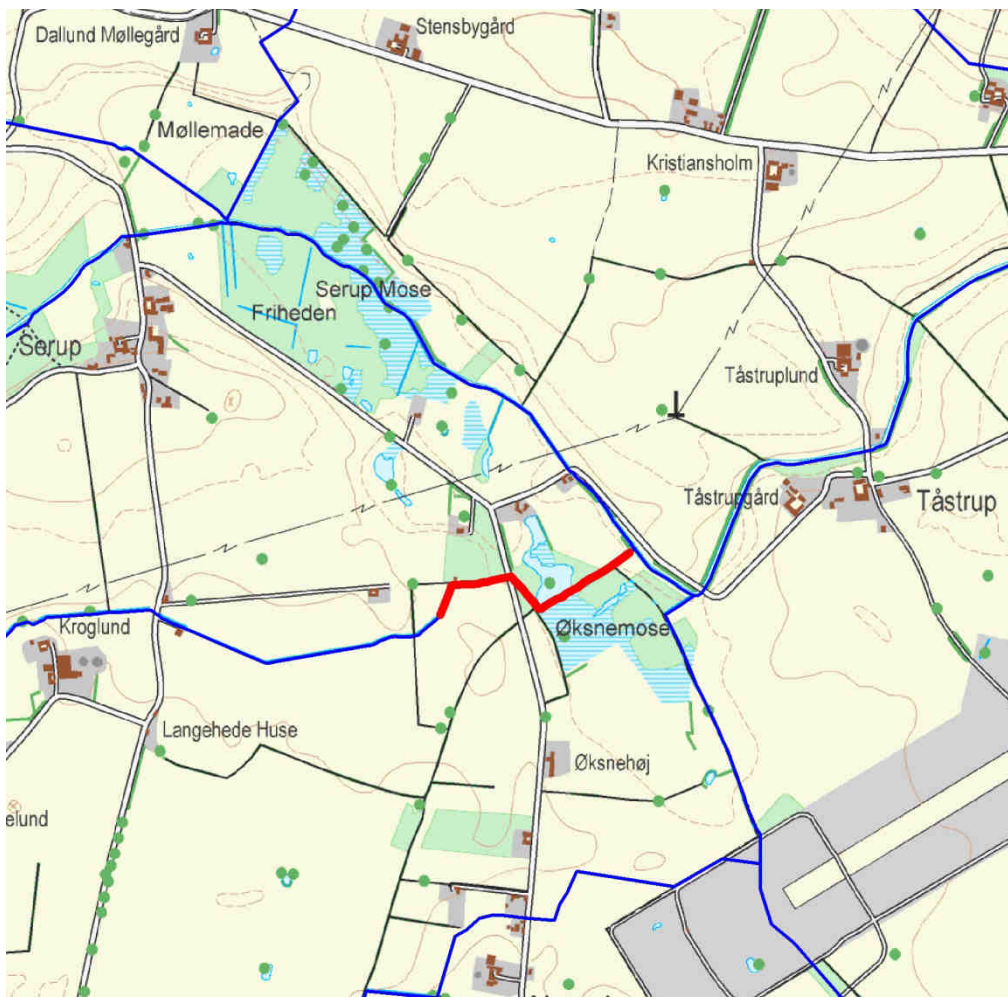
På en ca. 600m strækning af Holme Bæk (station 3043-3614) er der fint fald på 2 - 3 promille og det er denne strækning som udgør projektområdet, se nedenstående kort 1. Hele strækningen er påvirket af omfattende sandvandring, særligt i vinterhalvåret.

De øverste 150m af projektstrækningen (st. 3043-3207) er karakteriseret ved en vis fysisk variation, og har enkelte steder allerede en slynget strømmende ved hjælp af bl.a. grøde. Endvidere består vandløbsbunden af en god blanding af gydegrus og håndsten. Strækningen har et fald på 2-3 promille.

De næste ca. 150m af projektstrækningen (st. 3207-3376) forløber igennem et mindre skovbryn. Her består bunden af fint materiale som sand og småsten. Profilet er ensartet og meget bredt. Strækningen har et fald på 2-3 promille. På en ca. 200m strækning (st. 3376-3535) i udkanten af skovbrynet og forbi ejendommen Allesø-Norden 203, forløber vandløbet i et meget bredt profil som enkelte steder indsnævret på grund af en udviklet brink- og bredvegetation. Vandløbsbunden er blød og består af sand og finere materiale. Strækningen har et fald på ca. 0,5 promille.

De nederste 100m inden udløbet i Lunde Å er karakteriseret ved en vis fysisk variation. Her består bunden af en blanding af sand og sten med et fald på ca.

3 promille. De sidste 20m inden udløbet i Lunde Å er dog et stejlt stenet stryg med et fald på ca. 20 promille.



