

Den 3. juni 2018

Faunaundersøgelser ved Markmølle Dambrug i Morsø Kommune i 2018



Lødderup Bæk, opstrøms for Markmølle Dambrug. St. nr. 2250-00022

Udført af

Jens Skriver Consult, L.A. Rings Vej 43, 8270 Højbjerg

Indledning

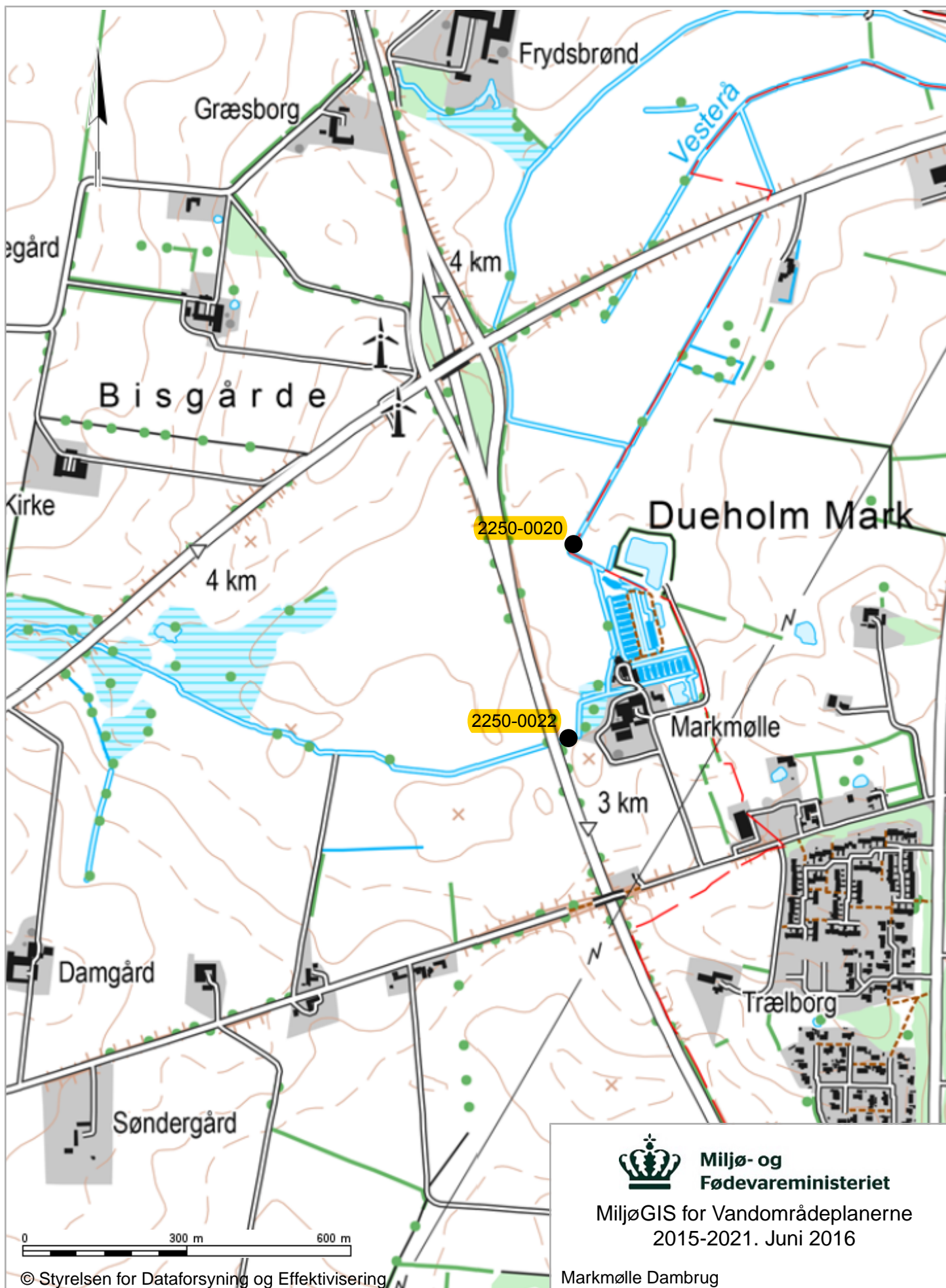
Nærværende rapport beskriver resultaterne af tilsynet med den biologiske vandløbskvalitet i Lødderup Bæk ved Markmølle Dambrug i Morsø Kommune i 2018. Indsamling, sortering og identifikation af faunaprøver, samt rapportering af undersøgelsens resultater er udført af Jens Skriver Consult.

