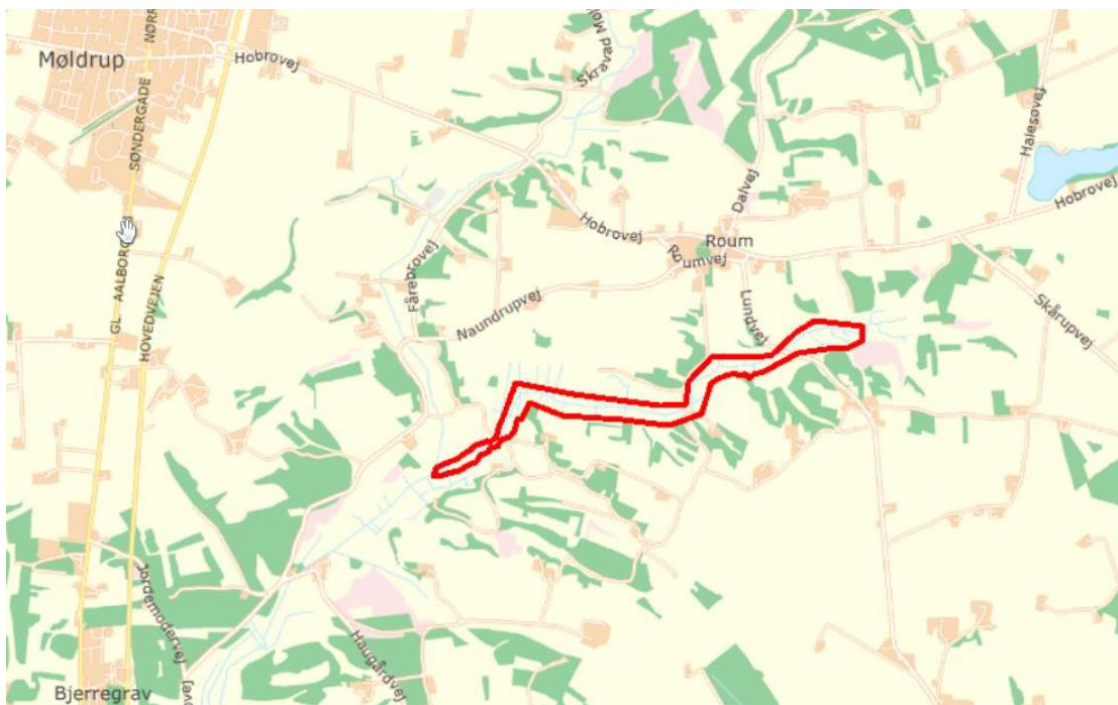


FORUNDERSØGELSE

Vandløbsrestaurering

Lund Bæk



Vandplan: Vandområdeplaner 2015-2021
Vandområde nr: 07095

Hovedvandopland: 1.2 Limfjorden

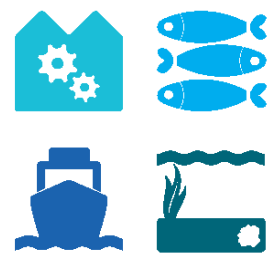
Fiskeristyrelsen/Landbrugsstyrelsen journal nr. 17-0258017

Nov. 2018



Den Europæiske Union
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond

HAV & FISK



Indhold

Baggrund	3
Redegørelse	4
Nuværende fysiske forhold.	4
Indsatsbehov og -muligheder	10
Konsekvenser af gennemførelse af vandløbsrestaureringsprojektet	10
Forbedring af tilstanden i vandløbet	10
Oversigt over berørte lodsejere og deres holdning	11
Afværgeforanstaltninger	11
Oversigt over tekniske anlæg i projektområdet.....	11
Nødvendige tilladelser for gennemførelse af projektet.....	11
Budget for gennemførelse af det samlede vandløbsrestaureringsprojekt.	11
Fastsættelse og vurdering af projektets referenceværdi og omkostningseffektivitet.....	12