Kort 1: Projektstrækningen i Holme Bæk er markeret med rød streg

En opmåling af den 600m lange strækning har vist at vandløbet er op til 140 cm bredere end vandløbsregulativets krav og at sandaflejringer har hævet bunden med op til 20 cm. Sandvandringen er medvirkende årsag til at der generelt er dårlige fysiske forhold i vandløbet. På enkelte delstrækninger er der dog periodisk moderat/gode fysiske forhold, når sandtilførslen er lille (se foto 1-4)



Foto 1 og 2: Samme sted (station 3.050), periodisk stor sandvandring



Foto 3 og 4: Samme sted (station 3.140), periodisk stor sandvandring

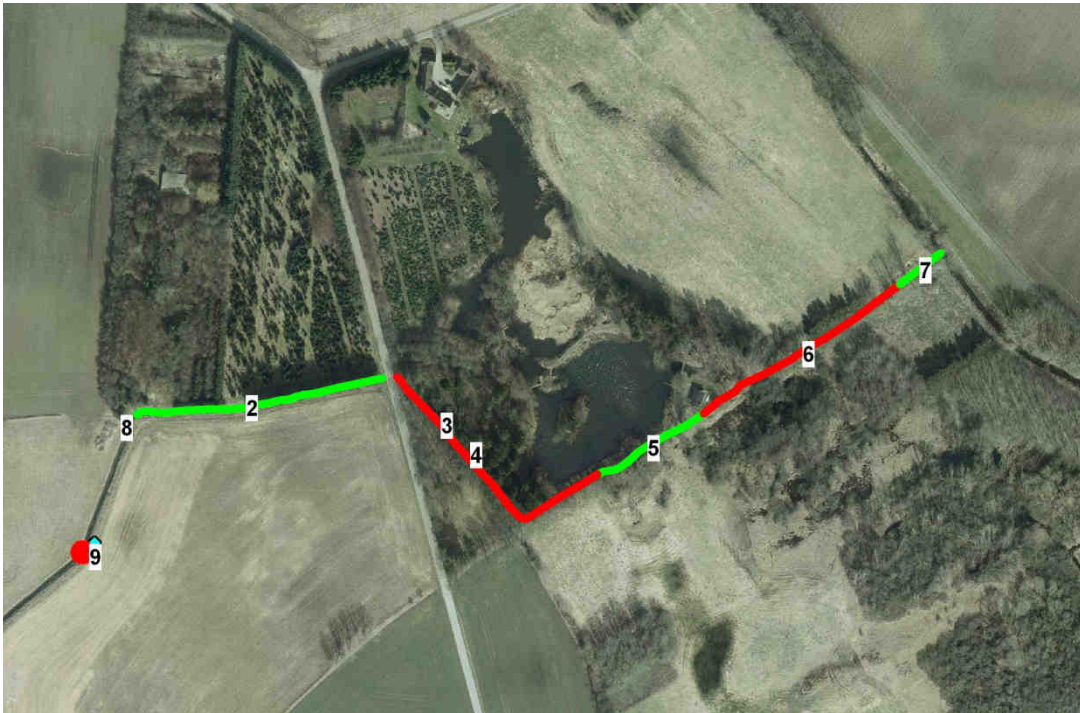
Projektet

Projektet omfatter matrikel. nr. 1c, 1o, 1n, 7e, 3e, 7c, 2e og 2c, Serup By, Søndersø, samt nr. 1c, Tåstrup By, Lunde og nr. 26d, Allese By, Allese.

Nordfyns Kommune fremlægger et projektforslag, som indebærer følgende ændringer:

1. Fjernelse af sandaflejringer på hele projektstrækningen, inden der udlægges sten og grusmaterialer
2. Udlægning af gydegrus fra st. 3.073 til 3.212 m
3. Etablering af strømkoncentratorer fra st. 3.220 og til 3.376 m
4. Udlægning af gydegrus og håndsten fra st. st. 3.220 og til 3.376 m
5. Udlægning af håndsten og større skjulesten fra st. 3.376 og til 3.440 m
6. Udjævning af uhensigtsmæssige opstuvninger
7. Ombygning af stenstryg fra st. 3.575 til st. 3.602 m med efterfølgende udlægning af gydegrus og skjulesten
8. Etablering af sandfang fra st. 3.051 til 3.071 m
9. Etablering af rørbro ved st. 2.994 til 3.000 m

På nedenstående kort 2, er projektstrækningen opdelt i røde og grønne delstrækninger med ovenstående nummerering.



Kort 2: Projektstrækningen er opdelt i røde og grønne delstrækninger

Projektet er beskrevet i detaljer herunder, men ovenstående nummerering:

Ad. 1.

Inden ovennævnte anlægsarbejder gennemføres, fjernes eksisterende tydelige sandaflejringer på projektstrækningen.

Ad.2.

På strækningen fra st. 3.152 til 3.212 m umiddelbart opstrøms Allesø-Norden udlægges et 10 cm tykt lag af gydegrus (75 % nøddesten fra 16-32 mm og 25 % singels fra 32-64 mm). Desuden udlægges der efterfølgende 5-10 "håndsten" pr. m² vandløbsbund. I det omfang det er nødvendigt, vil der desuden blive suppleret med gydegrus på strækningen fra st. 3.073 m til st. 3.152 m.

