



Dansk Vandløbsfauna Indeks (DVFI)  
i Lødderup Bæk ved  
Markmølle Dambrug i 2016

**Orbicon, april 2016**

## **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	1321600028
Rapport	Per Nissen Grøn
Udgivet	1. april 2016

**Dansk Vandløbsfauna Indeks  
(DVFI) i Lødderup Bæk ved  
Markmølle Dambrug i 2016**

# 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 1999-2015 .....	12
3.4	Konklusion .....	13
4	Referencer.....	14
5	Bilag .....	15
5.1	Bilag1: Artslister for stationerne i 2016.....	16
5.2	Bilag 2: DVFI-værdier for årene 1999-2015.....	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 A/S den 23. marts 2016.



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 strækingsvis 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 stenbund. Her ses Lødderup Bæk nedstrøms dambruget, hvor vandløbet ligger dybt under det omgivende terræn med marker. Foto: 23. marts 2016.

## 2 Metoder ved undersøgelsen

### Tidspunkt for prøvetagningen

Prøvetagningen er gennemført den 23. marts 2016 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 (Aarhus Universitet DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 2013). 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, 23. marts 2016.

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, 23. marts 2016. 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 dødt plantemateriale på blød sandbund. Der var lidt bevoksninger af kiselalger på vandløbsbunden og vandplanterne. På grus og vandplanter var der en ganske svag 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, tykskulpet brøndkarse og eng-forglemmigej. Desuden var der lidt grønne trådalger af dusk-vandhår (*Cladophora glomerata*) på vandplanterne.

##### 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 en del af bredderne. Der var en del aflejringer af brunt slam og dødt plantemateriale langs bredderne og ude i bækken. 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. 25% 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, 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 2016. 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: 23. marts 2016.



På prøvetagningsstedet opstrøms Markmølle Dambrug er bundet sandet og præget af sandvandring. Der er lidt grus og enkelte sten. Der var lidt 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. Foto: 23. marts 2016.





På prøvetagningsstedet opstrøms Markmølle Dambrug er vandløbsbunden hovedsagelig sandet og undervandsvegetationen er domineret af fladfrugtet vandstjerne, der havde enkelte grødeører. Langs bredden var der lidt brunt slam og dødt organisk materiale samt ganske lidt bevoksninger af grønne trådalger og kiselalger. Foto: 23. marts 2016.



På prøvetagningsstedet opstrøms Markmølle Dambrug er den dominerende vandplante langs bredden høj sødgræs, hvor den danner sammenhængende bevoksninger. Desuden findes den som undervandsplante ude i vandløbet. Langs bredden er der aflejret mudder og lidt brunt slam på sandbunden. Foto: 23. marts 2016.



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: 23. marts 2016.



På prøvetagningsstedet nedstrøms Markmølle Dambrug er vandløbsbunden sandet med en del grus og sten. På undersøgelsestidspunktet var der aflejringer af brunt slam og bevoxsninger af brune kiselalger på bunden som tegn på, at vandløbet er belastet med organisk stof og næringsstoffer. Foto: 23. marts 2016.



Nedstrøms Markmølle Dambrug var vandløbsbunden i betydelig grad dækket af brunt slam og bevoksninger af brune kiselalger samt af bevoksninger af grønne trådalger af dusk-vandhår (*Cladophora glomerata*). Dette skyldes hovedsagelig udledning af organisk stof og næringsstoffer fra Markmølle Dambrug. Foto: 23. marts 2016.



På prøvetagningsstedet nedstrøms Markmølle Dambrug var stenene i betydelig grad dækket af brunt slam samt bevoksninger af kiselalger og trådalger. Dette giver levesteder for mange individer af de slamboende børsteorme og dansemyg samt af kvægmyggelarver, som filtrerer organiske partikler. Foto: 23. marts 2016.

### 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 marts 2016. I bilag 1 findes de samlede artslistes for begge stationer.

