



Dansk Vandløbsfauna Indeks (DVFI)
i Lødderup Bæk ved
Markmølle Dambrug i 2015

Orbicon, april 2015

Rekvirent

Morsø Kommune
Natur og Miljø
Team Natur og Landbrug
Jernbanegade 7
7900 Nykøbing Mors
Jens Ejner Jørgensen
Telefon 99 70 70 68
E-mail: jjo@morsoe.dk

Rådgiver

Orbicon A/S
Jens Juuls Vej 16
8260 Viby J
Per Nissen Grøn
Telefon 29 26 02 90
E-mail pngr@orbicon.dk

Sag	1321300024
Rapport	Per Nissen Grøn
Udgivet	15. april 2015

**Dansk Vandløbsfauna Indeks
(DVFI) i Lødderup Bæk ved
Markmølle Dambrug i 2015**

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Baggrund og formål med undersøgelsen	3
2	Metoder ved undersøgelsen.....	4
3	Vandløbskvaliteten i Lødderup Bæk	6
3.1	Fysiske og vegetationsmæssige forhold	6
3.2	Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI).....	9
3.3	DVFI-værdier i perioden 1999-2015	11
3.4	Konklusion	11
4	Referencer.....	12
5	Bilag	13
5.1	Bilag1: Artslister for stationerne i 2015.....	14
5.2	Bilag 2: DVFI-værdier for årene 1999-2014.....	15

1 Baggrund og formål med undersøgelsen

Morsø Kommune er forpligtiget til mindst 1 gang om året i marts eller april, at vurdere vandløbskvaliteten opstrøms og nedstrøms ferskvandsdambrug, som ligger ved vandløb i kommunen. Vurderingen sker ved indsamling af en standardiseret prøve af smådyrsfaunaen i vandløbet opstrøms og nedstrøms dambruget. Smådyrene omfatter vandlevende individer som fimreorme, børsteorme, krebsdyr, vandinsekter, snegle og muslinger.

På baggrund af denne standardiserede indsamling af smådyr i vandløbet og en efterfølgende artsbestemmelse af dyrene under mikroskop i laboratoriet, udregnes på baggrund af artssammensætningen og antallet af smådyr et Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI). Metoden er Miljøstyrelsens officielle metode ved bedømmelsen af den biologiske vandløbskvalitet i vandløb (Miljøstyrelsen, 1998; Danmarks Miljøundersøgelser, 2010).

Formålet med nærværende undersøgelse har således været at bestemme DVFI-værdier i Lødderup Bæk opstrøms og nedstrøms Markmølle Dambrug for at kunne vurdere, om dambrugsdriften påvirker vandløbskvaliteten. Prøvetagningen er gennemført af Orbicon A/S den 17. marts 2015.



Lødderup Bæk er et mellemstort vandløb, som er reguleret i hele sit forløb gennem hovedsagelig landbrugsarealer. Bækken har et jævnt til godt fald over sandet bund med stedvis forekomst af grus og sten. Vandløbet er generelt præget af sandvandring med blød sandbund, og det har forholdsvis ensartede fysiske forhold på en del strækninger. Her ses Lødderup Bæk nedstrøms dambruget, hvor vandløbet ligger dybt under det omgivende terræn med marker. Foto: 17. marts 2015.

2 Metoder ved undersøgelsen

Tidspunkt for prøvetagningen

Prøvetagningen er gennemført den 17. marts 2015 af Per Nissen Grøn, Orbicon A/S, som også har stået for artsbestemmelsen af smådyrene.

Metoder ved undersøgelsen

Der er indsamlet en smådyrsprøve i Lødderup Bæk henholdsvis opstrøms og nedstrøms dambruget i overensstemmelse med Miljøstyrelsens standardiserede metode (Miljøstyrelsen, 1998; Danmarks Miljøundersøgelser, 2010). Det omfatter således ud over en standardiseret prøvetagning også en sortering og bearbejdning af prøverne i laboratoriet, herunder artsbestemmelse af smådyrene under mikroskop.

