



Dansk Vandløbsfauna Indeks (DVFI)
i Lødderup Bæk ved
Markmølle Dambrug i 2017

Orbicon, april 2017

Rekvirent

Morsø Kommune
Teknik og Miljø
Miljøgruppen
Jernbanegade 7
7900 Nykøbing Mors
Jette Vester
Telefon 99 70 70 72
E-mail: jev@morsoe.dk

Rådgiver

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

Projekt	1321700134
Rapport	Per Nissen Grøn
Udgivet	1. maj 2017

**Dansk Vandløbsfauna Indeks
(DVFI) i Lødderup Bæk ved
Markmølle Dambrug i 2017**

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)	11
3.3	DVFI-værdier i perioden 1999-2017	13
3.4	Konklusion	13
4	Referencer.....	14
5	Bilag	15
5.1	Bilag1: Artslister for stationerne i 2017.....	16
5.2	Bilag 2: DVFI-værdier for årene 1999-2016.....	17

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 (Aarhus Universitet DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 2013, Miljøstyrelsen 1998).

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 den 10. april 2017.



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 strækningsvis forekomst af grus og sten. Vandløbet er generelt præget af sandvandring, og det har forholdsvis ensartede fysiske forhold opstrøms dambruget, mens de fysiske forhold er bedre nedstrøms dambruget som følge af en mere udbredt grus- og stenbund. Her ses Lødderup Bæk nedstrøms dambruget, hvor vandløbet ligger dybt under det omgivende terræn med marker. Foto: 10. april 2017.

2 Metoder ved undersøgelsen

Tidspunkt for prøvetagningen

Prøvetagningen er gennemført den 10. april 2017 af Per Nissen Grøn, Orbicon, 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 (Aarhus Universitet DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 2013, Miljøstyrelsen 1998). 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-koordinater 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-koordinater for de to prøvetagningssteder for smådyr (DVFI-prøver) i Lødderup Bæk ved Markmølle Dambrug, 10. april 2017.

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 for de forskellige smådyrsgrupper. 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, 10. april 2017. 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 til en del aflejringer af brunt slam samt lidt dødt plantemateriale på blød sandbund. Der var lidt bevoksninger af kiselalger på vandløbsbunden langs bredden og stedvis på bunden ude i vandløbet. På grus og vandplanter var der meget lidt bakteriefilm. Vandet var klart og uden nogen lugt.

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

Nedstrøms dambruget

På prøvestationen nedstrøms dambruget havde Lødderup Bæk lidt bedre fysiske forhold med et jævnt til godt fald over sandbund med strækningsvis forekomst af grus og sten. Vandløbet havde således mere fysisk variation end opstrøms dambruget, men var dog stadig præget af sandvandring og havde blød sandbund langs størstedelen af bredderne. Der var en del aflejringer af brunt slam og dødt plantemateriale langs bredderne og ude i bækken på steder, hvor der var grødeøer af vandstjerne. 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. 30% af vandløbsbunden og var domineret af de samme planter som opstrøms dambruget, således høj sødgræs langs bredden og fladfrugtet vandstjerne ude i vandløbet, der stedvis havde grødeøer. Desuden fandtes bevoksninger af smalbladet mærke, eng-forglemmigej, vand-mynte, kruset vandaks, vandranunkel, manna-sødgræs, kryb-hvene, rørgræs, knæbøjet rævehale og tykskulpet brøndkarse. Endvidere var der en del bevoksninger af grønne trådalger af dusk-vandhår (*Cladophora glomerata*) på vandplanter og sten.

Begge prøvestationer bar således grad præg af, at vandløbet var belastet med organisk stof og næringsstoffer. Udledningen fra dambruget gav anledning til en forøgelse i mængden af brunt slam og bevoksninger med kiselalger i vandløbet. Vandløbet var moderat belastet med organisk stof før dambruget, og årsagen til dette er ikke nærmere undersøgt ved nærværende undersøgelse i 2017. Der var lidt bakteriefilm på vandplanter og sten i vandløbet nedstrøms dambruget, mens der kun var ganske lidt opstrøms, og udledningen fra dambruget medførte således også 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: 10. april 2017.