Stations nr.	Placering	Antal arter/grupper	Antal individer	Sum diversitetsgrupper	DVFI-værdi
2250-00022	Opstrøms	43	1079	4	5
2250-00020	Nedstrøms	44	2013	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, 23. marts 2016. 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 43 arter/grupper af smådyr. Faunaen er domineret af ferskvandstangloppe (*Gammarus pulex*) og døgnflueslægten *Baetis*, der tilsammen udgør mere end halvdelen af antallet af smådyr i prøven. Desuden er gruppen dansemyg (flere arter og slægter) dominerende og udgør knap en fjerdedel af det samlede antal individer. Herudover hører børsteorme (*Oligochaeta* indet.) og kvægmyg (*Simuliidae* indet.) til de hyppigste smådyrgrupper i prøven.

Af rentvandskrævende arter findes ferskvandstangloppe, slørvingen *Nemoura avicularis* samt de fritlevende vårfluer *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 børsteorme er udtryk for, at Lødderup Bæk kun 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 findes af repræsentanter for nøglegruppe 2 vårflueslægten *Rhyacophilidae* i form af *Rhyacophila fasciata*. Der er 6 positive diversitetsgrupper (fimreormen *Polycelis nigra*, ferskvandstangloppe, døgnfluefamilien *Baetidae*, slørvingeslægten *Nemoura* samt vårfluefamilierne *Rhyacophilidae* og *Limnephilidae*) og 2 negative diversitetsgrupper (vandbænkebidere *Asellus aquaticus* og dovenflueslægten *Sialis*). Summen af diversitetsgrupperne er derfor 4.

På baggrund af det ovennævnte kan DVFI udregnes til værdien 5, og der er således 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.

### Nedstrøms dambruget

På stationen nedstrøms dambruget er smådyrslivet forholdsvis artsrigt med 44 arter/grupper af smådyr. Faunaen er domineret af kvægmyg (Simuliidae indet.), dansemyg (flere arter og slægter), ferskvandstangloppe (*Gammarus pulex*), børsteorme (Oligochaeta indet.) og døgnflueslægten *Baetis*, der tilsammen udgør knap 90% af antallet af smådyr i prøven. Af dansemyg er der flest individer af slægten *tanytarsus*, som lever i slamrør på vandløbsbunden.

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 vandbænkebidere *Asellus aquaticus*.

De forholdsvis 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 smådyrgrupper har fået en del forøgelse i antallet af individer i forhold til opstrøms for dambruget, idet de tilsammen er blevet mere end fire gange så talrige. En større belastning med organisk stof underbygges også af en forøgelse i antallet af individer af den robuste art vandbænkebidere.

I forhold til DVFI findes af repræsentanter for nøglegruppe 2 vårfluefamilien Rhyacophilidae, 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, bruskgleslægten *Helobdella*, vandbænkebidere, dovenflueslægten *Sialis* 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. Der er et øget antal individer af børsteorme, dansemyg og kvægmyg nedstrøms dambruget, hvilket skyldes 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 stenene.

### 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 1999-2016, jf. bilaget.

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

**Tabel 2**

Oversigt over DVFI-værdien for de to stationer i Lødderup Bæk opstrøms og nedstrøms Markmølle Dambrug, 1999-2016. Data er fra Miljøportalen, jf. bilaget.

I årene 1999-2016 har DVFI-værdien alle år været 4 opstrøms Markmølle Dambrug bortset fra 2006 og 2016, 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. Det er således kun i 2011, at der var et fald i DVFI-værdien fra 4 opstrøms dambruget til 3 nedstrøms samt i 2006 og 2016, 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 marts 2016 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 del forøgelse i antallet af de forureningstolerante smådyrsgrupper børsteorme, dansemyg og kvægmyg samt 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 2015, hvor DVFI-værdien var 4 i Lødderup Bæk både opstrøms og nedstrøms dambruget, er der således i 2016 sket en ændring i Dansk Vandløbsfaunaindeks fra 5 til 4 som følge af dambrugsdriften. 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 1999-2016 har der ikke været nogen ændring i Dansk Vandløbsfaunaindeks som følge af dambrugsdriften.

I hele perioden 1999-2016 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 kun har været opfyldt i 2006 og 2016 i hele tidperioden. Vandløbet har således i hovedparten af årene i moderat grad været belastet med organisk stof opstrøms dambruget.