Prøven opstrøms dambruget er taget i Lødderup Bæk lige neden for landevej A26, mens prøven nedstrøms dambruget er taget i bækken 100 m efter dambrugets udløb, figur 1. I tabel 1 er anført UTM-kordinater for de to steder.

Vandløb	Stationsnummer	Placering	Placering (UTM)
Lødderup Bæk	2250-00020	Nedstrøms	0489006/6293323
Lødderup Bæk	2250-00022	Opstrøms	0489001/6292969

Tabel 1

Oversigt over UTM-kordinater for de to prøvetagningssteder for smådyr (DVFI-prøver) i Lødderup Bæk ved Markmølle Dambrug, 17. marts 2015.

Smådyrsprøven består af en standardiseret sparkeprøve, som er indsamlet med en vandketsjer med en maskevidde på 0,5 mm samt en pilleprøve, der er indsamlet med en pincet. Sparkeprøven og pilleprøven er konserveret i felten med ethanol og hjemtaget til laboratoriet til udsortering.

I laboratoriet er både grovsorteringen af sparkeprøven og bestemmelsen af smådyrene til arter sket ved hjælp af mikroskop. Anvendelsen af mikroskop til grovsorteringen sikrer, at også de helt små dyr kommer med ved sorteringen af prøven. For enkelte af dyregrupperne, som har været meget talrigt tilstede, dvs. med mere end 100 individer, er optællingen af antallet af dyr optalt i en delmængde af prøven.

Artsbestemmelsen for de forskellige smådyrsgrupper i sparkeprøven og pilleprøven er sket til et niveau, som er i overensstemmelse med vejledningen. Det vil sige til enten art, slægt eller familie. Disse indgår i DVFI-systemet som nøglegrupper eller diversitetsgrupper, herunder enten som negative eller positive diversitetsgrupper.

På baggrund af antallet af nøglegrupper og diversitetsgrupper udregnes en DVFI-værdi, der kan antage værdier fra 1 til 7, hvor 1 er den dårligste og 7 er den bedste. De fleste fiskevandsmålsatte vandløb vil kræve en DVFI-værdi på 5, men i nogle tilfælde vil en værdi på 4 være acceptabel.



Figur 1.

Placeringen af DVFI-stationer i Lødderup Bæk opstrøms og nedstrøms Markmølle Dambrug, 17. marts 2014. Station 2250-0020 ligger nedstrøms dambruget og har UTM-kordinaterne 0489001/6292969, mens station 2250 ligger opstrøms dambruget og har UTM-kordinaterne 0489006/6293323. Lødderup bæk er reguleret og har et lige forløb i hele sit forløb gennem hovedsagelig landbrugsarealer.

3 Vandløbskvaliteten i Lødderup Bæk

3.1 Fysiske og vegetationsmæssige forhold

Opstrøms dambruget

På prøvestationen opstrøms dambruget havde Lødderup Bæk forholdsvis ensartede fysiske forhold med et jævnt til godt fald over sandbund, der var præget af sandvandring. Stedvis fandtes lidt grus og enkelte sten. Langs bredden var der lidt aflejringer af brunt slam og en del dødt plantemateriale på blød sandbund. Der var lidt bevoksninger af kiselalger på vandløbsbunden og vandplanterne. Desuden var der ganske lidt grønne trådalger af dusk-vandhår (*Cladophora glomerata*). Vandet var klart og uden nogen lugt.

Vandplanterne dækkede gennemsnitlig ca. 20% af vandløbsbunden. Langs bredden dominerede høj sødgræs, mens fladfrugtet vandstjerne dominerede ude i vandløbet og enkelte steder dannede store grødeøer. Desuden fandtes bevoksninger af smalbladet mærke, kruset vandaks, smalbladet vandstjerne, vandranunkel, manna-sødgræs, kryb-hvene, knæbøjjet rævehale, rørgræs, lådden dueurt, eng-forglemmigej og tykskulpet brøndkarse. Desuden var der lidt bevoksninger af grønne trådalger af dusk-vandhår på vandplanterne.