På prøvetagningsstedet opstrøms Markmølle Dambrug er bundet sandet og præget af sandvandring. Der er kun lidt grus og enkelte sten. Der var en del aflejringer af brunt slam og lidt bevoksninger af brune kiselalger langs bredderne som tegn på, at vandløbet er moderat belastet med organisk stof og næringsstoffer. Foto: 10. april 2017.



På prøvetagningsstedet opstrøms Markmølle Dambrug er vandløbsbunden hovedsagelig sandet, og undervandsvegetationen er domineret af fladfrugtet vandstjerne, der havde enkelte grødeøer. Langs bredden var der en del brunt slam og dødt organisk materiale samt lidt bevoxsninger af grønne trådalger og kiselalger. Foto: 10. april 2017.



På prøvetagningsstedet opstrøms Markmølle Dambrug er den dominerende vandplante langs bredden høj sødgræs, hvor den danner sammenhængende bevoxsninger. Desuden findes den som undervandsplante ude i vandløbet. Langs bredden er der aflejret en del mudder, og der er lidt trådalger og kiselalger på bunden. Foto: 10. april 2017.



Nedstrøms Markmølle Dambrug er Lødderup Bæk reguleret, og den ligger dybt under terrænet. Bækken har strækningsvis ret gode fysiske forhold med et jævnt til godt fald over sandet bund med en spredt forekomst af grus og sten. Smådyrsprøven er taget på denne strækning og har UTM-koordinaterne: 0489006/6293323. Foto: 10. april 2017.



På prøvetagningsstedet nedstrøms Markmølle Dambrug er vandløbsbunden sandet med lidt grus og sten. På undersøgelsestidspunktet var der en del aflejringer af brunt slam og bevoksninger af brune kiselalger på bunden og langs bredden som tegn på, at vandløbet er belastet med organisk stof og næringsstoffer. Foto: 10. april 2017.



Nedstrøms Markmølle Dambrug var vandløbsbunden i betydelig grad dækket af brunt slam og bevoxninger af brune kiselalger. Stedvis fandtes bevoxninger af grønne trådalger af dusk-vandhår (*Cladophora glomerata*). Dette skyldes hovedsagelig udledning af organisk stof og næringsstoffer fra Markmølle Dambrug. Foto: 10. april 2017.



På prøvetagningsstedet nedstrøms Markmølle Dambrug var der aflejret en del brunt slam i bevoxningerne af vandstjerne. Desuden var der en del bevoxninger af kiselalger og trådalger. Der var mange individer af slamboende børsteorme og dansemyg samt en del kvægmyggelarver, som filtrerer organiske partikler. Foto: 10. april 2017.

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 2017. I bilaget findes de samlede artslistes for begge stationer.

Stations nr.	Placering	Antal arter/grupper	Antal individer	Sum diversitetsgrupper	DVFI-værdi
2250-00022	Opstrøms	49	902	5	5
2250-00020	Nedstrøms	44	1583	0	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, 10. april 2017. Summen af diversitetsgrupper er lig med antallet af positive diversitetsgrupper minus antallet af negative diversitetsgrupper.

Opstrøms dambruget

På stationen opstrøms dambruget er smådyrlivet forholdsvis artsrigt med 49 arter/grupper af smådyr. Faunaen er domineret af ferskvandstangloppe (*Gammarus pulex*), døgnflueslægten *Baetis* og gruppen dansemyg (flere arter og slægter), der tilsammen udgør 77% af antallet af smådyr i prøven. Desuden er gruppen kvægmyg (Simuliidae indet.) og sneglen *Potamopyrgus anti-podarum* hyppige og udgør tilsammen 9%.