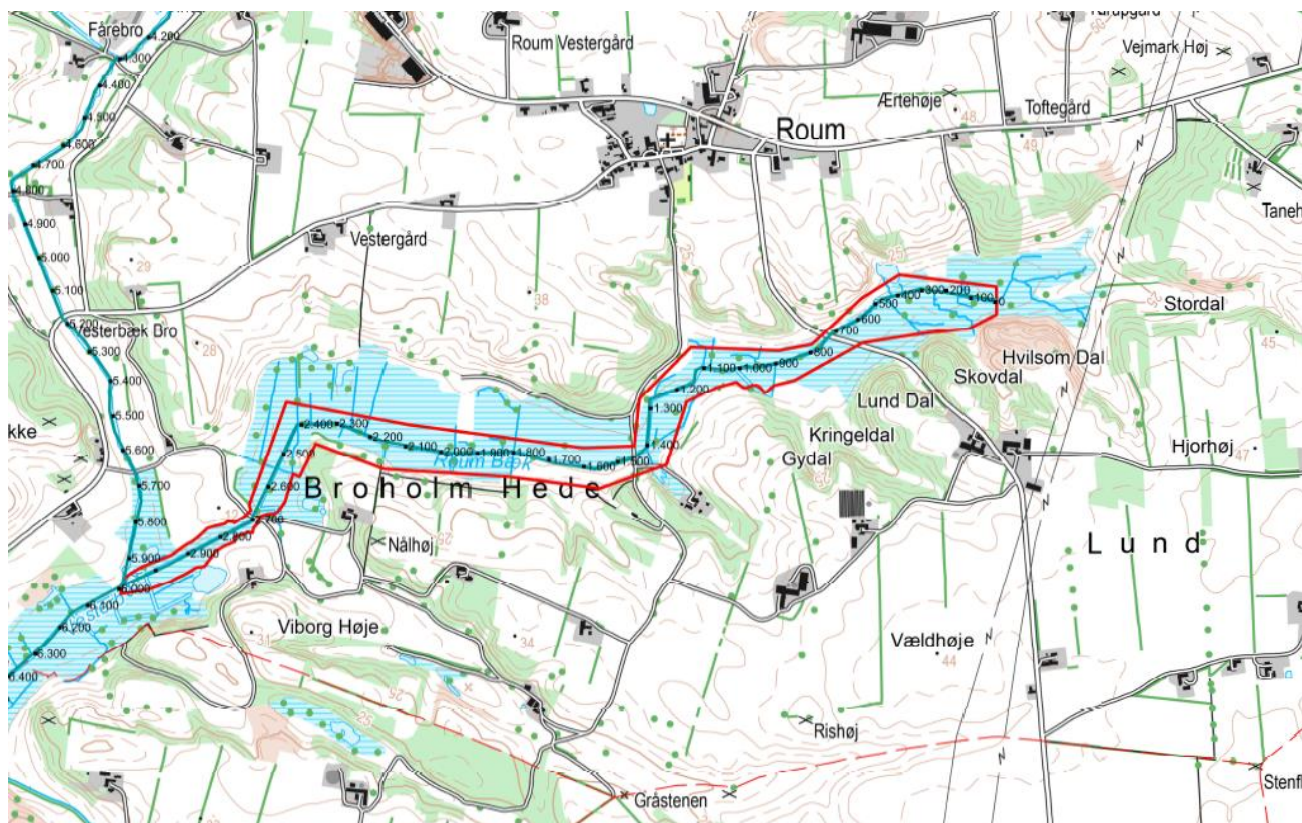
Baggrund

Lund Bæk har i "Vandområdeplaner 2015-2021" vandområdenummer o7095.

Indsatstypen for Lund Bæk er jf. BEK nr 1521 af 15/12/2017 "Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter" udlægning af groft materiale, etablering af træer og sandfang. Længde på vandløbet er 2860 m. Uddrag af Bekendtgørelsen er vist herunder:

o7095	Viborg, Lund Bæk Møldrup	X1: 532393, Y1: 6272448, X2: 534781, Y2: 6273228	2,86	Udlægning af groft materiale sammen med etablering af træer samt etablering af sandfang
-------	--------------------------	--	------	---

Lund Bæk er beliggende øst for Møldrup og syd for landsbyen Roum i den nordlige del af Viborg Kommune. Lund Bæk er et tilløb til Skravad Bæk. Hovedvandområdet er 1.2 Limfjorden.



Projektområdet indtegnet med rødt

Redegørelse

Nedenstående er en overordnet redegørelse for de nuværende fysiske forhold, anlægstekniske muligheder med beskrivelse af, hvordan projektet lever op til kriterierne.