Nedstrøms dambruget

På prøvestationen nedstrøms dambruget havde Lødderup Bæk lidt bedre fysiske forhold med et jævnt til godt fald over sandbund med områdevis forekomst af grus og sten. Vandløbet havde således lidt mere fysisk variation end opstrøms dambruget, men var dog stadig i betydelig grad præget af sandvandring og havde blød sandbund langs bredderne. Her var der en del aflejringer af brunt slam og dødt plantemateriale langs bredderne. Desuden var der en del bevoksninger af kiselalger på bunden og vandplanterne samt lidt bakteriefilm på sten og vandplanter. Vandet var klart og uden dambrugslugt.

Vandplanterne dækkede gennemsnitlig ca. 20% af vandløbsbunden og var domineret af de samme planter som opstrøms dambruget, således høj sødgræs langs bredden og fladfrugtet vandstjerne ude i vandløbet. Desuden fandtes bevoksninger af smalbladet mærke, eng-forglemmigej, kruset vandaks, vandranunkel, manna-sødgræs, kryb-hvene, rørgræs, knæbøjjet rævehale og tykskulpet brøndkarse. Endvidere var der lidt bevoksninger af grønne trådalger af dusk-vandhår (*Cladophora glomerata*) på vandplanter og sten.

Begge prøvestationer bar således præg af, at vandløbet var belastet med organisk stof og næringsstoffer. Udledningen fra dambruget gav anledning til lidt forøgelse i mængden af brunt slam og bevoksninger med kiselalger i vandløbet. Vandløbet var i moderat grad belastet med organisk stof før dambruget, og årsagen til dette er ikke nærmere undersøgt ved nærværende undersøgelse i 2015. Der var lidt bakteriefilm på vandplanter og sten i vandløbet nedstrøms dambruget, mens dette ikke var tilfældet opstrøms, og udledningen fra dambruget medførte således en lille forøgelse i bakteriebelægningen.



Opstrøms Markmølle Dambrug og nedstrøms landevej A26 er Lødderup Bæk reguleret og har ret ensartede fysiske forhold. Bækken har et jævnt til godt fald over sandet bund med lidt grus og sten. Bunden er præget af sandvandring. Smådyrsprøven er taget på denne strækning og har UTM-koordinaterne: 0489001/6292969. Foto: 17. marts 2015.



På prøvetagningsstedet opstrøms Markmølle Dambrug er bundet sandet og præget af sandvandring. Der er lidt grus og enkelte sten. På undersøgelsestidspunktet var der aflejringer af brunt slam og bevoksninger af brune kiselalger langs bredderne og på vandplanterne som tegn på, at vandløbet er belastet med organisk stof og næringsstoffer. Fladfrugtet vandstjerne dominerede og dannede grødedøer. Foto: 17. marts 2014.



Nedstrøms Markmølle Dambrug er Lødderup Bæk reguleret, og den ligger ret dybt under terrænet. Bækken har strækningsvis ret gode fysiske forhold med et jævnt til godt fald over sandet bund med en del grus og sten. Smådyrsprøven er taget på denne strækning og har UTM-koordinaterne: 0489006/6293323. Foto: 17. marts 2015.



På prøvetagningsstedet nedstrøms Markmølle Dambrug er bunden sandet, gruset og stenet. På undersøgelsestidspunktet var der aflejringer af brunt slam og bevoxsninger af brune kiselalger langs bredderne og på sten som tegn på, at vandløbet er belastet med organisk stof og næringsstoffer. Høj sødgræs dominerede langs bredden, mens fladfrugtet vandstjerne havde bevoxsninger ude i vandløbet. Foto: 17. marts 2015.

3.2 Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI)

I tabel 1 er anført en oversigt over antal arter og individer samt DVFI-værdi for de to stationer i Lødderup Bæk i 2015. I bilaget findes de samlede artslistes for begge stationer.

Stations nr.	Placering	Antal arter/grupper	Antal individer	Sum diversitetsgrupper	DVFI-værdi
2250-00022	Opstrøms	40	395	2	4
2250-00020	Nedstrøms	39	1624	1	4

Tabel 1

Oversigt over antallet af arter/grupper, individer og diversitetsgrupper samt DVFI-værdi for de to stationer i Lødderup Bæk ved Markmølle Dambrug, 17. marts 2015. Summen af diversitetsgrupper er lig med antallet af positive diversitetsgrupper minus antallet af negative diversitetsgrupper.