Af rentvandskrævende arter findes ferskvandstangloppe, døgnfluen *Leptophlebia marginata*, slørvingen *Nemoura avicularis*, billen *Elmis aenea* samt vårfluerne *Rhyacophila fasciata* og *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 og kvægmyg er udtryk for, at Lødderup Bæk er svagt belastet med organisk stof før dambruget. Dette stemmer overens med, at der på undersøgelsestidspunktet var lidt brunt slam og bevoksninger af kiselalger på både vandløbsbunden og vandplanterne. Desuden fandtes lidt bevoksninger af grønne trådalger.

I forhold til DVFI findes af repræsentanter for nøglegruppe 2 vårflueslægten *Rhyacophila* og billeslægten *Elmis*. Der er 8 positive diversitetsgrupper (fimreormen *Polycelis nigra*, ferskvandstangloppe, døgnfluefamilierne Baetidae og Leptophlebiidae, slørvingeslægten *Nemoura*, billeslægten *Elmis* samt vårflueslægten *Rhyacophila* og vårfluefamilien Limnephilidae) og 3 negative diversitetsgrupper (vandbænkebidere *Asellus aquaticus*, dovenflueslægten *Sialis* og snegleslægten *Lymnaea*). Summen af diversitetsgrupperne er 5.

På baggrund af det ovennævnte kan DVFI udregnes til værdien 5, og der er en god biologisk vandløbskvalitet. Denne er tilfredsstillende for vandløbet i forhold til vandløbets målsætning "gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk" (B1), hvilket kræver en DVFI-værdi på mindst 5. DVFI er således opfyldt for Lødderup Bæk før dambrugets udledning.

Nedstrøms dambruget

På stationen nedstrøms dambruget er smådyrslivet forholdsvis artsrigt med 44 arter/grupper af smådyr. Faunaen er domineret af børsteorme (*Oligochaeta* indet.), dansemyg (flere arter og slægter) og ferskvandstangloppe (*Gammarus pulex*), der tilsammen udgør 78% af antallet af smådyr i prøven. Af dansemyg er der flest individer af dansemyggeslægter, som lever i slamrør på vandløbsbunden. Desuden er vandbænkebidere (*Asellus aquaticus*), kvægmyg (*Simuliidae* indet.) og døgnflueslægten *Baetis* hyppige og udgør tilsammen 11%.

Af rentvandskrævende arter findes ferskvandstangloppe, slørvingen *Nemoura avicularis* samt de to fritlevende vårfluer *Rhyacophila fasciata* og *Plectrocnemia conspersa*. Desuden er den husbyggende vårfluefamilie Limnephilidae repræsenteret med enkelte mere eller mindre rentvandskrævende arter. De øvrige arter og smådyrgrupper på stationen er forholdsvis forureningstålende, og de kan således tåle en vis belastning af vandløbet med organisk stof. Det gælder især gruppen børsteorme og de fleste arter af dansemyg samt vandbænkebideren *Asellus aquaticus*.

De mange individer af børsteorme og dansemyg er et udtryk for, at Lødderup Bæk er belastet med organisk stof fra dambruget, idet de to smådyrgrupper har fået en stor forøgelse i antallet af individer i forhold til opstrøms for dambruget, idet de tilsammen er blevet fire gange så talrige. En øget belastning med organisk stof har også medført, at den robuste art, vandbænkebidere, er blevet mere end 20 gange så talrig som følge af udledningen fra dambruget. Desuden er mængden af slam, kiselalger og trådalger i vandløbet øget betydeligt i forhold til opstrøms dambruget.

I forhold til DVFI findes af repræsentanter for nøglegruppe 2 vårflueslægten *Rhyacophila*, men som følge af forekomsten af mere end 5 individer af vandbænkebidere benyttes nøglegruppe 3, idet der findes ferskvandstangloppe og vårfluefamilien Limnephilidae. Der er 5 positive diversitetsgrupper (ferskvandstangloppe, slørvingeslægten *Nemoura*, døgnfluefamilien Baetidae samt vårfluefamilierne Rhyacophilidae og Limnephilidae) og 5 negative diversitetsgrupper (børsteorme, bruskgigleslægten *Helobdella*, vandbænkebidere, sommerfuglemyggefamilien Psychodidae og snegleslægten *Lymnaea*). Summen af diversitetsgrupper er derfor 0.