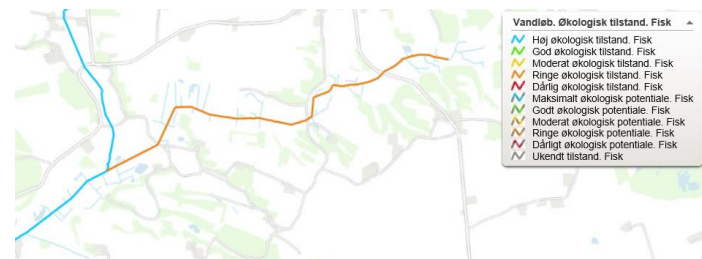
Nuværende fysiske forhold.

Af MiljøGIS frem går det, at vandløbets tilstand er:

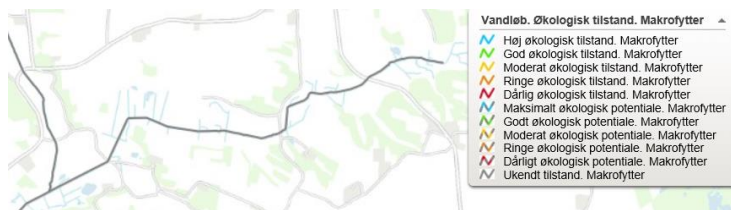
- Lund Bæk er et mindre vandløb (Vandløbstypologi 1).
- Smådyr: God økologisk tilstand



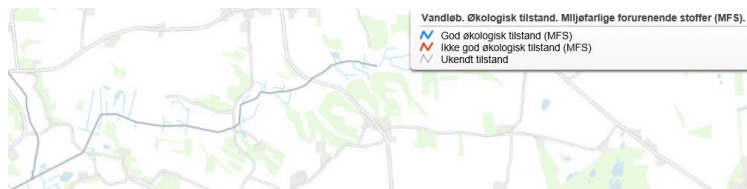
- Fisk: Ring økologisk tilstand



- Makrofytter: Tilstand ukendt.



- Miljøfarlige forurenende stoffer (MFS): Tilstand ukendt

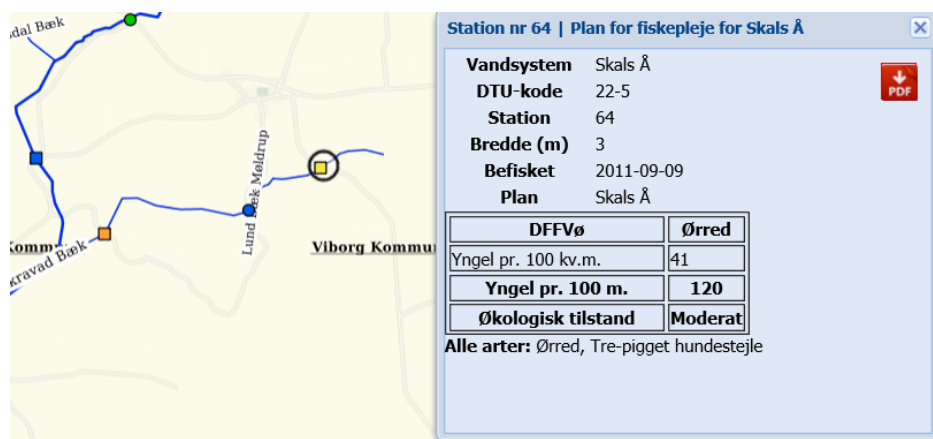


- Samlet økologisk tilstand: Ring

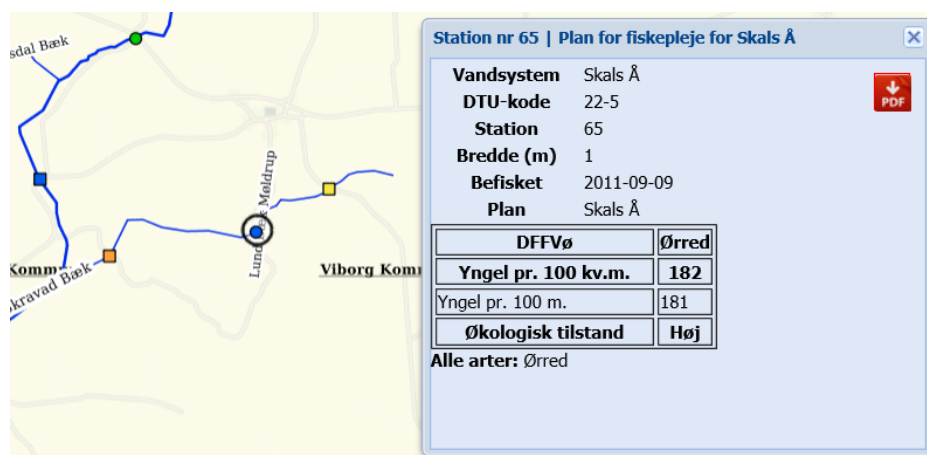


Af Fiskepleje.dk frem går det, at ørredbestandens tilstand er:

- Ved st. 700 (Lundvej): Moderat (100-149 pr. 100 m)



- Ved st. 1450 (Broholmvej): Høj (> 130 pr. 100 kv.m.)