Ad. 3.

Med henblik på at skabe større fysisk og hydraulisk variation på strækningen fra st. 3.220 m til 3.376 m umiddelbart nedstrøms Allesø-Norden etableres strømkoncentratorer for at "meandrere" vandløbet. Koncentratorerne etableres som "stentrekanter" og udlægges skiftevis langs hver side af vandløbet med en indbyrdes afstand på 5-7 gange vandløbets bredde. Koncentratorerne etableres med 25 % nøddesten (16-32 mm) og 75 % singels (32-64 mm) og med en bredde, der sikrer, at den regulativmæssige bundbredde på 1,1 - 1,2 m på strækningen genoprettes. Stenstørrelsen i koncentratorerne valgt ud fra, at anlæggene kan flytte sig sammen med vandløbet over tid og ikke er fikseret. Koncentratorerne anlægges således, at overkanten placeres ca. 30 cm over den eksisterende vandløbsbund og etableres med en naturlig afbøjet form. Endvidere bør de anlægges "sjustet" for at give dem et mere naturligt udtryk.

Ad. 4.

På strækningen fra st. 3.220 til 3.376 m udlægges der desuden imellem ovennævnte strømkoncentratorer et 10-15 cm tykt lag gydegrus bestående af 75 % nøddesten (16-32 mm) og 25 % singels (32-64 mm). Desuden udlægges der oven på grydegruset 5-10 "håndsten" pr. m² vandløbsbund som skjulesten.

Ad.5.

På strækningen fra st. st. 3.376 m og til st. 3.490 m langs ejendommen Allesø-Norden 203 udlægges 2-5 håndsten pr. m² og enkelte større sten for at øge den fysiske variation. Da vandløbsbunden flere steder udgøres af tørv og andet ustabil materiale, kan det dog ikke udelukkes, at stenene over tid vil forsvinde ned i bunden.

Ad. 6

Ved opmålingen i juli 2012 blev der på flere kortere delstrækninger registreret nogle indsnævninger af profilet, som stuvningspåvirkede vandet med sedimentation af sand til følge. Det foreslås, at disse mindre indsnævninger fjernes.

Ad. 7.

Det eksisterende stenstryg omlægges, således at faldet udlignes over en længere strækning for at mindske strygets opstuvning samt forbedre de fysiske forhold opstrøms for det nuværende stryg. Det tilstræbes, at det eksisterende fald på stenstryget på 0,38 m udlignes fra st. 3.602 m ved udløb i Lunde Å og opstrøms til st. 3.527 m, svarende til, at der opnås et gennemsnitligt fald på 5 ‰. Der udlægges et lag på 10-15 cm gydegrus bestående af 75 % nøddesten (16-32 mm) og 25 % singels(32-64 mm). Herefter udlægges der skjule/bundsten (64 til 150 mm). Skjulestenene udlægges spredt, med 5-10 sten pr. m² vandløbsbund.

Ad. 8.

Der etableres et sandfang fra st. 3.051 til 3.071 m. Sandfanget etableres ved at udvide vandløbsbredden på strækningen fra nuværende 2 m og op til 6 m. Desuden etableres bunden i sandfanget ca. 1 m dybere end den omkringliggende vandløbsbund, og sandfanget anlægges med en længde på 20 m. Den eksisterende 4 m lange Ø1000 mm markbro ved st. 3.068 m fjernes

Ad.9.

Der etableres en ny 6 m markbro ved station 2.994-3.000.

Omkringliggende arealer

Langs en del af projektstrækningen er der arealer, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Det vurderes, at disse arealer ikke vil påvirkes da hydrologien på arealerne forbliver uændret. Det vurderes at projektet ikke forringer forholdene for de arter der er omfattet af Habitatsdirektivets bilag IV.

Miljø- og afstrømningsmæssige konsekvenser

Projektet udføres så det tager hensyn til afvandingsmæssige interesser, der er tilknyttet vandløbet det pågældende sted, idet afvandingen op- og nedstrøms projektområdet ikke påvirkes negativt.

Ved udløbet i Lunde Å vil en udligning af faldet på stryget forbedre afvandingsforholdene umiddelbart opstrøms herfor, idet vandløbsbunden på strækningen sænkes.

En sænkning af bunden i markbroen i st. 3.068 vil medføre mindre opstuvning og dermed forbedret afvanding umiddelbart opstrøms

Projektet vil forbedre leveforholdene for fisk og smådyr i vandløbet.

Projektet vil medføre at der ikke fremover skal opgraves sandaflejringer på en lang strækning, som nogle steder er svært tilgængelig med maskine.

Tidsplan

Projektet påtænkes udført ultimo november/primò december 2012 med størst mulig hensyntagen til de omkringliggende arealer.