Indsamling af faunaprøver er foretaget op- og nedstrøms for Markmølle Dambrug den 22. marts 2018. Faunaprøverne er indsamlet efter metoden beskrevet i vejledning fra Miljøstyrelsen 1998. Prøven opstrøms for Markmølle Dambrug er indsamlet fra Lødderup Bæk, lokalitet 2250-00022, mens lokaliteten for indsamling af prøven nedstrøms for dambruget er 2250-00020. Udsortering og identifikation er udført til et mere detaljeret niveau end beskrevet i MST's vejledning, idet grupperne døgnfluer, slørvinger og vårflyer er identificeret til artsniveau, hvor dette har været muligt. Der er derudover på lokaliteterne foretaget en overordnet registrering af de vandløbsfysiske forhold.

Der er i rapporten for hver af faunalisterne dels foretaget en beregning af Dansk Vandløbsfauna-indeks (DVFI), og dels givet en faglig vurdering af om den beregnede faunaklasse på tilfredsstillende vis afspejler faunasammensætningen som udtryk for vandløbets miljøtilstand. Sluttelig er der foretaget en vurdering af om vandløbets målsætning er opfyldt.

Resultaterne af de vandløbsfysiske og biologiske forhold er lagt ind i WinBio, og udtrækket herfra er vist bagest i rapporten.

Målsætningerne for vandløb angivet i WinBio er af ældre dato, og der kan ikke fremover forventes nogen opdatering af WinBio på dette punkt. Målsætningerne for Lødderup Bæk ved Markmølle Dambrug er derfor hentet fra kortgrundlaget i forbindelse med Vandplan 2015-2021. Både opstrøms og nedstrøms for dambruget er vandløbsmålsætningen i vandplanen angivet til god økologisk kvalitet (DVFI 5).



Miljø- og
Fødevarerministeriet

MiljøGIS for Vandområdeplanerne
2015-2021. Juni 2016

Markmølle Dambrug

Målforhold

1:9070

Dato

01-06-2018

© Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering

Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

Smådyrsfauna og miljøtilstand ved Markmølle Dambrug i Morsø Kommune

Markmølle Dambrug

Dambrug	Vandløb	St. nr.	OS/NS	DVFI mål	DVFI 2016	DVFI 2017	DVFI 2018	DVFI ændring
Markmølle Dambrug	Lødderup Bæk	2250-00022	OS	5	5	5	4	forringet
Markmølle Dambrug	Lødderup Bæk	2250-00020	NS	5	4	4	4	uændret

Markmølle Dambrug, opstrøms station i Lødderup Bæk (2250-00022)

Smådyrsfaunaen er moderat artsfattig og meget individrig. De dominerende faunaelementer udgøres af ferskvandstangloppen *Gammarus pulex*, dansemyg Tanytarsini og døgnfluen *Baetis rhodani* som tilsammen udgør 86 % af den samlede fauna. Der er ikke registreret forekomst af rentvandsformer fra lokaliteten. Forureningstolerante arter optræder i form af talrig forekomst af dansemyg Tanytarsini, samt moderat forekomst af dansemyg *Prodiamesa olivacea* og vandbænkebidere *Asellus aquaticus*. Bundforholdene er ensartede, og sand dominerer substratet.

Faunaklassen på DVFI 4 vurderes at give et tilfredsstillende billede af miljøtilstanden. Rentvandsarter er ikke registreret fra lokaliteten, og der er samtidigt registreret hyppig forekomst af dansemyg Tanytarsini som ernærer sig af fint partikulært organisk materiale. Såfremt der var blevet registreret forekomst af individer fra nøglegruppe 2 (i 2017 blev der registreret fåtallig forekomst af døgnfluen *Leptophlebia marginata*) ville miljøtilstanden alligevel have været DVFI 4 på grund af for hyppig forekomst af vandbænkebidere *Asellus aquaticus*. Alt i alt har lokaliteten en triviel og ensformig vandløbsfysisk tilstand, med forekomst af mange dansemyg Tanytarsini, som favoriseres af en moderat belastning med organisk stof. Vandløbsstrækningens miljømål om opnåelse af god økologisk kvalitet vurderes derfor ikke som opfyldt.