- Ved st. 2700 (Naundrupvej): Dårlig/ringe (1-99 pr. 100 m)



Besigtigelse af vandløbet, forår 2018

Vandløbets bredde varierer fra 1-3 meter startende med mindste bredde ved st. 0.

Vandløbets fald varierer fra ca. 2,5 til 4 promille – med det højeste fald ved st. 0.

Uddybning af strækninger:

St. 0 -700:

Vandløb: Fint vandløb med sand på fast bund.

Fald: Ca. 3,5 – 4,0 promille.

Tilløb: Mange tilløb med stor vandføring.

Området omkring vandløbet: Nord for vandløbet er der afgræsning og et vådere område ved st. 150 med bl.a. star-tuer.



St. 700 – st. 1340:

Vandløb: Strækningen har et lige forløb med enkelte større slyng. Bunden er sandet. I st. 1340 er der en 10 m lang strækning med en øget bredde, som fungerer som en naturlig sandfang. Umiddelbart efter det naturlige sandfang er bunden god, præget af vandaks og andre vandplanter.

Fald: Gennemsnit 2,8 promille

Tilløb: Der er flere mindre tilløb med moderat vandføring

Området omkring vandløbet: Afgræsses.



St. 1440

Vandløb: Øst for broen ved Broholmvej, ca. st. 1440, er der slyng

Fald: Gennemsnit 2,3 promille

Tilløb: Der er flere tilløb med moderat vandføring

Området omkring vandløbet: Vådt, ingen drift.



St. 1450 vest for Broholmsvej - st. 1550

Vandløb: Der er et fint slynget forløb. Bunden er let sandet med vandaks og andre vandplanter.



St. 1550 til st. 2000

Vandløb: Mange små slyng. Bunden er let sandet med vandplanter. Der er flere rør- og træbroer på strækningen.

Fald: Gennemsnit 2,2 promille

Tilløb: Der er enkelte tilløb med moderat vandføring

Området omkring vandløbet: Afgræsses



St. 2000 – 2200

Vandløb: Lange lige forløb med varierende bunddybde. I st. 2000 er der en træbro

Fald: Gennemsnit 2,2 promille

Tilløb: Der er enkelte tilløb med moderat vandføring

Området omkring vandløbet: Afgræsses

St. 2550 – 2700:

Vandløb: Strækningen er et lige forløb.

Fald: Gennemsnit 1,7 promille

Tilløb: Tilløb med stor vandføring

Området omkring vandløbet: Er svært fremkommeligt, da det er meget vådt på begge sider af vandløbet. Ingen afgræsning eller anden drift. (fotoet er taget i st. 2700 mod st. 2550)



St. 2700 – 3000:

Vandløb: Strækning er et lige forløb med mindre fald. Få mudderbanker med vandpest.

Fald: Gennemsnit 1,7 promille

Tilløb: enkelte mindre tilløb

Området omkring vandløbet: Har været afgræsset tidligere (enkelte gamle hegnspæle), men drift ser ud til at være ophørt.



Indsatsbehov og -muligheder

Indsatser anvist i vandoplandsplanen:

- 1) Sandfang
- 2) Groft materiale / Gydegrus
- 3) Etablering af træer

Ad 1) Sandfang

Da der er konstateret en stor sandvandring, vurderes det at være hensigtsmæssigt at etablere et sandfang. Forslag til placering 1: ved st. 1460 (vest for broen, Bromøllevej). Ved broen/vejen vil der være adgang for tømning af sandfanget.

Forslag til placering 2: ved st. 2700 (vest for broen, Naundrupvej). Ved broen/vejen vil der være adgang for tømning af sandfanget.

Sandfanget udformes efter gængse retningslinjer. Vandløbets bundbredde udvides til 3-4 gange normal bredde, bunden sænkes til ca. 1m under normal bund, og længden på sandfanget graves til mindst 10 og højst 20 gange vandløbets normale bredde.