Opstrøms dambruget

På stationen opstrøms dambruget er smådyrlivet moderat artsrigt med 40 arter/grupper af smådyr og er domineret af dansemyg, der udgør knap en tredjedel af antallet af smådyr i prøven. Dansemyggene omfatter individer af familierne Orthocladinae, Tanypodinae, Diamesinae og Chironominae. Desuden er døgnflueslægten *Baetis* og ferskvandstangloppe (*Gammarus pulex*) almindelige, og de udgør henholdsvis en femtedel og en tiendedel af det samlede antal smådyr i prøven.

Af rentvandskrævende arter findes ferskvandstangloppe, slørvingerne *Nemoura avicularis* og *Nemurella picteti* samt den fritlevende vårflue *Plectrocnemia conspersa*. Desuden er den husbyggende vårfluefamilie Limnephilidae repræsenteret, og den omfatter mere eller mindre rentvandskrævende arter. De øvrige arter og smådyrgrupper på stationen er mere forureningstålende og kan således bedre tåle en højere belastning af vandløbet med organisk stof.

Forekomsten af en del individer af dansemyg er udtryk for, at Lødderup Bæk er moderat belastet med organisk stof før dambruget. Dette stemmer overens med, at der på undersøgelsestidspunktet kun var lidt brunt slam og bevoksninger af kiselalger på både vandløbsbunden og vandplanterne. Desuden fandtes ganske lidt bevoksninger af grønne trådalger.

I forhold til DVFI er der ingen repræsentanter for nøglegruppe 1 og 2, og der benyttes nøglegruppe 3, idet der findes ferskvandstangloppe og vårfluefamilien Limnephilidae. Der er 5 positive diversitetsgrupper (ferskvandstangloppe, døgnflueslægten *Baetis*, slørvingeslægterne *Nemurella* og *Nemoura* samt vårfluefamilien Limnephilidae) og 3 negative diversitetsgrupper (vandbænkebidder *Asellus aquaticus*, og dovenflueslægten *Sialis* og snegleslægten *Lymnaea*). Summen af diversitetsgrupperne er 2.

På baggrund af det ovennævnte kan DVFI udregnes til værdien 4, og der er således en noget forringet biologisk vandløbskvalitet. Denne er ikke tilfredsstillende for vandløbet i forhold til vandløbets målsætning "gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk" (B1), hvilket vil kræve en DVFI-værdi på mindst 5.

Nedstrøms dambruget

På stationen nedstrøms dambruget er smådyrslivet moderat artsrigt med 39 arter/grupper af smådyr, og det er domineret af ferskvandsloppe, der udgør knap en tredjedel af det samlede antal dyr i prøven. Desuden er individer af dansemyggefamilierne Orthocladinae, Tanypodinae, Diamesinae og Chironominae ret hyppige, idet de tilsammen udgør en tredjedel af det samlede antal dyr. Der er specielt mange individer af dansemyggeslægten *tanytarsus*, som lever i slamrør på vandløbsbunden.

Desuden er kvægmyg (Simuliidae indet.) ret talrige, og de udgør knap en sjettedel af det samlede antal individer i prøven. Endvidere er børsteorme almindelige, og de udgør lidt mere end en tiendedel af dyrene i prøven. Det omfatter en række arter/grupper af børsteorme, som er ret forureningstolerante i forhold til organisk stof, bl.a. børsteormefamilien tubificidae. Herudover er døgnflueslægten *Baetis* og vandbænkebidere forholdsvis almindelige.

Af rentvandskrævende arter findes ferskvandstangloppe, slørvingen *Nemoura avicularis* og den fritlevende vårflue *Rhyacophila fasciata*. Desuden er den husbyggende vårfluefamilie Limnephilidae repræsenteret med mere eller mindre rentvandskrævende arter. De øvrige arter og smådyrsgupper på stationen er forholdsvis forureningstålende, og de kan således tåle en vis belastning af vandløbet med organisk stof.