Markmølle Dambrug, nedstrøms station i Lødderup Bæk (2250-00020)

Smådyrsfaunaen er moderat artsfattig men individrig. De dominerende faunaelementer udgøres af dansemyg Tanytarsini, kvægmyg *Odagmia* sp., ferskvandstangloppen *Gammarus pulex* og døgnfluen *Baetis rhodani*. Arts sammensætningen er således nogenlunde den samme som fra lokaliteten opstrøms for dambruget. Der er registreret en sparsom rentvandsfauna bestående af billen *Elmis aenea* og vårfluen *Rhyacophila fasciata*. Forureningstolerante faunaelementer

forekommer i form af hyppig forekomst af dansemyg *Tanytarsini*, moderat hyppig forekomst af børsteorm Tubificidae, mens øvrige forureningstolerante faunaelementer forekommer forholdsvis fåtalligt. Bundforholdene på denne lokalitet er mere varierede med indslag af grus og sten sammenlignet med lokaliteten opstrøms for dambruget. Forekomsten af sten muliggør, at vårfluen *Rhyacophila fasciata* optræder med moderat hyppighed.

Med udgangspunkt i den konstaterede faunasammensætning vurderes det, at faunaklassen kan variere mellem DVFI 4 og DVFI 5 som følge af mindre tilfældigheder i forbindelse med indsamling af faunaprøven. Der er i Lødderup Bæk, hverken nu eller tidligere, registreret faunaelementer fra nøglegruppe 1. Fastsættelse af faunaklassen vil derfor være betinget af tre forhold: 1) forekomsten af eventuelle faunaelementer fra nøglegruppe 2, 2) hyppigheden af vandbænkebidderen *Asellus aquaticus* der eventuelt fungerer som en hindring for at opnå DVFI 5, 3) og endvidere vil antallet af positive minus negative diversitetsgrupper have betydning. Ved den aktuelle faunasammensætning i 2018 er den resulterende diversitet ikke tilstrækkelig til opnåelse af DVFI 5. Men én ekstra positiv diversitetsgruppe ville have været nok til at flytte faunaklassen fra DVFI 4 til DVFI 5. Til gengæld ville én ekstra *Asellus* have udelukket muligheden for DVFI 5. Små forskelle i faunasammensætningen som følge af tilfældigheder i prøvetagningen ville derfor kunne få faunaklassen til at svinge mellem DVFI 4 og DVFI 5.

Ud fra den samlede faunasammensætning vurderes det, at DVFI 4 giver et tilfredsstillende billede af vandløbets miljøtilstand. Der forekommer ganske vist en sparsom rentvandsfauna, men samtidigt er der også registreret hyppig og moderat hyppig forekomst af dansemyg *Tanytarsini* og børsteorm Tubificidae. De forureningstolerante faunaelementer viser at lokaliteten er moderat belastet med organisk stof. Vandløbsmålsætningen om opfyldelse af god økologisk kvalitet vurderes derfor ikke som opfyldt.

Samlet vurdering af udledningen fra Markmølle Dambrug

Lødderup Bæk er i hele sit forløb reguleret som følge af intensiv landbrugsdrift i oplandet. Terrænet er fladt med dårlige faldforhold. De vandløbsfysiske forhold er derfor meget ensartede, med sand som det dominerende substrat. Sandbunden er endvidere ustabil, og der pågår en del sandtransport (bunden er riflet).

Dette i kombination med at faunapotentialt på Mors er begrænset betyder, at artsantallet i prøverne fra Lødderup Bæk er forholdsvis lavt sammenlignet med vandløb af samme størrelse i størstedelen af Jylland. Disse forhold betyder, at miljøtilstanden i vandløbene i Morsø Kommune overvejende vil være DVFI 4, og kun i særlige tilfælde kan der forventes en stabil opnåelse af DVFI 5.

Miljøtilstanden både opstrøms og nedstrøms for Markmølle Dambrug i 2018 er DVFI 4. Ud fra selve DVFI værdien kan der derfor ikke konstateres nogen påvirkning af miljøtilstanden i Lødderup Bæk som følge af dambrugets drift.