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 en ændring i DVFI-værdien fra 5 opstrøms til 4 nedstrøms dambruget. Det stærkt forøgede antal individer af børsteorme, dansemyg og vandbænkebidere skyldes primært 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 mellem stenene.

3.3 DVFI-værdier i perioden 1999-2017

I tabel 2 er anført DVFI-værdien for Lødderup Bæk opstrøms og nedstrøms Markmølle Dambrug i årene 1999-2017, jf. bilaget.

Station	DVFI-værdi																		
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Opstrøms	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
Nedstrøms	4	4	4	?	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4

Tabel 2

Oversigt over DVFI-værdien for de to stationer i Lødderup Bæk opstrøms og nedstrøms Markmølle Dambrug, 1999-2017. Data er fra Danmarks Miljøportal, jf. bilaget.

I årene 1999-2017 har DVFI-værdien alle år været 4 opstrøms Markmølle Dambrug bortset fra i 2006, 2016 og 2017, hvor den var 5 samt 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. I 2011 var der et fald i DVFI-værdien fra fra 4 opstrøms dambruget til 3 nedstrøms samt i 2006, 2016 og 2017, hvor der var et fald fra 5 til 4.

3.4 Konklusion

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

Undersøgelsen i april 2017 af vandløbskvaliteten i Lødderup Bæk har vist, at der er en ændring i Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI) fra 5 opstrøms Markmølle Dambrug til 4 nedstrøms udledningen fra dambruget. Der er således 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 vandbænkebidere 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 2016, hvor DVFI-værdien også var 5 opstrøms og 4 nedstrøms dambruget, er belastningen af vandløbet med organisk stof fra dambruget den samme i 2017. I 2006 var der også et fald i DVFI-værdien fra 5 til 4, og i 2011 var der et fald i værdien fra 4 til 3. I de øvrige år i perioden 1999-2017 har der ikke været nogen ændring i Dansk Vandløbsfaunaindeks.

I hele perioden 1999-2017 har B2-målsætningens krav til DVFI-værdi nedstrøms dambruget ikke været opfyldt i Lødderup Bæk, mens kravet til DVFI-værdi for B1-målsætningen opstrøms dambruget har været opfyldt i 2006, 2016 og 2017 i hele tidsperioden. Vandløbet har således i hovedparten af årene i moderat grad været belastet med organisk stof opstrøms dambruget, men der synes at være sket en mere permanent forbedring i 2016 og 2017.

4 Referencer

Aarhus Universitet DCE – National Center for Miljø og Energi 2013. Teknisk anvisning for makroinvertebrater (smådyr) i vandløb. TA. Nr. V07.

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

5 Bilag

5.1 Bilag1: Artslister for stationerne i 2017

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

Tilsynsdato: 10. apr 2017
 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
NEMATODA, Rundorme			
Nematoda indet.		1	5
OLIGOCHAETA, Børsteorme			
Oligochaeta indet.		10	640
Naididae indet.		1	10
Tubificidae indet.		5	20
Lumbriculus variegatus		1	2
OLIGOCHAETA II, Børsteorme			
Eiseniella tetraedra		1	1
HIRUDINEA, Iglar			
Glossiphonia complanata		1	2
Helobdella stagnalis		1	1
HYDRACARINA I, Vandmider			
Hydracarina indet.		2	4
OSTRACODA, Muslingekrebs			
Ostracoda indet.			6
ISOPODA			
Asellus aquaticus		4	64
AMPHIPODA			
Gammarus pulex		7	192
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer			
Baetis sp.		5	48
PLECOPTERA, Slørvinger			
G Nemoura avicularis			3
Nemoura cinerea		2	6
COLEOPTERA, Biller			
Oreodytes sanmarkii		5	6
Agabus guttatus		1	
TRICHOPTERA, Vårfluer			
Rhyacophila fasciata		3	4
Plectrocnemia conspersa		2	2
TRICHOPTERA II			
Limnephilidae indet.		3	10
TRICHOPTERA III			
Limnephilus extricatus		3	4
DIPTERA I, Nematocera			
Tipula sp.		1	2
Limoniidae indet.		1	2
Dicranota sp.		3	15
Eloeophila sp.			2
Psychodidae indet.			1
Psychoda sp.			1
DIPTERA II			
Simuliidae indet.		8	40
CHIRONOMIDAE			
Tanypodinae indet.		2	40
Apsectrotanypus trifascipennis			2
Macropelopia sp.		3	16
Procladius sp.		1	7
Diamesinae indet.		2	16
Prodiamesa olivacea		5	18
CHIRONOMIDAE II, Orthocladiinae			
Orthocladiinae indet.		2	56
Diplocladius cultriger		3	32
Eukiefferiella brevicar		1	20
Orthocladius sp.		2	8
Thienemanniella sp.		2	10
Tvetenia verralli		2	80
CHIRONOMIDAE III, Chironominae			

Faunaprøve (..)

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
Tanytarsus sp.		3	48
GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRANCHIA			
Potamopyrgus antipodarum		3	20
Lymnaea peregra		2	1
BIVALVIA, muslinger			
Pisidium sp.			2
Antal taxa/grupper: 44	Samlet antal individer i prøven:	104	1469
DVFI faunaklasse: 4	Noget forringet biol. vl.kvali		
Diversitetsgrupper: Positive 5	Negative 5	Nøglegruppe 3	

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

Tilsynsdato: 10. apr 2017
 Vandområde: Dueholm Å
 Kommune: Morsø

Stationsoplysninger

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

Prøvebedømmelse

DVFI faunaklasse: 5 God biol. vl.kvalitet DVFI opfyldt: Ja

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
NEMATOMORPHA, Hårorme			
Nematomorpha indet.			2
NEMATODA, Rundorme			
Nematoda indet.		1	2
OLIGOCHAETA, Børsteorme			
Oligochaeta indet.		4	8
Naididae indet.		2	2
Tubificidae indet.		2	4
Lumbriculus variegatus		1	
OLIGOCHAETA II, Børsteorme			
Eiseniella tetraedra		1	1
HYDRACARINA I, Vandmider			
Hydracarina indet.		2	4
OSTRACODA, Muslingekrebs			
Ostracoda indet.			2
ISOPODA			
Asellus aquaticus			3
AMPHIPODA			
Gammarus pulex		6	320
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer			
Baetis sp.		7	120
Leptophlebia marginata		1	4
PLECOPTERA, Slørvinger			
G Nemoura avicularis		2	8
Nemoura cinerea		2	16
HETEROPTERA, Tæger			
Velia caprai			1
COLEOPTERA, Biller			
Oreodytes sanmarkii		3	4
Agabus guttatus		1	
Ilybius fuliginosus			1
COLEOPTERA III			
Elmis aenea		2	5
MEGALOPTERA + PLANNIPENNIA			
Sialis sp.			1
TRICHOPTERA, Vårfluer			
Rhyacophila fasciata		2	4
Plectrocnemia conspersa		2	3
TRICHOPTERA II			
Limnephilidae indet.		5	10
TRICHOPTERA III			
Limnephilus extricatus		3	4
DIPTERA I, Nematocera			
Limoniidae indet.		2	3
Dicranota sp.		3	6
Eloeophila sp.		2	2
Scleroprocta sp.		1	
DIPTERA II			
Simuliidae indet.		8	32
Bezzia sp.		2	4
CHIRONOMIDAE			
Tanypodinae indet.		3	24
Macropelopia sp.		2	4
Diamesinae indet.		3	20
Prodiamesa olivacea		3	8
CHIRONOMIDAE II, Orthoclaadiinae			
Orthoclaadiinae indet.		4	32

Faunaprøve (..)

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
Brillia sp		2	10
Eukiefferiella brevicar		3	18
Orthocladius sp.			2
Thienemanniella sp.			2
Tvetenia verralli		2	20
CHIRONOMIDAE III, Chironominae			
Micropsectra sp.		2	10
Tanytarsus sp.		3	24
DIPTERA II, Brachycera			
Empididae indet.		1	2
GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRANCHIA			
Potamopyrgus antipodarum		2	36
Lymnaea peregra			1
Gyraulus albus			1
BIVALVIA, muslinger			
Pisidium sp.		2	12
Antal taxa/grupper: 49		Samlet antal individer i prøven:	99
DVF1 faunaklasse: 5			803

God biol. vl.kvalitet

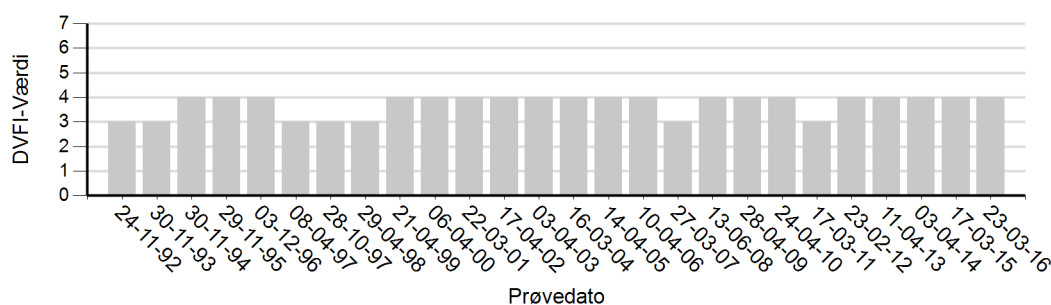
Diversitetsgrupper: Positive 8 Negative 3 Nøglegruppe 2

5.2 Bilag 2: DVFI-værdier for årene 1999-2016

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)



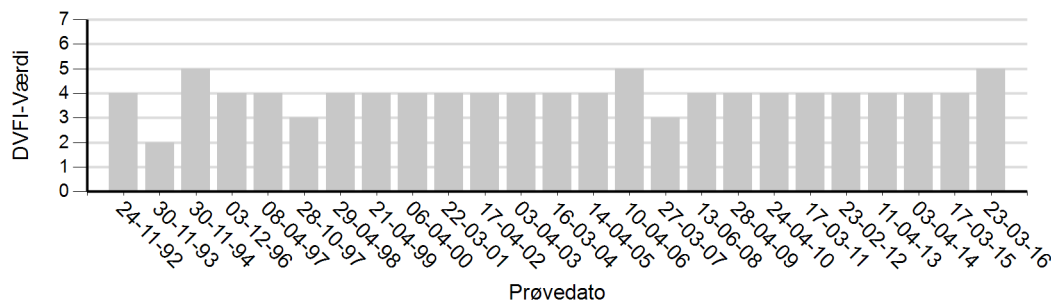
Dato	Tilsynsejer	DVFI klasse	DVFI klasse betegnelse	Kvalitetssikringsniveau	Kvalitetsstatus
24-11-1992	Naturstyrelsen	3	Ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
30-11-1993	Naturstyrelsen	3	Ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
30-11-1994	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
29-11-1995	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
03-12-1996	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
08-04-1997	Naturstyrelsen	3	Ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
28-10-1997	Naturstyrelsen	3	Ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
29-04-1998	Naturstyrelsen	3	Ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
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	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
17-03-2015	Morsø		4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
23-03-2016	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
24-11-1992	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
30-11-1993	Naturstyrelsen	2	Meget ringe biologisk kvalitet	FagK	GODK
30-11-1994	Naturstyrelsen	5	God biologisk kvalitet	FagK	GODK
03-12-1996	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
08-04-1997	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
28-10-1997	Naturstyrelsen	3	Ringt biologisk kvalitet	FagK	GODK
29-04-1998	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
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	Ringt 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
17-03-2015	Morsø		4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK
23-03-2016	Morsø		5	God biologisk kvalitet	IndK	GODK