De ret mange individer af børsteorme, dansemyg og kvægmyg er et udtryk for, at Lødderup Bæk er noget belastet med organisk stof fra dambruget, idet de tre smådyrsgupper har fået en betydelig forøgelse i antallet af individer i forhold til opstrøms for dambruget, idet de tilsammen er blevet seks gange så talrige. En større belastning med organisk stof underbygges også af en forøgelse i antallet af individer af bl.a. robuste arter som vandbænkebidere og sneglen *Lymnea peregra*.

I forhold til DVFI betyder forekomsten af mere end 10 individer af ferskvandstangloppe samt af vårfluefamilien Limnephilidae, at der benyttes nøglegruppe 3 ved beregningen. Der er 6 positive diversitetsgrupper (ferskvandstangloppe, slørvingeslægterne *Nemoura* og *Nemurella*, døgnfluefamilien Baetidae samt vårfluefamilierne Rhyacophilidae og Limnephilidae) og 5 negative diversitetsgrupper (børsteorme, bruskgigleslægten *Helobdella*, vandbænkebidere, dovenflueslægten *Sialis* og snegleslægten *Lymnaea*). Summen af diversitetsgrupper er derfor 1.

På baggrund af det ovennævnte kan DVFI udregnes til værdien 4, og der er således en noget forringet biologisk vandløbskvalitet. Denne er ikke tilfredsstillende for vandløbet i forhold til vandløbets målsætning "laksefiskevand" (B2), som kræver en DVFI-værdi på mindst 5.

Der er således ikke nogen ændring i DVFI-værdien, som er 4 både opstrøms og nedstrøms dambruget. Det forøgede antal individer af børsteorme, dansemyg og kvægmyg skyldes imidlertid tilførsel af organisk stof fra dambruget. En del af årsagen er også, at der i forhold til opstrøms for dambruget findes en lidt mere stabil vandløbsbund med grus og sten, hvor der kan være en større tæthed af børsteorme og dansemyg i slammet og sandet mellem stenene samt af kvægmyggelarver, som kan sidde fast på sten.

3.3 DVFI-værdier i perioden 1999-2015

I tabel 2 er anført DVFI-værdien for Lødderup Bæk opstrøms og nedstrøms Markmølle Dambrug i årene 1999-2015, jf. bilaget.

Station	DVFI-værdi																
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Opstrøms	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Nedstrøms	4	4	4	?	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4

Tabel 2

Oversigt over DVFI-værdien for de to stationer i Lødderup Bæk opstrøms og nedstrøms Markmølle Dambrug, 1999-2015. Data er fra Miljøportalen, jf. bilaget.

I årene 1999-2015 har DVFI-værdien alle år været 4 opstrøms Markmølle Dambrug bortset fra 2006, hvor den var 5 og i 2007, hvor den var 3. Nedstrøms dambruget har DVFI-værdien også været 4 i de fleste af årene i perioden, og det var kun i 2007 og 2011, at den var 3. Det er således kun i 2011, at der har været et fald i DVFI-værdien fra 4 opstrøms dambruget til 3 nedstrøms samt i 2007, hvor der var et fald fra 5 til 4.

3.4 Konklusion

Lødderup Bæk er på strækningen langs Markmølle Dambrug målsat til B1, dvs. "gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk" opstrøms dambruget, mens vandløbet nedstrøms dambruget er målsat B2, dvs. "laksefiskevand". Kravet til DVFI-værdien for disse målsætninger er mindst 5, svarende til en god biologisk vandløbskvalitet.

Undersøgelsen i marts 2015 af vandløbskvaliteten i Lødderup Bæk har vist, at der ikke er nogen ændring i Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI) fra opstrøms Markmølle Dambrug til nedstrøms udledningen fra dambruget, idet DVFI-værdien er 4 begge steder. Der er imidlertid en forringelse af den biologiske vandløbskvalitet som følge af udledningen af organisk stof fra dambruget, idet der er en betydelig forøgelse i antallet af de forureningstolerante smådyrsgrupper børsteorme, dansemyg og kvægmyg nedstrøms dambruget i forhold til opstrøms. En del af denne ændring skyldes dog også en ændring i vandløbets bundforhold som følge af forekomsten af mere groft bundsubstrat nedstrøms dambruget.