Baseres vurderingen i stedet på en faglig vurdering af hele faunasammensætningen i kombination med de registrerede forekomster af kiselalger, trådalger og eventuelle slamforekomster må det igen konstateres, at der heller ikke her er nogen markant påvirkning som følge af dambrugets drift. Forekomsten af kiselalger og trådalger er af nogenlunde samme omfang opstrøms for og nedstrøms for Markmølle Dambrug. Og der er ikke nogen væsentlig forøgelse i slamforekomsterne nedstrøms for dambruget. Faunasammensætningen opstrøms og nedstrøms for Markmølle Dambrug er som helhed domineret af de samme faunaelementer, og forskellen mellem lokaliteterne består primært i at der nedstrøms for dambruget er en moderat højere forekomst af forureningstolerante børsteorm. Men samtidigt også en forekomst af den hårdføre rentvands-vårflue *Rhyacophila fasciata* nedstrøms for dambruget. Den forøgede forekomst af børsteorm viser, at der pågår en mindre udledning af organisk stof. Samtidigt afspejler forekomsten af vårfluen *Rhyacophila fasciata*, at de vandløbsfysiske forhold nedstrøms for dambruget er lidt mere varierede end opstrøms for dambruget, primært på grund af forekomsten af sten.

Samlet set må det konstateres, at målsætningen for Lødderup Bæk, hverken er opfyldt opstrøms eller nedstrøms for dambruget. Vurderet ud fra forekomsten af børsteorm kan der konstateres en mindre påvirkning som følge af dambrugets drift. Men udledninger højere oppe i Lødderup Bæk, samt bækkens generelle stereotype vandløbsfysiske tilstand, udgør hovedårsagen til at vandløbet som helhed ikke opfylder miljømålet på DVFI 5.

Stationsnr: 2250-00022 Lødderup Bæk
 Lokalitet: Os Markmølle Dambrug
 Kortnr: 1116 IINØ
 UTM-koor: 488991 6292965

Tilsynsdato: 22. mar 2018
 Vandområde: Dueholm Å
 Kommune: Morsø

Stationsoplysninger

Målsætning: B1 Målsætningsklasse: 5 God biol. vl.kvalitet

Prøvebedømmelse

DVFI faunaklasse: 4 Noget forringet biol. vl.kvali DVFI opfyldt: Nej
 Grødens dækn.grad: 10 %

Om prøven

Prøvetagningsudstyr: Standard-ketsjer 0,5 mm Prøvetager i felt (1): Jens Skriver Consult
 Artsbestemt i lab. af: Jens Skriver Consult Skema kontrolleret af: Jens Skriver Consult
 Indtast. valideret af: Jens Skriver Consult

Dimensioner

Bredde (m), Min: 1,9 Dybde (cm), Min: 10
 Bredde (m), Middel: 2,2 Dybde (cm), Middel: 20
 Bredde (m), Max: 2,5 Dybde (cm), Max: 30
 Dybde m.u.t: 0,4

Fysiske forhold

Stationskarakter

Reguleret forløb X
 For bredt profil X

Om bunden

Slam 1
 Slam langs bred 1
 Vandløbsbunden 1
 Gruset 1
 Sandet 3
 Fast bund 2
 Blød bund 1

Om bunden (..)

Vandløbsbunden (..) 1
 Sandvandring 1
 Naturtype
 Fladt terræn X
 Intensivt dyrket mark 2
 Skyggende urter 1

Om vandet

Om vandet (..)

Klarhed X
 Klart X
 Vandets lugt X
 Ingen særlig X
 Strømforhold X
 Jævn X
 God X
 Mikroflora
 Kiselalger (brun algebelægning) 1
 Trådede grønalger 1
 Botanik
 Mærkeslægten 1
 Vandstjerneslægten 2
 Høj sødgræs 1

(X=Registreret, 1=Svag, 2=Middel, 3=Dominerende)

Bemærkninger

Faunaprøve

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
OLIGOCHAETA, Børsteorme			
Tubificidae indet.			3
Lumbriculus variegatus			1
HYDRACARINA I, Vandmider			
Hydracarina indet.			32
OSTRACODA, Muslingekrebs			
Ostracoda indet.			32

Faunaprøve (..)

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
ISOPODA			
Asellus aquaticus			11
AMPHIPODA			
Gammarus pulex		2	1952
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer			
Baetis rhodani		1	272
Baetis sp.			240
PLECOPTERA, Slørvinger			
Nemoura cinerea			3
Nemoura sp.			32
Nemurella picteti		1	6
COLEOPTERA, Biller			
Oreodytes sanmarkii		1	5
MEGALOPTERA + PLANNIPENNIA			
Sialis lutaria			1
TRICHOPTERA, Vårfluer			
Plectrocnemia conspersa		2	9
TRICHOPTERA III			
Limnephilus extricatus			4
Halesus sp.			1
DIPTERA I, Nematocera			
Dicranota sp.		1	20
Eloeophila sp.			4
DIPTERA II			
Ptychoptera albimana			1
Eusimulium sp.			16
Odagmia sp.		1	208
CHIRONOMIDAE			
Apsectrotanypus trifascipennis			12
Macropelopia sp.		1	20
Prodiamesa olivacea			48
CHIRONOMIDAE II, Orthocladiinae			
Orthocladiinae indet.			208
CHIRONOMIDAE III, Chironominae			
Tanytarsini indet.			1568
GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRANCHIA			
Potamopyrgus antipodarum			1
BIVALVIA, muslinger			
Pisidium sp.			2

Antal taxa/grupper: 28

Samlet antal individer i prøven:

10

4712

DVFI faunaklasse: 4 Noget forringet biol. vl.kvali

Diversitetsgrupper: Positive 5 Negative 2 Nøglegruppe 3

Stationsnr: 2250-00020 Lødderup Bæk
 Lokalitet: 100 M Ns Markmølle Dambrug
 Kortnr: 1116 IINØ
 UTM-koor: 489039 6293290

Tilsynsdato: 22. mar 2018
 Vandområde: Dueholm Å
 Kommune: Morsø

Stationsoplysninger

Målsætning: B2 Målsætningsklasse: 5 God biol. vl.kvalitet

Prøvebedømmelse

DVFI faunaklasse: 4 Noget forringet biol. vl.kvali DVFI opfyldt: Nej
 Grødens dækn.grad: 15 %

Om prøven

Prøvetagningsudstyr: Standard-ketsjer 0,5 mm Prøvetager i felt (1): Jens Skriver Consult
 Artsbestemt i lab. af: Jens Skriver Consult Skema kontrolleret af: Jens Skriver Consult
 Indtast. valideret af: Jens Skriver Consult

Dimensioner

Bredde (m), Min: 2,3 Dybde (cm), Min: 15
 Bredde (m), Middel: 2,5 Dybde (cm), Middel: 25
 Bredde (m), Max: 2,8 Dybde (cm), Max: 35
 Dybde m.u.t: 1,8

Fysiske forhold

Stationskarakter

Underskarne brinker 1
 Reguleret forløb X

Om bunden

Slam
 Slam langs bred 1
Vandløbsbunden
 Stenet 1
 Gruset 1
 Sandet 3
 Fast bund 2

Om bunden (..)

Vandløbsbunden (..)
 Blød bund 1
 Sandvandring 1

Naturtype

Fladt terræn X

Om vandet

Om vandet (..)

Klarhed
 Uklart 1
Vandets lugt
 Ingen særlig X
Strømforhold
 Jævn X
 God X

Mikroflora

Kiselalger (brun algebelaegning) 2
 Trådede grønalgler 1

Botanik

Vandranunkelslægten 1
 Mærkeslægten 1
 Vandstjerneslægten 2

(X=Registreret, 1=Svag, 2=Middel, 3=Dominerende)

Bemærkninger

Faunaprøve

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
OLIGOCHAETA, Børsteorme			
Tubificidae indet.			80
ISOPODA			
Asellus aquaticus		1	4
AMPHIPODA			
Gammarus pulex			280
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer			

Faunaprøve (..)

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
Baetis rhodani		1	120
Baetis sp.			56
PLECOPTERA, Slørvinger			
Nemoura sp.			38
COLEOPTERA, Biller			
Oreodytes sanmarkii		1	16
COLEOPTERA III			
Elmis aenea			1
TRICHOPTERA, Vårfluer			
Rhyacophila fasciata		1	10
Rhyacophila sp.			8
TRICHOPTERA III			
Anabolia nervosa			1
Potamophylax cingulatus		1	1
DIPTERA I, Nematocera			
Dicranota sp.		2	64
DIPTERA II			
Odagmia sp.		3	232
CHIRONOMIDAE			
Macropelopia sp.			1
Diamesa insignipes			16
Prodiamesa olivacea		1	8
CHIRONOMIDAE II, Orthocladiinae			
Orthocladiinae indet.			72
Eukiefferiella sp.			64
CHIRONOMIDAE III, Chironominae			
Chironomus sp.			1
Tanytarsini indet.			988
GASTROPODA, PULMONATA			
Radix balthica		2	7
GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRANCHIA			
Potamopyrgus antipodarum			3
Antal taxa/grupper: 23		Samlet antal individer i prøven:	13
			2071

DVFI faunaklasse: 4 Noget forringet biol. vl.kvali

Diversitetsgrupper: Positive 6 Negative 3 Nøglegruppe 2