## 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 2016**

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

Tilsynsdato: 23. mar 2016  
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.		2	40
OLIGOCHAETA, Børsteorme			
Oligochaeta indet.		5	320
Naididae indet.		2	16
Tubificidae indet.		2	32
Lumbriculus variegatus		1	2
OLIGOCHAETA II, Børsteorme			
Eiseniella tetraedra			2
HIRUDINEA, Igler			
Glossiphonia complanata			1
Helobdella stagnalis		1	1
HYDRACARINA I, Vandmider			
Hydracarina indet.		1	2
ISOPODA			
Asellus aquaticus		1	13
AMPHIPODA			
Gammarus pulex		5	325
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer			
Baetis sp.		8	160
PLECOPTERA, Slørvinger			
G Nemoura avicularis			2
Nemoura cinerea		1	4
COLEOPTERA, Biller			
Oreodytes sanmarkii		2	2
Agabus guttatus			1
MEGALOPTERA + PLANNIPENNIA			
Sialis lutaria			1
TRICHOPTERA, Vårfluer			
Rhyacophila fasciata		3	4
Plectrocnemia conspersa		1	1
TRICHOPTERA II			
Limnephilidae indet.		2	8
TRICHOPTERA III			
Limnephilus extricatus		2	2
DIPTERA I, Nematocera			
Tipula sp.			1
Limoniidae indet.		1	1
Dicranota sp.		3	12
Eloeophila sp.			1
DIPTERA II			
Simuliidae indet.		12	480
CHIRONOMIDAE			
Chironomidae indet.		1	
Tanypodinae indet.		1	12
Macropelopia nebulosa		1	8
Macropelopia sp.		2	18
Procladius sp.		2	12
Diamesinae indet.		1	10
Prodiamesa olivacea		2	28
CHIRONOMIDAE II, Orthocladiinae			
Orthocladiinae indet.		3	46
Diplocladius cultriger		5	32
Eukiefferiella brevicar		1	16
Orthocladius sp.		1	2
Thienemanniella sp.		2	10
Tvetenia verralli		5	120
CHIRONOMIDAE III, Chironominae			
Tanytarsus sp.		5	150

## Faunaprøve (..)

Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
DIPTERA II, Brachycera			
Empididae indet.			2
GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRANCHIA			
Potamopyrgus antipodarum		2	16
Lymnaea peregra		1	2
BIVALVIA, muslinger			
Pisidium sp.			5
Antal taxa/grupper: 44	Samlet antal individer i prøven:	90	1923
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: 23. mar 2016  
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			2
	NEMATODA, Rundorme			
	Nematoda indet.		2	4
	OLIGOCHAETA, Børsteorme			
	Oligochaeta indet.		5	48
	Naididae indet.		2	3
	Lumbriculus variegatus		1	2
	OLIGOCHAETA II, Børsteorme			
	Eiseniella tetraedra		2	3
	HYDRACARINA I, Vandmider			
	Hydracarina indet.		1	5
	OSTRACODA, Muslingekrebs			
	Ostracoda indet.		2	4
	ISOPODA			
	Asellus aquaticus		1	1
	AMPHIPODA			
	Gammarus pulex		8	380
	EPHEMEROPTERA, Døgnfluer			
	Baetis sp.		8	160
	PLECOPTERA, Slørvinger			
G	Nemoura avicularis		1	3
	Nemoura cinerea		2	4
	COLEOPTERA, Biller			
	Halipus sp.		1	
	Oreodytes sanmarkii		2	3
	Agabus nebulosus			1
	COLEOPTERA II			
R	Helophorus aquaticus		1	
	MEGALOPTERA + PLANNIPENNIA			
	Sialis fuliginosa		1	
	TRICHOPTERA, Vårfluer			
	Rhyacophila fasciata		1	3
	Plectrocnemia conspersa		2	6
	TRICHOPTERA II			
	Limnephilidae indet.		2	3
	TRICHOPTERA III			
	Limnephilus extricatus		2	3
	DIPTERA I, Nematocera			
	Limoniidae indet.		1	2
	Dicranota sp.		4	4
	Eloeophila sp.		1	2
	Scleroprocta sp.			1
	DIPTERA II			
	Simuliidae indet.		6	42
	Bezzia sp.			3
	CHIRONOMIDAE			
	Tanypodinae indet.		2	20
	Macropelopia nebulosa		1	8
	Macropelopia sp.		2	10
	Diamesinae indet.		3	20
	Prodiamesa olivacea		2	40
	CHIRONOMIDAE II, Orthocladiinae			
	Orthocladiinae indet.		5	30
	Brillia sp.			2
	Eukiefferiella brevicar		2	20
	Thienemanniella sp.			1
	Tvetenia verralli		1	10
	CHIRONOMIDAE III, Chironominae			

Faunaprøve (..)			
Artsnavn	Feltprøve	Pilleprøve	Sparkeprøve
Micropsectra sp.		3	20
Tanytarsus sp.		5	50
DIPTERA II, Brachycera			
Empididae indet.			32
GASTROPODA, PROSOBRANCHIA, NUDIBRANCHIA			
Potamopyrgus antipodarum		2	10
BIVALVIA, muslinger			
Pisidium sp.		3	24
Antal taxa/grupper: 43	Samlet antal individer i prøven:	90	989
DVFI faunaklasse: 5	God biol. vl.kvalitet		
Diversitetsgrupper: Positive 6	Negative 2	Nøglegruppe 2	

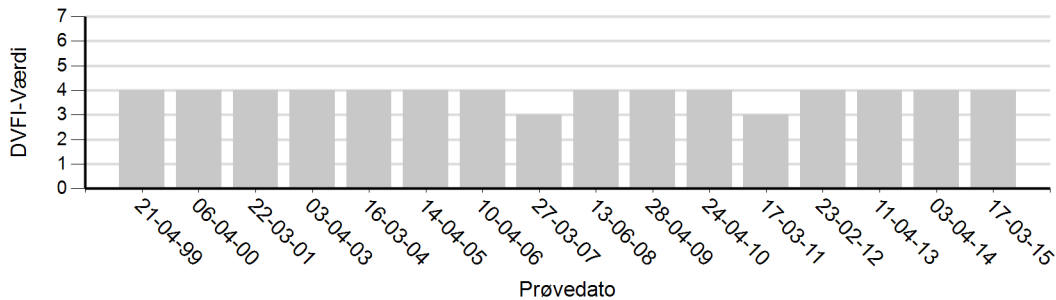
## 5.2 Bilag 2: DVFI-værdier for årene 1999-2015



# 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)

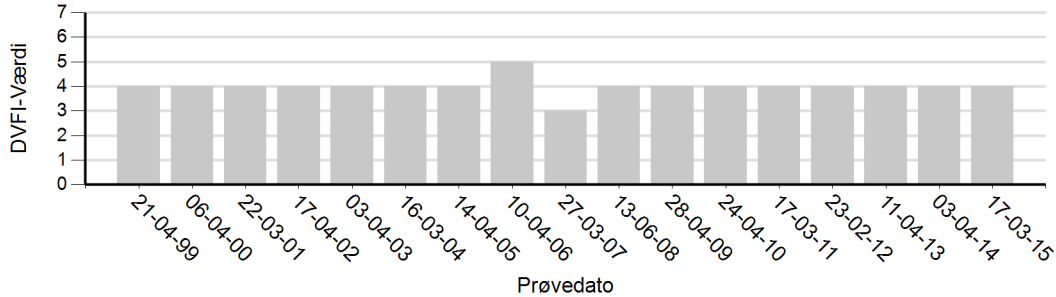


Dato	Tilsynsejer	DVFI klasse	DVFI klasse betegnelse	Kvalitetssikringsniveau	Kvalitetsstatus
21-04-1999	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
06-04-2000	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
22-03-2001	Naturstyrelsen	4	Noget forringet biologisk kval	FagK	GODK
03-04-2003	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
17-03-2015	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
17-03-2015	Morsø	4	Noget forringet biologisk kval	IndK	GODK