I forhold til 2014, hvor DVFI-værdien også var 4 i Lødderup Bæk både opstrøms og nedstrøms dambruget, er der således ikke sket nogen ændring i Dansk Vandløbsfaunaindeks som følge af dambrugsdriften. Dette gælder også for alle årene 1999-2013 bortset fra 2006, hvor der var et fald i DVFI-værdien fra 5 til 4 samt i 2011, hvor der var et fald i værdien fra 4 til 3. De seneste 9 år i perioden 2007-2015 har B1- og B2-målsætningernes krav til DVFI-værdi ikke været opfyldt i Lødderup Bæk henholdsvis opstrøms og nedstrøms dambruget. Vandløbet har således alle disse år i moderat grad været belastet med organisk stof opstrøms dambruget. Årsagen til dette er ikke undersøgt ved nærværende undersøgelse i 2015.

4 Referencer

Danmarks Miljøundersøgelser 2010. Teknisk anvisning for makroinvertebrater (smådyr) i vandløb. TS. Nr. V-07.

Miljøstyrelsen 1998. Vejledning fra Miljøstyrelsen. Nr. 5. Biologisk bedømmelse af vandløbskvalitet.

5 Bilag

5.1 Bilag1: Artslister for stationerne i 2015

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

Tilsynsdato: 17. mar 2015
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

Om prøven

Prøvetagningsudstyr: Standard-ketsjer 0,5 mm

Dimensioner**Fysiske forhold****Stationskarakter**

Mæandrerende
Høller og stryg
Underskårne brinker
Reguleret forløb
Nyligt opgravet/ oprenset
For bredt profil

Om bunden

[Belægninger og aflejringer](#)
Okkerbelægninger

Om bunden (..)

[Vandløbsbunden](#)
Blød bund
[Vandløbsbunden](#)
Sten (> 60 mm)
Gyde/groft grus (10-60 mm)
Fint grus (3-10 mm)
Sandvandring
Rødder (skjul for fisk)
Grene, sten (skjul for fisk)
Grødebanker

Naturtype

Udhæng. vegetation

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

Bemærkninger

Faunaprøve

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
TRICLADIDA, Triclade fimreorme			
Tricladida indet.			1
OLIGOCHAETA, Børsteorme			
Oligochaeta indet.		6	156
Naididae indet.			4
Tubificidae indet.		4	30
Lumbriculus variegatus		2	3
OLIGOCHAETA II, Børsteorme			
Eiseniella tetraedra			1
HIRUDINEA, Igler			
Glossiphonia complanata		2	4
Helobdella stagnalis		1	2
HYDRACARINA I, Vandmider			
Hydracarina indet.		2	3
ISOPODA			
Asellus aquaticus		1	32
AMPHIPODA			
Gammarus pulex		6	480
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer			
Baetis sp.		6	48
PLECOPTERA, Slørvinger			
G Nemoura avicularis		1	2
Nemoura cinerea		1	3
COLEOPTERA, Biller			
Oreodytes sanmarkii		1	
Agabus sp.			1
MEGALOPTERA + PLANNIPENNIA			
Sialis lutaria			2
TRICHOPTERA, Vårfluer			
Rhyacophila fasciata		2	4
Plectrocnemia conspersa		1	2
TRICHOPTERA II			
Limnephilidae indet.		3	3
TRICHOPTERA III			
Limnephilus extricatus		1	1
DIPTERA I, Nematocera			
Tipula sp.			1
Limoniidae indet.		1	1
Dicranota sp.		2	12
Eloeophila sp.		1	
Scleroprocta sp.		1	
DIPTERA II			
Simuliidae indet.		6	225
CHIRONOMIDAE			
Tanypodinae indet.		2	24
Macropelopia nebulosa		1	16
Diamesinae indet.		3	24
Prodiamesa olivacea		5	24
CHIRONOMIDAE II, Orthocladiinae			
Orthocladiinae indet.		2	80
Eukiefferiella brevicar			1
CHIRONOMIDAE III, Chironominae			
Chironomini indet.		2	8
Tanytarsus sp.		8	320
DIPTERA II, Brachycera			
Empididae indet.		1	2
GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRANCHIA			
Potamopyrgus antipodarum		3	8
Lymnaea peregra		2	9