Ad 2) Groft materiale

Der udlægges groft materiale 2-3 steder, evt. i forlængelse af eksisterende stryg

Sammensætning af groft materiale:

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

Ad 3 Etablering af træer

Træplantning etableres, hvor der i forvejen er stor forekomst af brøndkarse i vandløbet.

Træer plantes i små grupper, under kronekanten, på den ene side af vandløbet. Der anvendes rød-el.

Konsekvenser af gennemførelse af vandløbsrestaureringsprojektet

Forbedring af tilstanden i vandløbet

Hvordan projektet sikrer en forbedring af tilstanden i vandløbet i henhold til de konkrete miljømål, som fastlagt i de statslige vandområdeplaner 2015-2021, herunder projektets konsekvenser for passage og/eller gyde- og opvækstforhold for fisk og/eller anden akvatisk flora og fauna i vandløbet.

- 1) Sandfang
- 2) Groft materiale / Gydegrus
- 3) Etablering af træer

Sandfang vil mindske tilsanding af nedstrøms beliggende grus- og gydebanker

Groft materiale vil forbedre gyde- og opvækstforhold for fisk og levesteder for anden vandløbsfaun.

Træplantning vil give større variation i vandløbet samt reducere tilgroning med brøndkarse ved skyggevirksomhed.

Udlægning af groft materiale, plantning af træer og etablering af sandfang vil ske uden forringelse af afvandingsforholdene for de tilstødende arealer).

Berørte lodsejere og deres holdning

I forbindelse med forundersøgelsen har der været dialog med formanden for lodsejerlavet samt udsendt brev til de enkelte lodsejere, hvor lodsejerne blev bedt om at ringe eller skrive tilbage med deres holdning. Der var i brevet foreslået tiltag på konkrete matrikler.

Da der kom få tilkendegivelser retur, blev de direkte berørte lodsejere ringet op – dvs. de lodsejere, hvis arealer bliver direkte berørt af de foreslående tiltag.

Samlet set er lodsejerne positivt indstillede overfor projektet.

Afværgeforanstaltninger

Der foreslås ikke afværgeforanstaltninger.

Oversigt over tekniske anlæg i projektområdet

Der er ingen tekniske anlæg i projektområdet.

Nødvendige tilladelser for gennemførelse af projektet

Etablering af sandfang og udlægning af groft materiale kræver tilladelse efter vandløbsloven og naturbeskyttelsesloven.

Træplantning kan kræve en dispensation fra kommuneplanen, da strækningen ligger i et område der er udpeget som Naturområde og Værdifuldt landskab i kommuneplanen. I disse områder skal naturværdierne beskyttes, og anlægsarbejder der forringer de naturmæssige og landskabelige værdier, der ligger til grund for udpegningen kan ikke tillades.

Projektet er omfattet følgende regelsæt, som angivet i skemaet. Vurdering af muligheden for at opnå de nødvendige tilladelser er ligeledes angivet i skemaet herunder.

Nødvendig tilladelse / dispensation	Regelsæt	Vurdering for at opnå tilladelse/dispensation
Etablering af sandfang	Vandløbslov, Naturbeskyttelseslov Planloven	God
Udlægning af groft materiale	Vandløbslov, Naturbeskyttelseslov	God
Træplantning	Naturbeskyttelseslov, kommuneplan	God

Budget for gennemførelse af det samlede vandløbsrestaureringsprojekt.

Budgettet vurderes til:

Projektering, udbud og byggeledelse:

Egne timer kr. 50.000,- Konsulent kr. 70.000,-

Anlægsarbejder: Kr. 100.000,-

Samlet kr. 220.000,-

Fastsættelse og vurdering af projektets referenceværdi og omkostningseffektivitet.

Projektets økonomi

Projektet er med detailprojektering, dvs. omkostningseffektiviteten er 1,5 x referenceværdi = kr. 238.518 kr.

Omkostninger til detailprojektering og udførelse af projektet vurderes til kr. 220.000 kr.

Konklusion: Projektet vurderes at være omkostningseffektivt.

Lodsejer holdninger

Lodsejerne er generelt positive for projektet. Der er en engageret lodsejersformand, som meget gerne vil bidrage med information og evt. kontakt til lodsejere.

Konklusion: Lodsejerne er samlet set positive, og der er gode muligheder for at gennemføre projektet.