Faunaprøve (..)			
Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
BIVALVIA, muslinger			
Pisidium sp.		3	4
Antal taxa/grupper: 39	Samlet antal individer i prøven:	83	1541
DVFI faunaklasse: 4	Noget forringet biol. vl.kvali		
Diversitetsgrupper: Positive 6	Negative 5	Nøglegruppe 3	

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

Tilsynsdato: 17. mar 2015
 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

Om prøven

Prøvetagningsudstyr: Standard-ketsjer 0,5 mm

Dimensioner

Fysiske forhold

Stationskarakter

Mæandrerende
 Høller og stryg
 Underskårne brinker
 Reguleret forløb
 Nyligt opgravet/ oprenset
 For bredt profil

Om bunden

[Belægninger og aflejringer](#)
 Okkerbelægninger

Om bunden (..)

[Vandløbsbunden](#)
 Blød bund
[Vandløbsbunden](#)
 Sten (> 60 mm)
 Gyde/groft grus (10-60 mm)
 Fint grus (3-10 mm)
 Sandvandring
 Rødder (skjul for fisk)
 Grene, sten (skjul for fisk)
 Grødebanker

Naturtype

Udhæng. vegetation

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

Bemærkninger

Faunaprøve

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
TRICLADIDA, Triclade fimreorme			
Polycelis nigra			1
NEMATODA, Rundorme			
Nematoda indet.			2
OLIGOCHAETA, Børsteorme			
Oligochaeta indet.		2	12
Naididae indet.		1	3
Lumbriculus variegatus			1
HIRUDINEA, Iglar			
Glossiphonia complanata		1	1
HYDRACARINA I, Vandmider			
Hydracarina indet.		2	5
OSTRACODA, Muslingekrebs			
Ostracoda indet.		1	3
ISOPODA			
Asellus aquaticus		1	6
AMPHIPODA			
Gammarus pulex		7	35
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer			
Baetis sp.		4	64
PLECOPTERA, Slørvinger			
G Nemoura avicularis		1	1
Nemoura cinerea		3	12
Nemurella picteti		1	1
HETEROPTERA, Tæger			
Corixidae indet.		1	8
COLEOPTERA, Biller			
Halipus sp.		1	
Oreodytes sanmarkii		1	7
Agabus guttatus		1	
MEGALOPTERA + PLANNIPENNIA			
Sialis fuliginosa		1	2
TRICHOPTERA, Vårfluer			
Plectrocnemia conspersa		3	3
TRICHOPTERA II			
Limnephilidae indet.		2	1
TRICHOPTERA III			
Limnephilus extricatus		1	1
DIPTERA I, Nematocera			
Tipula sp.		1	2
Limoniidae indet.		1	3
Dicranota sp.		5	8
Eloeophila sp.			1
DIPTERA II			
Simuliidae indet.		7	12
Bezzia sp.		1	2
CHIRONOMIDAE			
Tanypodinae indet.		2	10
Macropelopia nebulosa		2	23
Diamesinae indet.		4	12
Prodiamesa olivacea		3	8
CHIRONOMIDAE II, Orthocladiinae			
Orthocladiinae indet.		4	16
CHIRONOMIDAE III, Chironominae			
Chironomini indet.		3	6
Tanytarsus sp.		10	20
DIPTERA II, Brachycera			
Empididae indet.		2	2
GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRANCHIA			

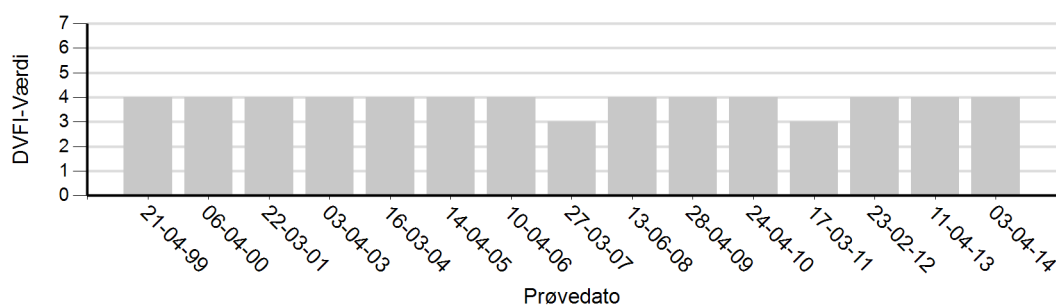
Faunaprøve (..)			
Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
Valvata piscinalis			1
Potamopyrgus antipodarum		4	7
Lymnaea peregra			1
BIVALVIA, muslinger			
Pisidium sp.		3	5
Antal taxa/grupper: 40	Samlet antal individer i prøven:	87	308
DVFI faunaklasse: 4	Noget forringet biol. vl.kvali		
Diversitetsgrupper: Positive 5	Negative 3	Nøglegruppe 3	

5.2 Bilag 2: DVFI-værdier for årene 1999-2014

Dansk VandløbsFaunaIndeks

Stationsnr	WinBio Stationsnr	Stednavn	Lokalitet	Stationsejer
12000150	NST2250-00020	100 M Ns Markmølle Dambrug	Lødderup Bæk	Miljøcenter Aalborg

100 M Ns Markmølle Dambrug (St. NST2250-00020)

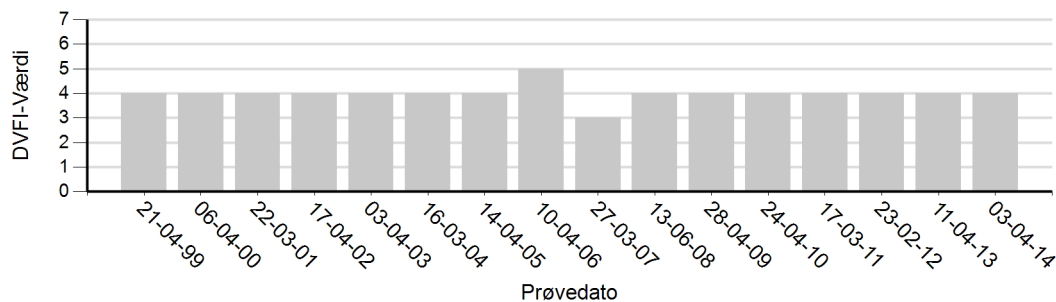


Dato	Tilsynsejer	DVFI klasse	DVFI klasse betegnelse	Kvalitetssikringsniveau	Kvalitetsstatus
21-04-1999	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
06-04-2000	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
22-03-2001	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
03-04-2003	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
16-03-2004	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
14-04-2005	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
10-04-2006	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
27-03-2007	Morsø	3	Ringe biologisk kvalitet	IndK	GODK
13-06-2008	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
28-04-2009	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
24-04-2010	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
17-03-2011	Morsø	3	Ringe biologisk kvalitet	IndK	GODK
23-02-2012	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
11-04-2013	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
03-04-2014	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK

Dansk VandløbsFaunaIndeks

Stationsnr	WinBio Stationsnr	Stednavn	Lokalitet	Stationsejer
12000151	NST2250-00022	Os Markmølle Dambrug	Lødderup Bæk	Miljøcenter Aalborg

Os Markmølle Dambrug (St. NST2250-00022)



Dato	Tilsynsejer	DVFI klasse	DVFI klasse betegnelse	Kvalitetssikringsniveau	Kvalitetsstatus
21-04-1999	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
06-04-2000	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
22-03-2001	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
17-04-2002	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
03-04-2003	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
16-03-2004	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
14-04-2005	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
10-04-2006	Naturstyrelsen	5	God biologisk kvalitet	FagK	GODK
27-03-2007	Morsø	3	Ringe biologisk kvalitet	IndK	GODK
13-06-2008	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
28-04-2009	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
24-04-2010	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
17-03-2011	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
23-02-2012	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
11-04-2013	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
03-04-2014	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK