



Regulativ for Møllebækken Regulativ nr. 791 - 3.2

Status: Under udarbejdelse,



VIBORG
KOMMUNE

Indhold

1. Forord	2
2. Grundlag	3
2.1. Miljømål	3
2.2. Seneste gældende regulativ og kendelser	3
3. Betegnelse af vandløbet	4
4. Vandløbets skikkelse og vandføringsevne	5
4.1. Indledning	5
4.2. Vandløbets vandføringsevne beskrevet med teoretisk skikkelse	5
5. Bygværker og tilløb	7
5.1. Broer og overkørsler	7
5.2. Tilløb	7
5.3. Skalapæle	8
6. Bredejerforhold	9
6.1. Bræmmer og byggelinjebestemmelser	9
6.2. Arbejdsbælter og overkørsler	9
6.3. Hegning på vandløbsnære arealer	10
6.4. Kreaturvanding og vandindvinding	10
6.5. Ændringer af vandløbets tilstand	10
6.6. Fordeling af ulemper, som lodsejerne eller brugerne skal tåle	10
6.7. Forurening af vandløbet	11
6.8. Nye drænudløb og fælles rørledninger	11
6.9. Broer, nedlægning af ledninger, underføringer og lignende	11
6.10. Beskadigelse og påbud	11
7. Vedligeholdelse	13
7.1. Gennemgang af vandløb	13
7.2. Grødeskæringsomfang	13
7.3. Grødeskæringstabel	14
7.4. Grødeskæringsmetode – skæring i strømrørende og netværk	14
7.5. Ekstraordinær grødeskæring	15
7.6. Bredvegetation og kantskæring	16
7.7. Vedligeholdelse af rørlagte strækninger	16
7.8. Vedligeholdelse af bygværker og skråningssikringer	16
7.9. Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse	17
8. Kontrol	18
8.1. Kontrolhyppighed	18
8.2. Kontrolmetode	18
9. Oprensning	19
9.1. Udførsel af oprensning	19
10. Beplantning	20
10.1. Dødt ved og væltede træer	20
11. Sejladsbestemmelser	21
12. Tilsyn	22
13. Ikræfttræden og revision	23

1. Forord

Dette regulativ danner rets- og administrationsgrundlaget for Møllebækken.

Viborg Kommune er vandløbsmyndighed for overnævnte vandløb.

Regulativet består af en tekstdel, der omfatter bestemmelser for vandløbets vandføringsevne, fysiske tilstand, samt vandløbsmyndighedens og lodsejernes forpligtelser og rettigheder. Til tekstdelen er der udarbejdet et kortmateriale (bilag 2). Derudover er der lavet en redegørelse (bilag 1), der nærmere beskriver baggrunden for og konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

Der kan siden regulativets vedtagelse være fremkommet mindre ændringer og tilføjelser. Spørgsmål herom kan rettes til:

Viborg Kommune
Teknik & Miljø
Tlf.: 87 87 87 87
Mail: naturogvand@viborg.dk
Prinsens Alle 5
8800 Viborg

2. Grundlag

Møllebækken er et offentligt vandløb i Viborg Kommune og vandløbet er underlagt dette regulativ.

Regulativet er udarbejdet på baggrund af følgende lovmæssige grundlag:

- LBK nr. 127 af 26. januar 2017, lov om vandløb.
- LBK nr. 919 af 27. juni 2016 om regulativer for offentlige vandløb.
- Cirkulære om vandløbsloven nr. 21 af 26. februar 1985
- Cirkulærebekendtgørelse af 20. juli 1984 om standardregulativ for offentlige vandløb

Vandløbsloven er det primære lovgrundlag for udarbejdelse af regulativer. Vandløbsloven har til formål at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand under hensyntagen til de miljømæssige krav, der er for vandløbet. Krav, mål og rammer for vandløbet fremgår af naturbeskyttelsesloven, planloven, miljømålsloven, miljøbeskyttelsesloven, okkerloven og habitatdirektivet. De enkelte love er nærmere beskrevet i redegørelsen for regulativet i bilag 1.

2.1. Miljømål

Vandløbsregulativet er udarbejdet på baggrund af de miljømål, som fremgår af gældende udpegningsgrundlag for fastsættelse af miljømål. Vandløbsregulativet er ligeledes udarbejdet på baggrund af en opmåling af vandløbet i år 2017 til dokumentation af vandløbets aktuelle tilstand samt til kontrol af vandføringsevnen.

Miljømål for Møllebækken

I vandområdeplan 2015-2021 fremgår det, at Møllebækken har miljømålet god økologisk og god kemisk tilstand. Læs uddybende forklaring i redegørelsen (bilag 1).

2.2. Seneste gældende regulativ og kendelser

Regulativet er udarbejdet på grundlag af:

- Regulativet for Møllebækken og Madekilde, 1991
- Restaureringstilladelse af 10. juli 2015 til forlægning og restaurering

Dette regulativ erstatter Regulativet for Møllebækken og Madekilde af 26. august 1991, for den del der gælder for Møllebækken.

3. Betegnelse af vandløbet

Møllebækken løber fra sit begyndelsespunkt ved storehede med hovedretning først mod sydvest og dernæst mod syd igennem Bjerringbro by til endepunktet, hvor vandløbet løber ud i Gudenåen. Vandløbet er en del af Gudenåsystemet.

Møllebækken har en samlet længde på 1470 m.

Møllebækken har et topografisk opland på 13,4 Km².

Koordinater for vandløbets forløb er (UTM-koordinater Zone X, Euref89):
Starter i N 6.248.812,5; E 540.218,4 til N 6.247.643,6; E 540.362,6

Vandløbet er stationeret fra øvre ende med begyndelsespunktet i station 0. Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunktet i meter. Langs Møllebækken er der anbragt 3 skalapæle, der viser vandstanden.

Oversigtskort med stationering og placering af skalapæle ses på bilag 2.

4. Vandløbets skikkelse og vandføringsevne

4.1. Indledning

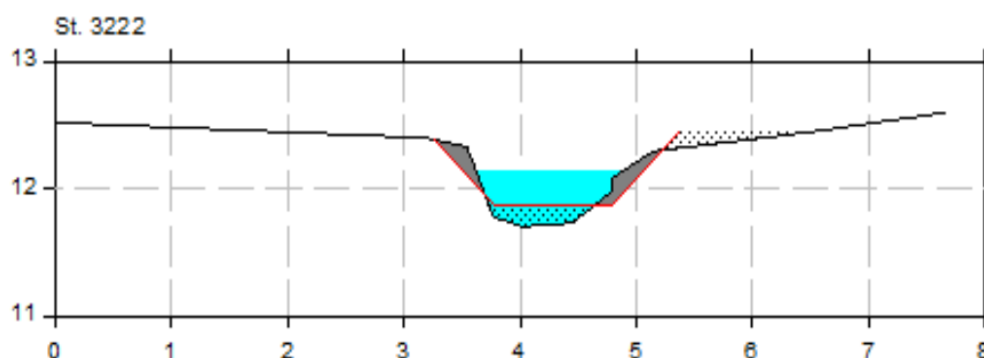
Med baggrund i vandløbets miljømål har vandløbsmyndigheden besluttet, at vedligeholdelse af vandløbet skal ske med henblik på at sikre en teoretisk skikkelse.

I redegørelsen til regulativet (bilag 1) er der nærmere redegjort for grundlaget og for sammenhæng mellem skikkelse og vandføringsevne.

4.2. Vandløbets vandføringsevne beskrevet med teoretisk skikkelse

Station 0 m til 1.470 m:

Ved teoretisk skikkelse tilstræbes det, af hensyn til miljømålet, at vandløbet henligger i en tilstand med varierende bund- og dybdeforhold. Vandløbet kan således antage en vilkårlig skikkelse, blot vandføringsevnen i den grødefrie periode (1. marts til 31. april) er ligeså god som ved de anførte dimensioner for vandløbet. Se eksempel på figur 1.



Figur 1: Eksempel på en teoretisk skikkelse. Den røde streg er den teoretiske skikkelse med fastlagt bundbredde og anlæg. På figuren sammenlignes den teoretiske skikkelse med en opmåling (sort streg). På skraveringerne ses, at vandløbets tværsnitsprofil er målt til at være mindre, men også dybere end den teoretiske skikkelse. Regulativet er overholdt fordi opmålingens tværsnitsprofil kan føre samme mængde vand som den teoretiske skikkelse.

De teoretiske dimensioner for Møllebækken ses på nedenstående tabel. De anførte dimensioner gælder kun for det grødefri vandløb om vinteren. Tidspunkt for kontrol er angivet i kapitel 8.

Fra station	Til station	Fra bund-kote	Til bund-kote	Bund-bredde (m)/ Rør-dimension	Fald	Anlæg	Bemærkning
(m)	(m)	(m DVR90)	(m DVR90)	(cm)	(‰)		
0	207	10,75	9,65	1,0	5,3	1,00	Start af vandløbet
207	386	9,65	8,36	1,0	7,2	1,00	
386	639	8,36	7,46	1,0	3,6	1,00	
639	665	7,46	7,44	1,5	0,8	1,00	
665	760	7,44	7,09	1,5	3,7	1,00	Udløb bro ved Skovvejen

Fra station	Til station	Fra bund-kote	Til bund-kote	Bund-bredde (m)/ Rør-dimension (cm)	Fald	Anlæg	Bemærkning
(m)	(m)	(m DVR90)	(m DVR90)		(‰)		
760	842	7,09	6,32	1,5	9,4	1,00	
842	934	6,32	6,19	1,5	1,4	1,00	
934	1.016	6,19	5,99	1,5	2,4	1,00	
1.016	1.130	5,99	5,51	1,5	4,2	1,00	
1.130	1.195	5,51	5,05	1,5	7,1	1,00	
1.195	1.225	5,05	4,57	1,5	16,0	1,00	
1.225	1.242	4,57	4,45	1,5	7,1	1,00	
1.242	1.286	4,45	4,17	1,5	6,4	1,00	
1.286	1.303	4,17	4,05	1,5	7,1	1,00	
1.303	1.349	4,05	3,50	1,5	12,0	1,00	indløb jernbane med gangsti
1.349	1.378	3,50	3,28	1,5	7,6	1,00	Indløb til bro ved Fredensvej
1.378	1.470	3,28	3,14	1,5	1,5	1,00	Udløb i Gudenåen

5. Bygværker og tilløb

Møllebækkens bygværker og tilløb er fastlagt ved opmåling i 2017 samt kendelser og afgørelser.

5.1. Broer og overkørsler

Station (m)	Type	Diameter/ vandslug (cm)	Bundkote (m DVR90)	Ejer	Navn	Bemærkning
208 210	Alm. bro Spang	200		Viborg Kommune		Træbro ved skov og grønt område
396 417	Alm. bro Bro	350	8,37 8,20	Viborg Kommune	Nordre Ringvej	
419 421	Alm. bro Spang			Viborg Kommune	træbro	
465 498	Alm. bro Bro	360	7,91 7,81	Viborg Kommune	Skovbrynet	
641 664	Alm. bro Bro	350	7,45 7,42	Viborg kommune	Skovvejen	
781 783	Alm. bro Spang			Viborg kommune		
827 842	Rørbro Bro	300	6,31 6,31	Viborg Kommune	Oval ståltunnelrør Anlægget	Størreste bredde på ca. 3 meter
1.040 1.050	Rørbro Bro	300	5,77 5,66	Viborg Kommune	Oval ståltunnelrør	Størreste bredde på ca. 3 meter
1.171 1.186	Rørbro Bro	300	5,18 5,02	Viborg kommune	Oval stålørbro ved den Gl. Mølle	Størreste bredde på ca. 3 meter
1.226 1.245	Alm. bro Bro	360	4,57 4,43	Viborg kommune	Storegade	
1.303 1.308	Alm. bro Jernbanebro	380	4,06 4,04	Banedanmark	Jernbanebro	Jernbanebro med gangsti under broen
1.350 1.361	Alm. bro Bro	450	3,54 3,45	Viborg Kommune	Fredensvej	

5.2. Tilløb

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Dimension /bundbredde (cm)	Bundkote (m DVR90)
367,4	Rør	Venstre	Ø 60	8,21
425	Rør	Venstre	Ø 50	8,18
427,4	Rør	Højre	Ø 50	8,28
666,7	Rør	Højre	Ø 10	7,51
827,1	Rør	Venstre	Ø 10	6,80
1.058,7	Åbent	Højre	100	5,71
1.168,8	Rør	Højre	Ø 36	5,43
1.187,3	Rør	Højre	Ø 10	5,73
1.280,8	Åbent	Højre	150	4,26
1.284,1	Rør	Venstre	Ø 80	3,97
1.285,5	Rør	Venstre	Ø 80	3,62
1.312,9	Rør	Venstre	Ø 20	4,09
1.365,4	Rør	Højre	Ø 40	3,39
1.368,1	Rør	Venstre	Ø 35	3,43

Station (m)	Type	Vandløbs- side	Dimension /bundbredde (cm)	Bundkote (m DVR90)
1.373,3	Rør	Højre	Ø 10	4,06
1.379,3	Rør	Højre	Ø 10	4,26
1.416,6	Rør	Højre	Ø 5	5,36

5.3. Skalapæle

Nr.	Station/ (m)	Vandløbs- side	Skala- længde (m)	Kote for skala nulpunkt
Skalapæl 1	0	Højre	1	10,75
Skalapæl 2	665	Højre	1	7,44
Skalapæl 3	1.378	Højre	1	3,28

6. Bredejerforhold

6.1. Bræmmer og byggelinjebestemmelser

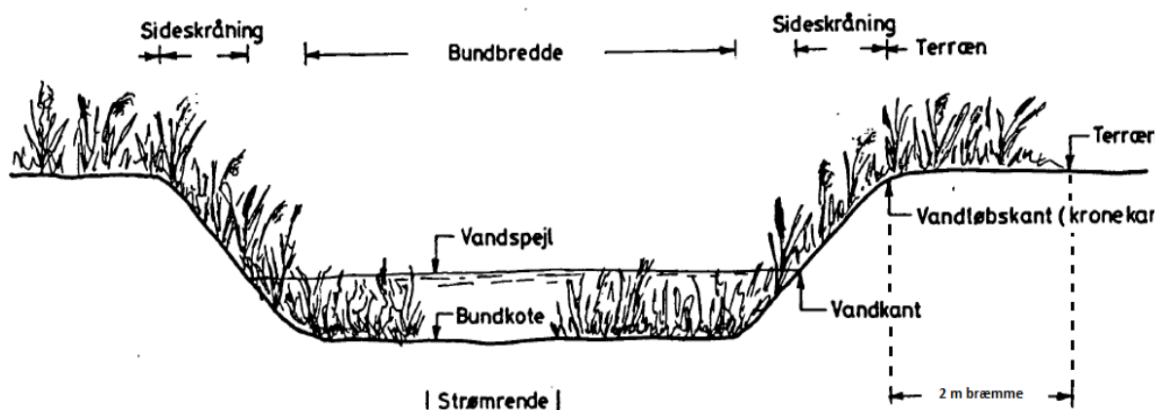
Station 0 m til 263 m:

I en bræmme på 2 m fra vandløbskanten (kronekanten) langs Møllebækken må der ikke foretages dyrkning, jordbehandling eller terrænændring. På strækningen 212 m til 263 m er det kun på vestsiden af Møllebækken der er omfattet af 2 m bræmmen.

Undtaget fra denne bestemmelse er vandløbsmyndighedens eventuelle plantning af skyggegivende vegetation til begrænsning af grødevækst. For anbringelse af hegn, hvor arealet benyttes til græsning for løsgående dyr, henvises til kapitel 6.3.

Formålet med bræmmerne er at beskytte vandløbets sideskråninger og terræn mod udskridning og erosion. En stabil sideskråning sikrer samtidig gode fysiske forhold for fisk og smådyr. Endvidere er 2 m bræmmen med til at mindske udvaskningen af næringsstoffer og sprøjtemidler til vandmiljøet.

På figur 3 ses definitioner af forskellige begreber for vandløbet. Begreberne er væsentlige i forhold til forståelse af vandløbsmyndighedens og bredejerers forpligtelser og rettigheder.



Figur 3: Begreber vedrørende vandløbet.

Station 263 m til 1.470 m:

Møllebækken er ikke omfattet af kravet om 2 m bræmmer, da strækninger er beliggende i byzone.

6.2. Arbejdsbælter og overkørsler

Ejere og brugere af de ejendomme, der grænser op til vandløbet, skal acceptere eventuelle gener ved udførelse af vedligeholdelse, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbets bredder. Arbejdsbæltet bliver normalt ikke over 8 m bredt.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art må ikke uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden anbringes nærmere end 8 m fra øverste vandløbskant og ikke nærmere end 8 m fra rørledningers midte.

Nye tilløb og tilløb, der reguleres, skal, såfremt vandløbsmyndigheden forlanger det, forsynes med en 5 m bred overkørsel ved udløbet til brug i forbindelse med vandløbets vedligeholdelse.

6.3. Hegning på vandløbsnære arealer

Ved løsdrift tillades græsning uden hegning, såfremt der ikke sker skader på vandløbets skråninger og kanter. Er dette tilfældet, kan vandløbsmyndigheden påbyde hegning mindst 1 m fra øverste vandløbskant.

Der skal opsættes forsvarligt hegn mindst 2 m fra øverste vandløbskant langs arealer, der anvendes til græsning for løsgående husdyr, hvis disse medfører skader på vandløbet eller dets omgivelser.

Tvilstilfælde afgøres af vandløbsmyndigheden.

Ejerne er pligtige til at fjerne hegn inden 1 uge efter vandløbsmyndighedens meddelelse, hvis det er nødvendigt af hensyn til vedligeholdelsesarbejdet.

6.4. Kreaturvanding og vandindvinding

De tilgrænsende lodsejere kan uden tilladelse oppumpe vand fra vandløbet til kreaturvanding med mulepumpe eller evt. vindpumpe. Slangen til pumpen skal markeres med en let synlig pæl i vandløbskanten (ca. 1 m høj over vandspejlet).

Vandløbsmyndigheden kan meddele tilladelse til indretning af egentlige vandingssteder.

Vandingssteder skal udgraves uden for vandløbets profil og indhegnes, så kreaturerne ikke kan træde ud i vandløbet. Fra såvel nye som eksisterende vandingssteder må der ikke ske udtrædning af jord m.m. til vandløbet, ligesom der ikke må ske tilførsel af dyrenes urin og fækalier til vandløbet.

Anden vandindtagning må ikke finde sted uden tilladelse, jf. vandforsyningslovens bestemmelser.

6.5. Ændringer af vandløbets tilstand

Ingen må bortlede vandet fra vandløbet eller foranledige, at vandstanden forandres, eller vandets frie løb hindres.

Regulering må kun finde sted efter vandløbsmyndighedens bestemmelse. Uden vandløbsmyndighedens tilladelse må der ikke foretages foranstaltninger, hvorved vandløbets tilstand kommer i strid med bestemmelserne i nærværende regulativ, vandløbsloven, miljøbeskyttelsesloven, naturbeskyttelsesloven, vandområdeplanerne, Natura 2000-planerne, habitatdirektivet eller miljømålsloven.

6.6. Fordeling af ulemper, som lodsejerne eller brugerne skal tåle

Ejerne eller brugerne af bygværker har pligt til at optage sand, slam og grøde mv., der samler sig ved bygværker.

Ved tilrettelæggelsen og udførelse af vedligeholdelsesarbejdet skal ulemper, som ejerne og brugerne skal tåle, søges fordelt på begge sider af vandløbet.

Fyld mv. fra grødeskæring og oprensning, der fremkommer ved vandløbets regulativmæssige vedligeholdelse, er brugerne af de tilstødende jorder pligtige til at fjerne mindst 5 m fra vandløbskanten eller sprede i et ikke over 10 cm tykt lag udenfor 2 m bræmmen inden næstkommende 1. maj.

Det påhviler den enkelte ejer eller bruger selv at undersøge, om der er oplagt fyld, som skal fjernes eller spredes. Undlader en ejer eller bruger at fjerne eller sprede fyldet, kan vandløbsmyndigheden med 2 ugers skriftlig varsel til ejeren eller brugeren lade arbejdet udføre på den pågældendes bekostning.

6.7. Forurening af vandløbet

Vandløbet og 2 m bræmmerne må ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand eller væsker, der kan forurene vandet eller foranledige aflejringer i vandløbet.

Gennemløber vandløbet arealer, der er udpeget som okkerpotentielle områder, må nye eller ændrede udgrøftninger og dræninger ikke påbegyndes, før der foreligger en godkendelse efter okkerloven.

Ved trykspuling af dræn skal spulevand opsamles og spredes på de omkringliggende marker.

Ved akut forurening ringes 112.

6.8. Nye drænudløb og fælles rørledninger

Udløb fra rørledninger skal udføres og vedligeholdes, således at de ikke gør skade på vandløbets skråninger. Udførelse af rørledninger, hvortil der er tilsluttet drænledninger fra flere ejendomme, må kun ske efter forud indhentet tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

Nye drænudløb må ikke placeres med underkanten af røret dybere end 10 cm over den teoretiske regulativmæssige bundkote.

Nye drænrør må højst rage 15 cm ud i vandløbet målt fra sideskråningen af hensyn til vedligeholdelsen.

Hvis udløb fra drænrør eller drængrøfter giver anledninger til massive sandaflejringer i vandløbet, kan vandløbsmyndigheden påbyde lodsejere at etablere renseforanstaltninger.

6.9. Broer, nedlægning af ledninger, underføringer og lignende

Anlæg eller ændringer af broer, overkørsler eller lignende samt nedlægning af rørledninger, kabler mv. igennem eller under vandløbet kræver godkendelse fra vandløbsmyndigheden.

6.10. Beskadigelse og påbud

Alle former for afmærkninger i eller ved vandløbet må ikke beskadiges eller fjernes. Sker dette, bekostes retableringen af den ansvarlige.

Beskadiges vandløb, faskiner, bygværker eller andre anlæg ved vandløbet, eller foretages der foranstaltninger i strid med vandløbsloven eller bestemmelserne i dette regulativ, kan vandløbsmyndigheden meddele påbud om genoprettelse af den tidligere tilstand.

Er et påbud ikke efterkommet inden udløbet af den fastsatte frist, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne på den forpligtedes regning.

Er der fare for betydelig skade på grund af usædvanlige nedbørsforhold eller andre udefrakommende usædvanlige begivenheder, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne uden påbud på den forpligtedes regning.

Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet straffes med bøde.

7. Vedligeholdelse

Vandløbet vedligeholdes udelukkende af vandløbsmyndigheden.

Ejere eller brugere af vandløbet må ikke, på eget initiativ og uden forudgående tilladelser fra myndigheden, udføre nogen form for vedligeholdelse eller fysiske forandringer af vandløbet eller i de dyrkningsfrie bræmmer langs vandløbet.

Ved vedligeholdelse forstås de fysiske indgreb, der foretages i vandløbet for at sikre den fastlagte vandføringsevne og vandløbets målsætning. Det vil sige oprensning af aflejringer, grødeskæring, træplantning, træbeskæring m.v.

Beplantning på skrån timer og i bræmmer etableret som skyggegivende vegetation vedligeholdes ligeledes af vandløbsmyndigheden.

Vandløbsmyndigheden afgør, hvorvidt vedligeholdelsen skal udføres i entreprise eller ved egen foranstaltning.

7.1. Gennemgang af vandløb

Alle vandløbsstrækninger gennemgås mindst en gang årligt for fjernelse af eventuelle spærringer, f.eks. grødepropper, afbrækkede grene, væltede træer m.m., der skønnes at være til gene for vandets frie løb.

Hele strækningen gennemgås i perioden 1. maj til 1. juni.

7.2. Grødeskæringsomfang

Vandløbsmyndigheden foretager grødeskæring til fastlagte terminer og skærer grøden efter fastlagte samlede strømrendebredder, som fremgår af regulativets grødeskæringstabel. Den angivne samlede strømrendebredde skal være tilstede umiddelbart efter en grødeskæring.

Hvis strømrendebreden jfr. grødeskæringstabellen (tabel 14) allerede er til stede ved kontroltidspunkt, skæres der ikke grøde. Der er i grødeskæringstabellen angivet en vejledende grødeskæringsmetode samt hvilke redskabstyper, der kan anvendes. Vandløbsmyndigheden kan vælge anden metode og eller andre redskaber end angivet i tabellen.

Generelt skal grøden skæres ved hjælp af håndredskaber. I særlige tilfælde kan der anvendes mejekurv af hensyn til åmændenes arbejdsmiljø, eller hvis anvendelse af håndredskaber ikke er praktisk muligt.

Vandløbsmyndigheden afgør selv, om den afskårne grøde opsamles, efterhånden som den afskæres eller driver frit med strømmen og opsamles på hensigtsmæssige steder. Såfremt vandløbsmyndigheden vælger at lade den afskårne grøde drive med strømmen til opsamling, skal grøden opsamles fra vandløbet senest efter 2 døgn. Den opsamlede grøde transporteres bort fra vandløbets nærhed senest 2 døgn efter opsamling.

Hvis der er en egentlig grødeoptagningsplads ved vandløbet, må grøden højst ligge 2 døgn på pladsen. Herved undgås at grøden begynder at ensilere med risiko for forurening med iltforbrugende stoffer.

7.3. Grødeskæringstabel

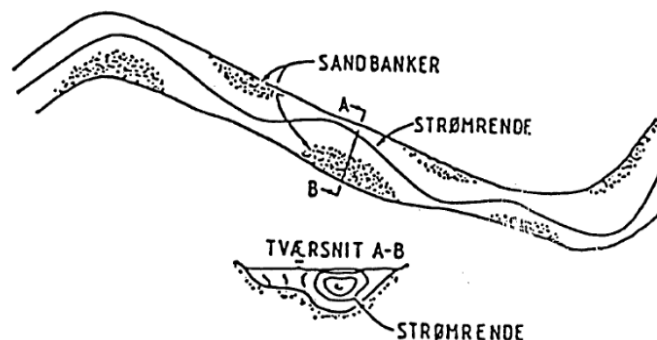
Grødeskæring i Møllebækken udføres i perioderne vist i nedenstående tabel.

1. Grødeskæring. 01.juli til 31.august				
Strækning (m)	Metode	Redskab	Strømrrende bredde (m)	Bemærkning
0 372	Artsspecifik skæring	Håndholdt le	0,6 - 0,7	
372 757	Artsspecifik skæring	Håndholdt le	0,9 - 1,05	
757 1.370	Artsspecifik skæring	Håndholdt le	0,9 - 1,05	Grødeskæringen eventuelt undlades pga. stort fald.
1.370 1.470	Strømrrendeskæring	Håndholdt le	1,5 - 1,6	Her vægter afvandingen lidt højere

7.4. Grødeskæringsmetode – skæring i strømrrende og netværk

Grødeskæringen skal udføres, så grøden fjernes i vandløbets naturlige måde at strømme på, der (normalt) kan genfindes som den dybe del af vandløbets tværprofil, der slynger sig fra side til side ned gennem vandløbet. Den grøde, der vokser uden for strømrrenden, sædvanligvis de samme steder, hvor vandløbet aflejrer banker, efterlades (se figur 4).

Figur 4: Illustration af strømrrendeskæring



Grødeskæringen skal udføres, så grøden fjernes i vandløbets naturlige måde at strømme på, der (normalt) kan genfindes som den dybe del af vandløbets tværprofil, der slynger sig fra side til side ned gennem vandløbet. Den grøde, der vokser uden for strømrrenden, sædvanligvis de samme steder, hvor vandløbet aflejrer banker, efterlades (se figur 4).

For at undgå dannelse af faste brinkfodder kan strømrrendens bølgeforløb flyttes fra gang til gang. Dette gælder kun for vandløb, hvor vandløbets profil allerede er indsnævret til regulativmæssig bredde, og der derfor er brug for at bevare bredden på vandløbet.

Grødeskæring kan også skæres i netværk (én til flere strømrrender), der efterlader grødeøer i vandløbet og/eller langs bredderne (se figur 5).



Figur 5: Fotos af netværksskæring, hvor der foretages grønnskæring i flere små strømrender.

Efter grønnskæring skal den regulativmæssige strømrendebredde være opfyldt i forhold til bestemmelserne i, kapitel 8.3.

Den grønne, der skæres, skal så vidt muligt skæres helt i bund for at begrænse genvæksten mest muligt.

Ved grønnskæringen skæres der primært i robuste grønnearter som pindsvineknop, vandpest, smalbladet mærke m.m. Så vidt muligt undlades det at skære i sårbare arter som vandaks, vandkrans, vandranunkel og vandstjerne.

På stryg og stryglignende strækninger med mosaikagtig grønne og strømning gennem flere strømrender, skal der så vidt muligt ikke skæres. Er grønnskæring nødvendig, skæres der under nøje hensyntagen til den eksisterende vegetationsstruktur og under nøje iagttagelse af de eksisterende strømningsmønstre.

For at undgå indsnævring af strygene er det særligt vigtigt at undgå at trække vandstrømmen ind mod centrum ved at koncentrere grønnskæringen her. Grønnskæring i én strømrende må ikke finde sted på stryg med naturlig strømning i flere strømrender.

7.5. Ekstraordinær grønnskæring

Vandløbsmyndigheden kan iværksætte 1 årlig ekstraordinær grønnskæring for hele strækningen eller delstrækninger, hvis det vurderes at forbedre vandløbsmiljøet og er nødvendigt for at opnå en god økologisk tilstand, eller hvis der udenfor den ordinære grønnskæringsperioden udvikles en så kraftig grønnevekst på strækningen, at det vurderes, at denne kan medføre væsentlige skader. Bestemmelsen finder kun anvendelse såfremt:

- Der på en eller flere delstrækninger udvikles en ekstraordinær stor mængde grønne, der dækker hele profilet.
- Denne grønne skønnes at være til væsentlig gene for afvandingen af de vandløbsnære arealer, og der samtidig er væsentlige afvandingsinteresser på den aktuelle strækning.
- Det vurderes, at grønnskæring vil kunne afhjælpe problemerne.

Ekstraordinær grødeskæring kan kun iværksættes i perioden efter sidste ordinære skæring. Den ekstraordinære grødeskæring kan tidligst iværksættes 4 uger efter sidste ordinære grødeskæring, og skal være gennemført senest 15. oktober.

Iværksættes en eventuel ekstra grødeskæring, foretages denne som ovenfor beskrevet for den ordinære grødeskæring. Vandløbsmyndigheden kan dog vælge at foretage en netværksskæring, hvor den samlede strømrønde bredde er mindre end ved den ordinære grødeskæring.

Hvis vandløbsmyndigheden træffer beslutning om at udføre en ekstraordinær skæring, skal denne så vidt muligt udføres inden for 2 uger.

7.6. Bredvegetation og kantskæring

Slåning af vegetation på vandløbs sideskråninger foretages kun, hvis det vurderes at kunne være til gene for afvanding eller miljømæssig målsætning. Ved kantskæring slås kun stivstænglet vegetation som eksempelvis tagrør, lodden dueurt m.v.

Eventuel slåning af kantvegetation foretages så vidt muligt i forbindelse med grødeskæring. Undtaget herfra er vedligeholdelse af skyggegivende vegetation, hvor slåning kan foretages i hele sommerperioden.

Vandløbsmyndigheden kan foretage bekæmpelse af særligt problematiske plantearter langs vandløbet, hvis forekomsten medfører, at brinker over en længere strækning står med bar jord i vinterhalvåret.

Arbejdet skal udføres med le eller motoriserede håndredskaber.

Arbejdet kan dog udføres maskinelt, hvis vedligeholdelse med håndredskaber ikke er praktisk muligt.

7.7. Vedligeholdelse af rørlagte strækninger

Vedligeholdelse af rørlagte vandløbsstrækninger udføres kun, når vandløbsmyndigheden vurderer, at det er nødvendigt. Vedligeholdelsen kan omfatte opsamling af sand i brønde, spuling eller rodsikring af rør samt udskiftning af rør med samme dimension på en kort strækning. Hel eller delvis udskiftning af rørlagte vandløb er ikke omfattet af vandløbsmyndighedens vedligeholdelse.

7.8. Vedligeholdelse af bygværker og skråningssikringer

Bygværker, såsom stryg, diger og skråningssikringer mv., der er udført af hensyn til vandløbet, og som vandløbsmyndigheden vurderer, er nødvendige af hensyn til sikring af afvandingen og/eller den fastsatte målsætning, vedligeholdes som dele af vandløbet.

Øvrige bygværker skal vedligeholdes af de respektive ejere eller brugere, herunder har ejere eller brugere pligt til at opsamle og bortskaffe fyld og afskåret grøde, der samles ved bygværker, jf. vandløbslovens bestemmelser.

Vandløbsmyndigheden kan ved påbud kræve, at bygværker, der ikke vedligeholdes fjernes, eller istandsættes. Alternativt kan vandløbsmyndigheden istandsætte bygværket for ejernes regning.

7.9. Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse

Lodsejere eller andre med interesse i vandløbssystemet, der måtte finde vandløbets vedligeholdelsestilstand eller specielle forhold vedrørende vandløbet utilfredsstillende, kan kontakte vandløbsmyndigheden.

8. Kontrol

Vandløbsmyndigheden har besluttet, at kontrol af Møllebækken skal ske på grundlag af vandløbets vandføringsevne (teoretiske skikkelse), fastlagt i grødefri periode.

8.1. Kontrolhyppighed

Station 0 m til 1.470 m:

Kontrol af dimensioner og vandføringsevne i Møllebækken udføres hvert 10. år i forbindelse med den løbende revision af regulativerne, eller når vandløbsmyndigheden vurderer, der er behov for kontrol. Kontrolopmåling/pejling kan udføres i perioden efter årets sidste grødeskæring og frem til 1. maj.

8.2. Kontrolmetode

Station 0 m til 1.470 m:

Kontrol af teoretisk skikkelse for Møllebækken foregår ved hjælp af kontrolopmålinger eller pejlinger af vandløbsbunden på udvalgte strækninger, som udpeges af vandløbsmyndigheden.

Såfremt der opstår tvivl om, hvorvidt kravene til vandløbets teoretiske dimensioner/vandføringsevne er opfyldt, gennemføres en opmåling af den pågældende strækning. Der gennemføres herefter en hydraulisk beregning, hvor vandføringsevnen i det opmålte vandløb og det teoretiske vandløb (teoretiske skikkelse) sammenlignes. De hydrauliske beregninger viser, hvordan vandspejlet vil indstille sig gennem vandløbet ved en bestemt vandføring og ruhed. Vandløbets teoretiske skikkelse fremgår af kapitel 4.

Den beregningsmæssige kontrol af vandløbet gennemføres med henblik på at vurdere vandløbets tilstand i to forskellige afstrømningssituationer i den grødefri periode (vinterperiode):

1. Ved vintermiddelfastrømning 11 l/s/km²
2. Ved vintermedianmaksimumafstrømning 50 l/s/km²

Til kontrolberegningen anvendes et teoretisk manningtal på 25.

Vandspejlsforløbet for hver af de to afstrømningssituationer beregnes for de opmålte dimensioner og dimensionerne i det teoretiske profil.

En sammenligning af vandføringsevnen i det teoretiske profil og det opmålte vandløb foregår på den måde, at koterne til de beregnede vandspejl findes og afbildes.

I regulativet er der indbygget mulighed for vandspejlsstigning på 10 cm, før der skal iværksættes oprensning. Det vil sige, at der først skal iværksættes oprensning, hvis vandspejlsniveauet i det opmålte vandløb ligger mere end 10 cm over vandspejlsniveauet i det teoretiske profil.

9. Oprensning

9.1. Udførsel af oprensning

Station 0 m til 1.470 m:

Hvis de hydrauliske beregninger, som beskrevet i kapitel 8, viser stigning i vandspejl på 10 cm eller mere, gennemføres en oprensning. En oprensning, må ikke gennemføres til en dybde, der sænker vandspejlsniveauet til mere end hvad der er defineret af vandspejlsniveauet fra beregninger med de teoretiske dimensioner. Hvis der konstateres brinkudskridninger eller lignende forhold, som vandløbsmyndigheden vurderer begrænser vandføringsevnen i vandløbet, oprenses disse ligeledes.

Oprensning af bundmateriale skal ske i perioden 1. august til 31. oktober.

Oprensningen foretages under hensyn til vandløbets miljømål. Den må som udgangspunkt kun omfatte sand og mudder. Aflejringer af sten og grus m.v. må ikke opgraves eller omlejres. Grus og eksisterende fiskeskjul i form af overhængende brinker, dødt ved, rødder, store sten og overhængende grene må normalt ikke fjernes, og dybe huller må ikke udfyldes. Ligeledes fjernes is og snestuvninger ikke.

Oprensningen begrænses så vidt muligt til vandløbets naturlige (slyngede) strømrønde.

Opgravningen udføres så vidt muligt med håndredskaber for at mindske skader på vandløb og brinker, samt hindre fjernelse af for meget materiale. Såfremt den nødvendige oprensning omfatter større mængder, kan vandløbsmyndigheden give tilladelse til at lade arbejdet udføres med maskine. I dette tilfælde skal der om nødvendigt foretages en manuel kantskæring, således at maskinføreren tydeligt kan se vandløbet og brinker.

Vandløbsmyndigheden kan vælge at udføre arbejdet etapevis på mindre delstrækninger med en tidsmæssig forskydning.

Opgravet sand og mudder henlægges uden for vandløbets 2 meter bræmme.

Eventuelle aflejringer ud for eksisterende rørudløb over den regulativmæssige bundkote kan fjernes med håndredskaber af ejeren efter forud indhentet tilladelse fra vandløbsmyndigheden. Sten og grus må aldrig fjernes fra vandløbet, men kan skubbes til side, hvis det er til gene for rørudløbet.

10. Beplantning

Vandløbsmyndigheden kan foretage beplantning langs vandløbet med det formål enten at bortskygge vandløbsvegetation eller at fremme dyrelivet i vandløbet. Beplantning langs vandløbet skal foretages under hensyntagen til landskabelige forhold.

For at sikre forekomst af vandplanter og så varierede fysiske forhold som muligt må beskygningen af vandløbet ikke blive for dominerende. En eventuel beplantning foretages så vidt muligt i mindre og spredte grupper.

Udgifter til beplantningens almindelige vedligeholdelse, som vandløbsmyndigheden finder nødvendig, og eventuel supplerende beplantning påhviler vandløbsmyndigheden. Såfremt dele af beplantningen er til hinder for nødvendig maskinel vedligeholdelse af vandløbet, kan vandløbsmyndigheden foretage den nødvendige udttynding.

Hvor der ikke findes højvandsbeskyttelse (diger og terrænforhøjelser) langs vandløbet, påbydes bredejerne at bevare skyggegivende vegetation indtil 2 m fra vandløbets øverste kant. Vandløbets øverste kant er der, hvor vandløbets profil flugter med det omgivende terræn (se figur 3, kapitel 6). I landbrugsområder svarer det til 2 m bræmmen.

10.1. Dødt ved og væltede træer

Dødt ved i og omkring vandløbet skal så vidt muligt blive liggende for at øge fødemængde og levesteder for vandløbets smådyr.

Tilsvarende kan væltede træer accepteres i et vist omfang, medmindre det giver anledning til væsentlig forringet vandføringsevne eller er en trussel mod bygværker, dræn eller lignende.

Hvis vandløbsmyndigheden vurderer, at et væltet træ skal fjernes, er det træets ejer, der skal rydde op og afholde udgifterne i forbindelse med oprydningen. Hvis lodsejeren nægter, kan vandløbsmyndigheden give et påbud om at fjerne træet.

11. Sejladsbestemmelser

Enhver form for sejlads på Møllebækken er forbudt. Sejladsforbuddet skyldes, at vandløbets fysiske dimensioner ikke muliggør sejlads, uden at der sker skade på vandløbets bund og sider til gene for dyre- og plantelivet.

12. Tilsyn

Tilsynet med Møllebækken udføres af vandløbsmyndigheden.

Tilsyn med vandløbets vedligeholdelse bør udføres, umiddelbart efter at vedligeholdelsen er færdigmeldt.

Interesserede, der ønsker at deltage i vandsynet, kan træffe aftale herom med vandløbsmyndigheden.

13. Ikrafttræden og revision

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til gennemsyn i 8 uger med adgang til at indgive evt. indsigelser og ændringsforslag i perioden fra [dato x – dato x].

Regulativet er vedtaget af Viborg Kommune den [Dato].

Regulativet træder i kraft fra datoen for vedtagelsens offentliggørelse.

Regulativet tages op til revision senest i 2028.

BILAG

Bilag 1

Redegørelse for Møllebækken 2018

Redegørelsesdelen der beskriver effekter og konsekvenser ved regulativet

Bilag 2

Oversigtskort

Oversigtskort til regulativet

Bilag 3

Længdeprofil med vandspejlsberegninger

Længdeprofil med vandspejlsberegninger ved 2 afstrømninger

Bilag 4

Ordforklaring

Ordforklaring

Bilag 1

Redegørelse for regulativ for Møllebækken

Viborg Kommune

2018

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Indledning	3
2	Det planmæssige grundlag	3
2.1	De miljømæssige krav til vandløbet	3
2.2	Kommuneplan i relation til natur, jordbrug, landskab og kultur	4
2.2.1	Landbrug og fiskeri	4
2.2.2	Natur og Landskab	4
2.2.3	Kulturmiljø og turisme	5
2.3	Naturbeskyttelse, fredninger og Natura 2000-områder	5
2.4	Grundvand	5
2.5	Råstofplan	6
2.6	Miljøbeskyttelsesloven	6
2.7	Planer for fiskepleje	7
2.8	Lov om okker	7
3	Datagrundlag	8
3.1	Opmåling	8
3.2	Oplande	8
4	Fastlæggelse af krav til vandføringsevne ved teoretisk skikkelse	8
5	Konsekvensvurdering af ændret grødeskæring	12
5.1	Afvandingsmæssige konsekvenser	12
5.2	Miljømæssige konsekvenser	13
6	Vurdering af regulativets betydning for natura2000 og habitatdirektivets bilag IV arter	15

1 INDLEDNING

Ved udarbejdelse af nye regulativer for offentlige vandløb skal der redegøres for det lovgrundlag og de planer (f.eks. kommuneplan og vandområdeplan), som danner grundlag for regulativet¹. Der skal ligeledes redegøres for, hvilke konsekvenser det nye regulativ har for de afvandingsmæssige og miljømæssige forhold i vandløbet.

Regler for udarbejdelse af regulativer er beskrevet i vandløbsloven. Her er det fastsat, at vandløb skal vedligeholdes, så afvandingssevnen ikke forringes. Dog skal vedligeholdelsen af vandløbene (f.eks. grødeskæring) sikre, at de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten også tilgodeses. Vandløbets miljømæssige krav er fastsat i de nationale vandområdeplaner. Som konsekvens af loven skal reglerne om vandløbets fremtidige anvendelse således fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbet både miljømæssigt og afvandingsmæssigt.

De planer og love, som har betydning for kommunens forvaltning af vandløbene, er uddybet i denne redegørelse, og konsekvenserne er beskrevet. På [MiljøGIS 2015-2021](#) og i Viborg Kommunes kommuneplan er det muligt at få et uddybende overblik over, hvilke forhold der er gældende for vandløbet.

2 DET PLANMÆSSIGE GRUNDLAG

2.1 De miljømæssige krav til vandløbet

Møllebækken er omfattet af vandområdeplan 2015-2021.

Vandområdeplanen indeholder miljømål for kystområder, søer og vandløb og har derfor også indflydelse på vandløbsregulativerne. I vandområdeplan 2015-2021 fremgår det, at Møllebækken har miljømålet God økologisk og kemisk tilstand. Vandområdeplanen indeholder også udpegninger af indsatser, som skal forbedre miljøtilstanden i vandløbene. Det er f.eks. fjernelse af faunaspærringer og restaureringer af vandløbene ved f.eks. gensnoning.

Om miljømålet er opfyldt for vandløbene i vandområdeplan 2015-2021 afhænger af parametrene smådyr, fisk og vandplanter. Hvis bare en af de tre parametre ikke opfylder kravene til miljømålet, så vurderes det, at vandløbets miljømål ikke er opfyldt.

Arts sammensætningen af smådyr i vandløbet bedømmes ved hjælp af Dansk Vandløbs Fauna Indeks (DVFI). Tilstanden angives i faunaklasser på en skala fra 1 til 7, hvor 7 er den bedste og 1 den dårligste tilstand. For langt de fleste vandløb er kravet om god økologisk tilstand sat til faunaklasse 5. Man må dog ikke forringe vandløbets tilstand: Så hvis faunaklassen f.eks. er 6, bibeholdes dette som miljømål.

Miljømålet i forhold til vandplanter bedømmes ud fra Dansk VandløbsPlante Indeks (DVPI). Her beregnes et indeks på baggrund af en liste over forskellige vandplanter samt deres dækningsgrader.

¹ Vandløbslovens § 2

I forhold til fisk er der udviklet to indeks. Et for vandløb med 3 eller flere arter, her anvendes Dansk Fiske Indeks for Vandløb (DFFVa) – og et andet for vandløb med 2 eller færre fiskearter (DFFVø). Valg og beregning af indeks foretages på grundlag af registrering af bl.a. forekomsten af fiskearter, antal individer og fordelingen af fisketyper (Omni- vor, Tolerant, Intolerant, Rheofil og Lithofil).

Miljøtilstanden for Møllebækken fremgår af tabel 1:

Tabel 1: Miljøtilstand for Møllebækken i forhold til smådyrsfauna, vandplanter og fisk.
Kilde: Vandområdeplan 2015-2021. [MiljøGIS 2015-2021](#)

Kvalitetsparameter	Strækning (station)	Aktuel tilstand
Smådyr	0-1470	God økologisk tilstand
Vandplanter	0-1470	Høj økologisk tilstand
Fisk	0-1470	Høj økologisk tilstand

2.2 Kommuneplan i relation til natur, jordbrug, landskab og kultur

I kommuneplanen 2017-2029 (vedtaget 21. juni 2017) fastlægges de overordnede rammer, mål og retningslinjer for kommunens fysiske udvikling i byen og i det åbne land. Kommuneplanen omfatter beskrivelser af værdifulde landbrugsområder og landskaber, udpegede lavbundsområder og kulturhistorie.

2.2.1 Landbrug og fiskeri

Det er Viborg Kommunes målsætning, at jordbrugserhvervene – landbrug, gartneri og skovbrug – sikres de bedst mulige produktionsbetingelser blandt andet ved at friholde landområderne uden for byer og landsbyer for byggeri og anlæg, som ikke er erhvervsmæssigt nødvendigt for jordbrugs- og fiskerierhvervet.

Langs Møllebækken er der ikke udpeget områder med sådanne særlig værdifulde landbrugsområder.

Ved Møllebækken er der ikke reserveret arealer til udvidelse af husdyrbrug dvs. mere end 500 dyreenheder.

2.2.2 Natur og Landskab

De første 200 meter af Møllebækken forløber som skovvandløb, hvorefter den løber ned igennem Bjerringbro, som en bynært vandløb.

Landskabet omkring Møllebækken st. 0-217 m er udpeget som særligt værdifuldt landskab. I de værdifulde landskaber skal de landskabelige værdier beskyttes. Anlægsarbejde og byggeri må ikke tillades placeret i de værdifulde landskaber, hvis det indebærer en forringelse af de landskabelige værdier, der ligger forud for udpegningen. Anlægsarbejde eller byggeri, der isoleret set medfører forringelse af disse værdier, kan undtagelsesvis tillades, hvis projektet også indebærer tiltag, der opvejer forringelsen såsom forbedrede muligheder for rekreative og landskabelige oplevelser.

Langs Møllebækken er der ikke reserveret arealer til genopretning eller nyetablering af vådområder i lavbundsarealer (eng, moser mv.).

De første 180 meter af Møllebækken ligger inden for de udpegede lavbundsarealer, hvor der ikke gives tilladelse til anlæg, som kan forhindre, at der gennemføres ændringer i vandstands- og afvandingsforholdene.

De første 240 meter af Møllebækken er beliggende i et område der er udpeget som naturområde og resten af bækken er økologisk forbindelseslinje. Anlægsarbejder og byggeri tillades ikke i naturområder og økologiske forbindelseslinjer, hvis det indebærer en forringelse af de naturmæssige værdier, der ligger til grund for udpegningen, herunder forringer muligheden for at skabe nye eller udvide eksisterende økologiske forbindelseslinjer

2.2.3 Kulturmiljø og turisme

Der findes enkelte kulturhistoriske interesseområder tæt på Møllebækkens ådal. Det drejer sig om to bevaringsværdige bygninger. De ligger dog henholdsvis ca. 200 og 500 meter fra selve vandløbet. De kulturhistoriske værdier skal så vidt muligt beskyttes. Byggeri og anlægsarbejde og andre indgreb, der i væsentlig grad vil forringe oplevelsen eller kvaliteten af de kulturhistoriske værdier, må ikke finde sted.

2.3 Naturbeskyttelse, fredninger og Natura 2000-områder

Møllebækken er på hele strækningen udpeget som beskyttet vandløb i naturbeskyttelsesloven², og på en kort strækning lidt nordvest for Bjerring Mølle er der registeret beskyttet sø og mose.

Møllebækken er ikke beliggende i eller i nærheden af Natura2000 habitatområder. Nærmeste Natura2000 område er beliggende ca. 40 km nedstrøms Møllebækken. Det består af Habitatområdet H14 (Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord) samt et Fuglebeskyttelsesområde.

Der findes ingen fredede områder langs Møllebækken.

2.4 Grundvand

I de nationale vandområdeplaner 2015-2021 (vedtaget 26. juni 2016) fastsætter staten målsætninger for grundvandets kvalitet og kvantitet og opstiller indsatsprogrammer, som beskriver de handlinger, som er nødvendige for at opnå målsætningerne. Forud for hver vandplanperiode udarbejdes en basisanalyse, der viser den miljømæssige tilstand i vandløb, søer, kystvande og grundvand.

² Naturbeskyttelseslovens § 3

I basisanalysen 2015-2021 gennemløber Møllebækken områder, hvor der findes grundvand af en god kvalitet, så det kan udnyttes til drikkevandsformål, men som overvejende er af betydning for den lokale drikkevandsforsyning.

2.5 Råstofplan

Region Midtjylland har udarbejdet Råstofplan 2016, som omfatter en kortlægning af råstoffer og planlægning af indvindingen. Råstofindvinding skal ske inden for de udlagte råstofområder. Der findes ingen områder med langs med Møllebækken.

2.6 Miljøbeskyttelsesloven

Miljøbeskyttelseslovens (Lovbekendtgørelse nr. 966 af 23. juni 2017) formål er at medvirke til at værne om natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag i respekt for menneskets vilkår og for bevarelse af dyre- og plantelivet.

Miljøbeskyttelsesloven fastsætter, at stoffer, der kan forurene vandet, ikke må tilføres vandløb, søer eller havet, og at sådanne stoffer ikke må oplægges, så der er fare for, at vandet forurenes. Stoffer, der er aflejret i vandløb, søer eller havet, må ikke uden tilladelse påvirkes, så de kan forurene vandet. Der kan dog i særlige tilfælde gives tilladelse til, at spildevand tilføres vandløb m.v.

Miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 fastsætter kravene til udledning af spildevand til vandløb. Når udledningstilladelser gives skal den hydrauliske belastning af vandløbet vurderes, således at udledninger ikke giver anledning til uønsket erosion eller oversvømmelse af vandløbsnære arealer.

I spildevandsplanen 2014-2018, for Viborg kommune er spildevandsforholdene for Møllebækken beskrevet.

Møllebækken modtager tag- og overfladevand samt opspædet spildevand. Der findes 6 udløb med tag- og overfladevand direkte til Møllebækken A36000U, A19000U, A28000U, A15000U, A21000U og A13000U. Der er følgende tre overløbsbygværker A1700U, A1600U og A1400U, hvor der udledes opspædet spildevand i forbindelse med kraftig regn (overløb).

Historisk set har der gentagende gange været problemer med høj vandstand i bækken i forbindelse med kraftig nedbør. Da ingen af udløbene er etableret med forsinkelse kommer vandet meget hurtigt til Møllebækken når det regner, hvilket kan være med til at give stuvningsproblemer.

Der er i oplandet til Møllebækken ikke udpeget områder, hvor der skal foretages rensning for organisk stof fra husspildevand i det åbne land. Der er i vandområdeplan 2015-2021 heller ikke udpeget indsatser overfor de regnbetingede udløb, som berører Møllebækken.

2.7 Planer for fiskepleje

DTU Aqua udarbejder planer for udsætning af fisk i vandløbene samt en vurdering af forekomsten af fisk (især ørred og laks) og bedømmelse af deres levevilkår. Undersøgelsen er foretaget i perioden 2. august til 8. oktober 2011.

Møllebækken er i DTU aqua's plejeplan "Gudenåen nedstrøms tangeværket til Randers Del 3" navngivet som Møbæk og beskrives på skovstrækningen som et vandløb med glimrende gyde- og opvækstforhold for laksefisk. Længere nede ved Bjerring Mølle beskrives en kammertrappe, som dog er fjernet i 2016 i forbindelse med et restaureringsprojekt. Samtidig er der planlagt et restaureringsprojekt ved Hedemølle. Hvis det bliver gennemført er ikke længere passageproblemer i vandløbet.

I planen fra 2011 er der noteret, at der ikke er et udsætningsbehov.

2.8 Lov om okker

Ved Okkerloven fra 2009 (Lovbekendtgørelse nr. 1581 af 10. december 2015) er potentielle områder for udledning af okker i vandløbet vurderet og klassificeret fra klasse I (stor risiko) til klasse IV (ingen risiko).

Okkerpotentielle områder er lavtliggende steder, hvor der kan være specielt høje koncentrationer af jernforbindelser i undergrunden. Jernforbindelserne kan omdannes til okker, der kan udvaskes til vandløb og søer, hvor okkeren er skadelig for dyre- og plantelivet.

I de okkerpotentielle områder, skal der tages særlige hensyn ved dræning, og i klasse I til III områderne skal der efter Okkerloven søges om tilladelse til dræning af de berørte arealer ved vandløbsmyndigheden.

Fra starten af den private del af Møllebækken og til lige nord for Bjerringbro er vandløbet klassificeret som okkerklasse IV (ingen risiko). Resten af Møllebækken på den offentlige del igennem byen er ikke klassificeret. Fra udpegningen forventes der altså ingen risiko for udledning. I DTU Aqua's plejeplan 2011 er der dog beskrevet at Møllebækken er noget okkerpåvirket ved Hedemølle.

3 DATAGRUNDLAG

3.1 Opmåling

I forbindelse med regulativrevisionen er der anvendt en opmåling af Møllebækken fra 2017. Regulativets broer, åbne og rørlagte tilløb samt skalapæle er overført fra opmålingen, som også definerer stationeringen af vandløbet.

3.2 Oplande

Oplande er udtrukket i forbindelse regulativrevision (se tabel 2). Oplandsspring ved tilløb mv. er stationeret efter opmålingen fra 2017.

Tabel 2: Oplande til Møllebækken.

Stationering [m]	Opland [km ²]	Bemærkning
0	11,14	Start i Hjermand krat
1051	13,09	Før sammenløbet med Madedkilde
1058	18,31	Efter sammenløbet med Madedkilden
1470	18,95	Nær udløbet ved Gudenåen

4 FASTLÆGGELSE AF KRAV TIL VANDFØRINGSEVNE VED TEORETISK SKIKKELSE

Viborg Kommune ønsker at sikre Møllebækken en vandføringsevne i den grødefri situation, der svarer til de dimensioner, der er beskrevet i regulativets kapitel 4, kaldet det teoretiske vandløb.

Med fastsættelsen af krav til en vandføringsevne og ikke et bestemt profil sikres, at vandløbets profil fortsat uhindret kan ændre sig, blot vandføringsevnen er tilgodeset. Det betyder, at der på en vandløbsstrækning kan være lokale indsnævring eller aflejring, så længe det ikke giver anledning til, at vandføringsevnen forringes. Der tages herved hensyn til både de afvandingsmæssige og de miljømæssige interesser ved vandløbet. Der er således mulighed for, at de naturlige vandløbsprocesser med erosion af bund og brinker, materialetransport og aflejring kan forløbe, så længe kravene til vandføringsevne er overholdt.

Kravene til vandløbets dimensioner og den deraf afledte vandføringsevne angives udelukkende ved en beskrivelse af vandløbets profiler. Ved kontrollen af vandløbets dimensioner tages der derfor ikke hensyn til eventuel grødevækst i vandløbet. Eventuel grøde og kantskæring reguleres udelukkende efter bestemmelserne i regulativets kapitel 7.

Vandløbets regulativfastsatte vandføringsevne er beskrevet ved en teoretisk vandløbs-skikkelse (vandløbets teoretiske dimensioner), manningtallet og 2 afstrømningsværdier.

En vandløbsstrækningens manningstal er et udtryk for strækningens ruhed. Et højt manningstal (på eksempelvis 15-25) er udtryk for, at vandløbet er forholdsvis jævnt og med glat bund og sider, mens et lavt manningstal (på eksempelvis 0-10) omvendt er udtryk for større variationer og at vandløbets bund og sider er mere ru.

Vandløbets teoretiske dimensioner, der er beskrevet i regulativets kapitel 4, er fastlagt på grundlag af de gældende regulativbestemte dimensioner og ændringer ved senere reguleringer/restaureringer.

Kontrol af vandføringsevnen

På basis af datatidsserie for perioden 1991-2010, st. 21,70 Borre Å (opl. 66 km²) korreleret med synkrone vandføringsmålinger i Madekilden og Mølleåen, 1994 er beregnet nedenstående karakteristiske afstrømninger og vandføringer for Møllebækken.

Tabel 3. Karakteristiske afstrømninger for Møllebækken.

Karakteristisk hændelse	Afstrømning l/sekund/km ²
Medianminimum	3,5
Sommermiddel	5,0
Vintermiddel	11
Medianmaksimum	50

I nærværende regulativ udføres en eventuel kontrol i perioden efter årets sidste grødeskæring og frem til 1. maj dvs. i den grødefrie periode. Når der ikke er grøde i vandløbet sikrer man, at opmåleren bedre kan identificere evt. aflejringer til gene for afvandingen samtidig med, at det er nemmere at finde eventuelle drænudløb eller andre rørtilløb af interesse.

Såfremt der efter aflæsning af skalapæle og stikprøvevis måling af bundkoter opstår tvivl om, hvorvidt kravene til vandløbets dimensioner / vandføringsevne er opfyldt, gennemføres en opmåling af hele eller dele af vandløbet, se kapitel 8 i regulativet. Opmålingen omfatter en registrering af vandløbets tværprofiler med ca. 100 meters afstand. Væsentlige variationer herimellem samt bygværker indmåles ligeledes. Der gennemføres herefter en hydraulisk beregning, hvor vandføringsevnen i det opmålte vandløb og det teoretiske vandløb sammenlignes. De hydrauliske beregninger viser, hvordan vandspejlet vil indstille sig gennem vandløbet ved en bestemt vandføring og ruhed.

Beregninger

Den beregningsmæssige kontrol af vandløbet gennemføres med henblik på at vurdere vandløbets tilstand i to forskellige afstrømningssituationer i den grødefrie periode (vinterperiode):

1. Ved vintermiddel afstrømning = 11 l/s/km².

2. Ved medianmaksimum afstrømning = 50 l/s/km².

Disse to afstrømningssituationer er valgt ud fra et ønske om at foretage en kontrol af, hvorvidt vandløbet overholder de regulativfastsatte krav ved den mest forekommende situation i vinterperioden (vintermiddelafløb) og en ekstrem situation, hvor afstrømningen er størst (medianmaksimum afstrømning). De to afstrømningsværdier er således et udtryk for to forskellige karakteristiske afstrømningssituationer i Møllebækken i den grødefri periode, der viser de vandføringsmæssige forskelle, der er mellem de regulativfastlagte og aktuelle dimensioner for vandløbet i en middel til en ekstrem situation.

Til de udførte beregninger er der anvendt et teoretisk manningtal på 25 m^{1/3}/s og et opland på 11,14 km² ved start af vandløbet og et opland på 18,95 km² ved udløbet i Gudenåen.

Manningtallet på 25 m^{1/3}/s, som er anvendt i beregningerne, er ikke et udtryk for den aktuelle værdi for Møllebækken, da den varierer konstant over året og fra år til år. Det anvendte Manningtal er således en teoretisk værdi, der kunne forekomme i Møllebækken i den grødefri periode. Det er ikke vigtigt i forbindelse med kontrolberegningerne, hvilken værdi af manningtallet, der anvendes, men at manningtallet er den samme ved beregninger for såvel de faktiske forhold som for de regulativfastsatte dimensioner.

I beregningen er startvandspejl sat til 3,45 m (DVR90). Det repræsenterer vandspejlsniveauet for Gudenåen, registreret ved opmålingen i 2017.

Ved at gennemføre en beregning på disse to situationer kontrolleres, om vandløbets faktiske vandføringsevne er lige så god som i det teoretiske vandløb med de dimensioner, der er angivet i regulativets kapitel 4.

Vandspejlsforløbet for hver af de to afstrømninger beregnes for de opmålte dimensioner og dimensionerne i det teoretiske profil. En sammenligning af vandføringsevnen i det teoretiske vandløb og det opmålte vandløb foregår på den måde, at koterne til de beregnede vandspejl findes og afbildes.

Bilag 3 viser vandspejlsforløbet for hver af de to karakteristiske afstrømninger for Møllebækken. For hver afstrømning er vandspejlsforløbet for det opmålte vandløb (2017, tyrkis streg) vist sammen med vandspejlsforløbet for det teoretiske vandløb (lilla streg) med dimensionerne i regulativets.

I regulativet er der indbygget mulighed for vandspejlsstigning på 10 cm, før der skal iværksættes oprensning. Det vil sige, at der først skal iværksættes oprensning, hvis vandspejlsniveauet i det opmålte vandløb ligger mere end 10 cm over vandspejlsniveauet i det teoretiske profil.

Såfremt beregningerne viser, at der skal foretages en oprensning udføres dette i perioden 1. august til 31. oktober. Dette gøres for at sikre fiskenes gydebanks, som etab-

leres i vinterhalvåret, ikke beskadiges eller ødelægges pga. sandvandring. Opgravningen må maksimalt have et omfang, der medfører, at vandspejlsniveauet i vandløbet sænkes til vandspejlsniveauet i det teoretiske vandløb.

Med bestemmelserne er der taget hensyn til de naturlige variationer, som vandløbets vandføringsevne undergår, således at hyppige og unødvendige opgravninger undgås.

Hydraulisk model

Vandspejlsberegningerne er gennemført ved hjælp af Orbicons stationære strømningssmodel VASP (VAndSpejlsberegningsProgram). De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykvisse beregninger efter Manning-formlen med anvendelse af modstandsradius.

KONSEKVENSVURDERING AF ÆNDRER GRØDESKÆRING

I forbindelse med vedtagelse af regulativet for Møllebækken har Viborg Kommune foretaget en vurdering af, hvilke konsekvenser en reduktion af grødeskæringsantallet vil have for Møllebækken. Ved vurderingen er der fulgt vejledning om grødeskæring i danske vandløb /Miljøstyrelsen, december 2017, herunder specielt at vandløbsvedligeholdelse så vidt muligt begrænses hvis der ikke er store afvandingsmæssige interesser. Vurderingen er foretaget på såvel de afvandingsmæssige konsekvenser som de miljømæssige konsekvenser.

I 1991 regulativet er der ikke angivet et fast antal grødeskæringer. Den hidtil udførte vedligeholdelsespraksis for Møllebækken har bestået i en strømrødeskæring 2-3 gange årligt. Der er i forbindelse med konsekvensvurderingen besluttet at undersøge konsekvenserne ved én årlig grødeskæring med mulighed for en ekstraordinær grødeskæring.

Til vurdering af, hvordan de beregnede vandspejlsniveauer påvirker afvandingsforholdene på de vandløbsnære arealer, kan der udarbejdes afvandingskort med angivelse af afvandingsdybden på de vandløbsnære arealer. Det er valgt ikke at udarbejde afvandingskort for Møllebækken da den har et gennemsnitligt fald på 5 promille og der er ikke landbrugsmæssige interesser i nærheden af vandløbet.

Vandløbsmyndigheden har besluttet, at reducere antallet af grødeskæringer til en enkelt gang årligt samt en årlig gennemgang. Grødeskæringen udføres i perioden 1. juli til 31. august, hvorved der forventes, at den maksimale afvandingsseffekt opnås. Samtidig er der mulighed for en moderat genvækst af vandplanter, således at der bibeholdes skjul og levesteder for vandløbets fauna gennem vinterhalvåret. Det er vurderingen, at Møllebækken på strækningen har en tilstrækkelig vandføring og vandhastighed til at skabe et eller flere strømløb i profilet, hvorfor den udførte grødeskæring på næsten hele strækningen kan foretages som netværksskæring, der sikrer god fysisk variation i vandløbet.

5.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

De regulativfastsatte dimensioner som er bestemmende for vandføringsevnen i den grødefri periode er fastlagt ud fra den gældende regulativbestemte vandføringsevne og den restaureringstilladelse der er givet i 2015.

Vandspejlsberegningerne (se bilag 3) for opmålingen i 2017 viser, at Møllebækken har en god vintervandføringsevne, hvor risikoen for oversvømmelser langs vandløbet er meget lille.

Det skal understreges, at nærværende regulativ ikke medfører sikring mod oversvømmelser, men blot at risikoen for oversvømmelser i den grødefri periode ikke forøges.

Det skal ligeledes bemærkes, at de to anvendte afstrømningsværdier ikke er udtryk for den aktuelle vandføring i vandløbet, men udelukkende anvendes til en kontrol af, hvorvidt regulativets fastsatte krav til vandføringsevnen er overholdt.

I bilag 3 er vandspejlsforløbet for nærværende regulativ og opmålingen i 2017 vist på samme plot til sammenligning. Vandspejlsforløbet er vist for hver af de to afstrømningssværdier (vintermiddel og medianmaksimum afstrømning). Vandspejlsberegningerne viser, at der ikke er nogen steder, hvor det beregnede vandspejl fra opmålingen ligger mere end 10 cm over det beregnede vandspejl fra det teoretiske profil. Der foretages således ikke nogen oprensninger i forbindelse med vedtagelse af regulativet.

Omlægningen af vandløbsvedligeholdelsen, hvor antallet af årlige grødeskæringer er reduceret, forventes ikke at få nogen betydende indflydelse på afvandingstilstanden i den grødefri periode på de ånære arealer, grundet vandløbets kraftige fald.

Der vil i visse situationer kunne forekomme periodisk hævet vandstand i forhold til situationen før reduktionen af grødeskæring.

Regelmæssig terminsbestemt grødeskæring foretaget i en slynget strømmende i Møllebækken, har i tidsrummet umiddelbart efter endt grødeskæring givet anledning til en forbedret vandføringsevne, som følge af et øget tværsnitsareal. Forbedringen har dog været begrænset og i et kort tidsrum på få uger. Reduktion i antallet af terminsbestemt grødeskæring forventes således kun at medføre en mindre forringelse af vandløbets vandføringsevne. Dertil kommer, at mængden af grøde nede i vandløbsprofilen formodes at mindskes i takt med, at kantvegetationen vokser op og forårsager en kraftigere beskygning af vandløbet. Dette vil dog kun være gældende, hvor vandbredden er så smal, at kantvegetationen kan bortskygge grøden.

Der er mulighed for, at vandløbet på delstrækninger vil kunne indsnævres. Hvis dette sker, forventes det, at vandløbet bliver tilsvarende dybere, således at vandføringsevnen forventes at være uændret i den grødefrie periode.

5.2 Miljømæssige konsekvenser

Grødeskæringsperiode

I regulativ 1991 foretages grødeskæringen efter behov, men så vidt mulig i juli – august. Der er ikke angivet et fast antal grødeskæringer, men de sidste år har kommunen sikret 2-3 grødeskæringer eventuelt flere især for at sikre passagen under Fredensvej. Under Fredensvej findes de to jernrør, der går på tværs af vandløbet. Rørene fanger meget af den afskårne grøde, grene og andet der driver ned igennem vandløbet. Vandløbsmyndigheden vil undersøge muligheden for at fjerne rørene, men indtil det sker er det vigtigt at være opmærksom på grødepropper.

I nærværende regulativ reduceres grødeskæringen til en gang årligt i perioden 1. juli – 31. august med mulighed for at gennemføre en ekstraordinær grødeskæring, dog ikke senere end 15. oktober. I foråret gennemgås vandløbet en gang i perioden 1. maj – 1. juni for at kontrollere, at der ikke er nogen spærringer i vandløbet.

Da der ikke er ændret væsentligt på grødeskæringsperioden forventes det ikke at få miljømæssige konsekvenser.

Grødeskæringsmetode

I tidligere regulativ fra 1991 blev grøden slået i en slynget strømrønde. Viborg Kommune har bestemt, at grøden i nærværende regulativ som udgangspunkt skal skæres som artsspecifik grødeskæring. Fordi der fra naturens side er meget fald på Møllebækken er det begrænset hvilken effekt grødeskæringen har på afvandingen. Viborg kommune har derfor i stedet valgt at fokusere på at bevare den høj økologisk tilstand af vandplanter. Dette skal ske ved at fokusere på de enkelt vandplantearter og deres robusthed over for grødeskæring. Der kan nu benyttes både artsspecifik grødeskæring og strømrøndeskæring.

Ved artsspecifik grødeskæringen skæres der primært i robuste grødearter, som pindsvineknop, vandpest, smalbladet mærke m.m. Så vidt muligt undlades det at skære i sårbare arter, som vandaks, vandkrans, vandranunkel eller vandstjerne. Formålet med artsspecifik grødeskæring er at fremme de langsomt voksende og sårbare grødearter, ved at bekæmpe de hurtigt voksende og dominerende arter. Dette vil have en positiv effekt på de miljømæssige forhold i vandløbet. I Møllebækken har vandløbsmyndigheden valgt at benytte ved denne metode på st. 0-1370 meter.

Ved strømrøndeskæring som udføres på de nederste 100 meter af Møllebækken (station 1370-1470) vægter hensynet til afvandingen lidt højere end miljø, da vandspejlsniveauet her er bestemt af vandspejlet i Gudenåen. Vandløbsmyndigheden skærer derfor i en samlet strømrønde med en strømrøndebredde på 150-160 cm for at sikre afvandingen.

Der forventes udelukkende positive forbedringer af miljøtilstanden på baggrund af den ændrede skæringsmetode.

Beplantning

For at tilgodese miljømæssige hensyn har Viborg Kommune besluttet, at væltede træer og dødt ved, som ikke påvirker vandføringsevnen, normalt kan blive liggende. Dette gøres for at øge fødemængden og antallet af levesteder for vandløbets smådyr.

Vandløbsmyndigheden kan foretage beplantning langs med vandløbet. Formålet kan være at bortskygge og dermed mindske mængden af vandløbsplanter i vandløbet. Formålet kan ligeledes være at fremme dyrelivet i vandløbet. Nedfaldne blade og grene giver levesteder for svampe og bakterier, som udgør fødegrundlaget for visse smådyr i vandløbet. Herved øges sandsynligheden for at opnå målopfyldelse samtidig med, at der er mulighed for en øget fiskebestand.

Samlet miljømæssig vurdering

For hele vandløbet er vedligeholdelsen ændret fra 2-3 årlige grødeskæringer til 1 grødeskæring med mulighed for en ekstraordinær. Med ændringen understøttes og fastholdes udviklingen af en plantesammensætning med stor artsdiversitet og der tages ekstra hensyn til vandplanter som ikke tåler hyppig grødeskæring. Det forventes at de ændrede grødeskæringsbestemmelser udelukkende har positiv betydning for vandløbets dynamik, smådyr, fisk og vandplanter.

Vedr. de målsætningsparametre, der indgår i vandområdeplanerne vurderes følgende påvirkning.

- For parameteren makrofyter vurderes der at ske en positiv påvirkning som forventes at fastholde den høje tilstand.
- For parameteren smådyr vurderes der at ske en positiv påvirkning, som måske løfter DVFI indekset én værdi. Der er i dag allerede målsætningsopfyldelse på denne parameter på hele strækningen.
- For parameteren fisk vurderes det, at der ikke vil være en væsentlig påvirkning. Den største ændring har været restaureringsprojektet i 2016, hvor der er sikret passage og samtidig forbedret gyde- og opvækstmulighederne. Det er allerede målsætningsopfyldelse på parameteren, som vurderes i høj økologisk tilstand.

Grundet vandløbets kraftige fald forventes der ikke væsentlig ændret afvanding i forbindelse med den ændrede grødeskæring.

Da væltede træer og dødt ved samt skyggegivende beplantning ikke må påvirke vandløbets vandføringsevne, vurderes dette ikke at have konsekvenser for de afvandingsmæssige interesser.

6 VURDERING AF REGULATIVETS BETYDNING FOR NATURA2000 OG HABITAT-DIREKTIVETS BILAG IV ARTER

Natura 2000

Den reducerede grødeskæring i Møllebækken forventes at ville bidrage positivt til at genoprette de naturlige forhold i vandløbet, og derigennem bidrage til opfyldelsen af kravene om gunstig bevaringstilstand i det nedstrømsliggende habitat- og fuglebeskyttelsesområde.

Selvom Møllebækken ligger uden for Habitatområdet H14 (Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord) samt et Fuglebeskyttelsesområde, forventes den reducerede grødeskæring at bidrage positivt til gunstig bevaringstilstand for flere af de arter, der lever i eller i tilknytning til habitatområdet, eksempelvis 1096 – Bæklampret.

Det er på den baggrund kommunens opfattelse, at den reducerede grødeskæring i Møllebækken vil yde et mindre positivt bidrag til forvaltningen af Habitatområdet H14 (Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord).

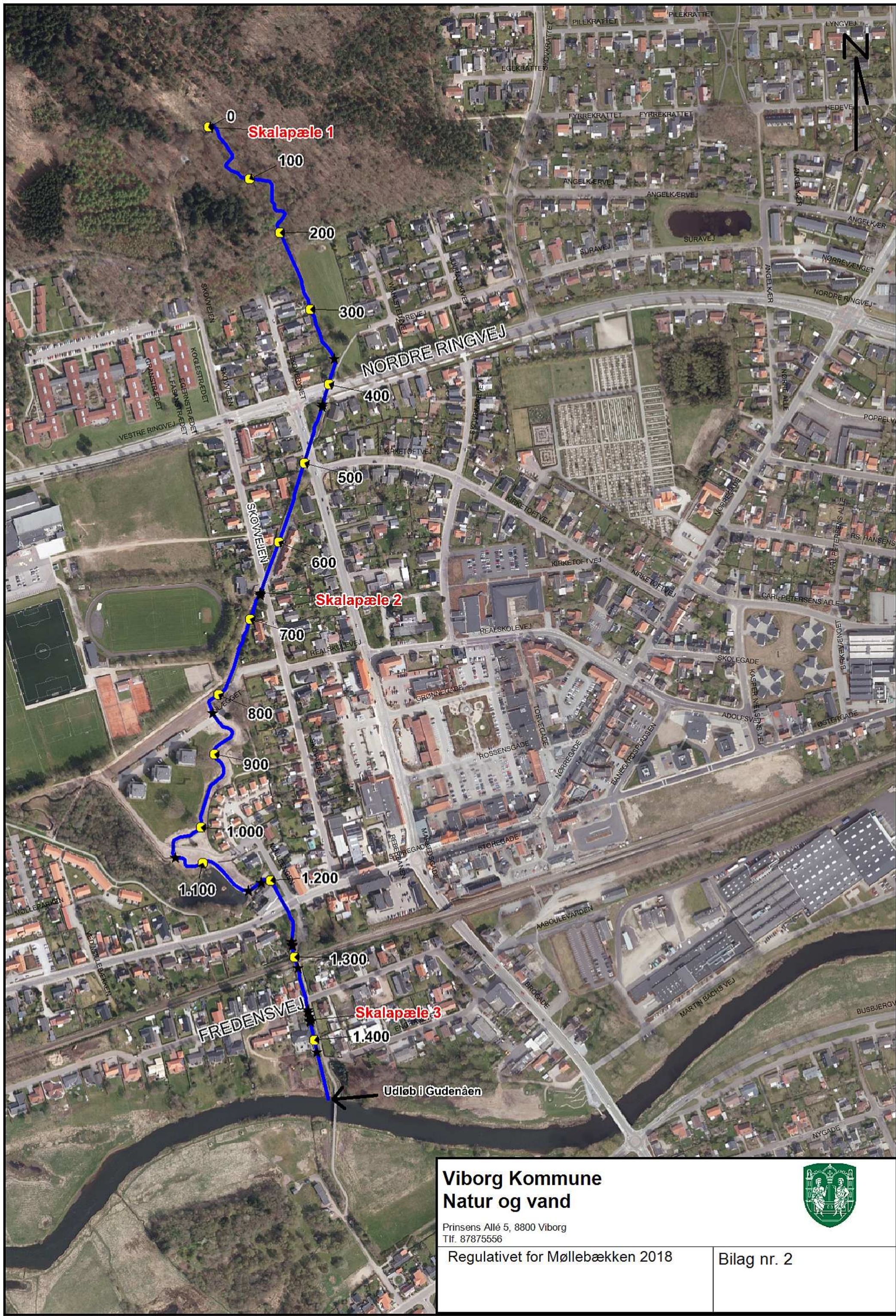
Habitatdirektivets bilag IV arter

For de arter, der er omfattet af Habitatdirektivets bilag IV, forpligter medlemslandene sig til at træffe de nødvendige foranstaltninger for en streng beskyttelsesordning. I Danmark findes der 36 dyrearter, som hører under bilag IV kategorien. En række dyr omfattet af habitatdirektivets bilag IV og naturbeskyttelseslovens § 29a kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i eller i området omkring Møllebækken, f.eks. markfirben, stor vandsalamander, spidssnudet frø, sydflagermus, vandflagermus,

langøret flagermus, frynseflagermus, dværgflagermus, damflagermus, brandts flagermus og odder. Kommunen er ikke bekendt med konkrete yngleforekomster af bilag IV arter i området.

Hvis arterne skulle have indfundet sig i området med den nuværende vedligeholdelse, vurderes det, at de ikke vil påvirkes negativt ved de foreslåede vedligeholdelsesbestemmelser, da områdets økologiske funktionalitet ikke påvirkes negativt.

Viborg Kommune vurderer, at vedtagelsen af dette regulativ ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for dyrearter på habitatdirektivets bilag IV.



Regulativ medianmaksimum 50 l/s/km², M=25

Bilag 4 - Ordforklaring

Anlæg	Vandløbets skråningsanlæg. Anlægget er defineret ved afstanden i meter til skråningen for hver gang man går 1 meter op. Eksempelvis betyder anlæg 1:2, at for hver meter, der er fra vandløbsbund til terræn, skal der være to meter til kronekant.
Arbejdsbælter	Arbejdsbælter findes langs offentlige vandløb. Arbejdsbæltet bruges som adgangsvej i forbindelse med vandløbsvedligeholdelsen. Bredden af arbejdsbæltet fastsættes i regulativet.
Banketter	Det vandrette terræn langs vandløbet.
Beskyllede tværsnitsareal	Det tværsnitsareal i vandløbet der under en given vandspejlskote er beskyllet.
Biodiversitet	Ordet stammer fra græsk og betyder "forskelligartethed". Der skelnes mellem genetisk diversitet, artsdiversitet og økologisk diversitet. Eksempelvis har et lille vandløb med kun ørreder og få smådyr en væsentlig mindre artsdiversitet end et stort vandløb med en lang række fiskearter og smådyr.
Brinkfødder	Den nederste del af brinken kan "vokse ud i vandløbet", hvis aflejringer i eksempelvis kantplanter med tiden bliver landfaste.
Bræmmer	Den del af det vandrette terræn langs vandløbene som friholdes for dyrkning med videre. I henhold til loven skal der være friholdte bræmmer langs med naturlige vandløb og søer eller vandløb og søer der i vandplanen mindst har miljømålet god tilstand eller godt økologisk potentiale.
Bundkote	Kote i DVR90 for vandløbsbunden.
DVFI	En forkortelse for Dansk Vandløbs Fauna Index. Faunabedømmelser efter DVFI-systemet inddeles i klasser, fra 1-7, hvor 7 betegner den bedste faunaklasse med et

	meget alsidigt og rentvandskrævende dyreliv og 1 betegner den dårligste faunaklasse med manglende dyreliv eller kun få arter, som er tilpasset et miljø med kraftig organisk forurening.
Energilinjefald	Det gennemsnitlige fald for vandløbet over en længere strækning.
Faktiske forhold	De aktuelle forhold (bredde, anlæg og koter) for vandløbet.
Flodemål	Højeste tilladelige vandstandshøjde i reservoirer bag opstemninger ved vandmøller og dambrug. Flodemål fastsættes bl.a. for at begrænse trykket på opstemningen og for at undgå oversvømmelser af tilgrænsende landarealer. Historisk set blev flodemål i form af pæle eller mærker på vandmøllens træværk brugt til at holde øje med at den vedtagne vandstand blev holdt. Vandstanden havde stor betydning for lodsejere oven for møllen, der ikke ville have deres jord oversvømmet.
Geometrisk skikkelse	Vandløbsprofilen angives ved en fast geometrisk skikkelse i form af et trapez.
GI-fikspunkter	GI-punkter er punkter, der er etableret af Kort & Matrikelstyrelsen. I perioden 1940-1953 blev der foretaget et præcisions-nivellement af 22.000 punkter, hvor man således kender den eksakte kote.
Grus	Sediment med kornstørrelse på 4-64 mm.
Grøde	Planter, som har deres rodnet under vandspejlet i vandløb.
Gydebanke	Et afgrænset område af vandløbet, hvor en fisk – eksempelvis ørred eller laks – har nedgravet sine æg. En gydebanke vil i en periode efter gydningen ofte være synlig på vandløbsbunden, da de omlejlrede sten er lysere end den uforstyrrede vandløbsbund omkring gydebanken.
Habitat	Ordet stammer fra græsk og betyder "levestedet for en organisme". Fisk,

	smådyr og planter har ofte forskellige krav til habitatet ligesom kravene kan variere alt efter livsstadie.
Højdesystem DVR90	Dansk Vertikal Reference 1990. Det beregnede gennemsnitlige havniveau i Danmark. Bruges som officielt nulpunkt.
Høl	En fordybning i vandløbsbunden gravet af vandstrømmen. Høller er ofte beliggende i vandløbets sving og vandstrømmen er langsommere end på stryget. Et naturligt forløbende vandløb vil normalt veksle mellem stryg og høller.
Iturivere	Smådyr der lever af at tygge større plantedele i stykker, fx visse slørvinger og vårflyelarver.
Kote	Højde i meter DVR90.
Kravkurve	Til beskrivelse af vandføringsevnen er der for hver kravkurvestation fastlagt en Q/H kurve med såkaldte krav- og vedligeholdelseskurver. Kravkurven angiver den vandføringsevne, der mindst skal være til stede
Kontrolvandspejlskoter	Vandspejlskoter, som bruges ved vurdering af hvorvidt der kan igangsættes ekstraordinær grødeskæring. Vurderingen igangsættes, hvis vandstanden i Gudenåen ligger over de udløsende kontrolvandspejlskoter på en række kontrolstationer.
Kronekant	Overgangen mellem vandløbets skrånende brink og den flade mark.
Landvæsensretter	Fælles betegnelse for landvæsensnævn, landvæsenskommission og overlandvæsenskommission. Myndighedssystem med deltagelse af personer udpeget blandt amtsråd- og kommunalbestyrelsesmedlemmer. Tidligere administrerede landvæsensretter sager efter bl.a. vandløbsloven og traf afgørelse om materielle, vandløbstekniske spørgsmål. Landvæsensretterne blev

nedlagt i 2001. Myndighedsopgaverne på vandløbsområdet varetages i dag af kommunerne.

Manningtal

Udtryk for ruheden af et vandløbs bund, sider og grøde. Manningtallet er lille, når meget grøde, store sten og trærødder giver stor modstand mod vandets strømning (typisk manningtal på 5-15 $\text{m}^{1/3}/\text{sekund}$). Manningtallet er stort, når modstanden mod vandets strømning er lille, eksempelvis i et grødefrit vandløb (typisk Manningtal på 20-30 $\text{m}^{1/3}/\text{sekund}$).

Målsætning

I henhold til Lov om vandplanlægning udarbejder staten en vandområdeplan, som fastsætter bindende krav til vandområder.

Medianminimum

Statistisk begreb, der i denne sammenhæng bruges om vandføringen. Vandføringen beregnes ud fra registrerede vandstande i en længere periode, eksempelvis 20 år. I tidsperioden noteres de laveste vandføringer for hvert år. Medianminimum er den midterste af disse værdier. Det vil sige at der i gennemsnit hvert andet år indtræffer en lavere vandføring end medianminimum.

Medianmaksimum

Statistisk begreb, der i denne sammenhæng bruges om vandføringen. Vandføringen beregnes ud fra registrerede vandstande i en længere periode, eksempelvis 20 år. I tidsperioden noteres de største vandføringer for hvert år. Medianmaksimum er den midterste af disse værdier. Det vil sige, at der i gennemsnit hvert andet år indtræffer en højere vandføring end medianmaksimum.

Modstandsradius

Modstandsradius anvendes ved beregning af vandløbs vandføringsevne og udtrykker den strømningsmodstand, der er i et givet vandløbsprofil under vandspejlet. Modstandsradius er således afhængig af såvel det aktuelle vandløbsprofil som den aktuelle/beregnete vandstand i profilet og vil variere ned gennem vandløbet.

Okkerpotentielle områder	Områder, som indeholder jernforbindelse i jorden, der vil kunne frigives som okker. Frigivelsen af okker forekommer, hvis der foretages en sænkning af grundvandsspejlet i jorden.
Overløbsbygværk	Bygværk i kloaksystem, hvorfra der under store nedbørshændelser ledes opspædet spildevand til vandløbet.
Reguleringssag	Kun gennem en reguleringssag efter vandløbsloven kan de gældende dimensioner for et vandløb ændres.
Relativ kote	I en del ældre regulativer kan de kotemæssige forhold være angivet i relative koter, hvilket betyder, at nulpunktet er valgt ved anvendelse af et fast bygværk eller andet i forbindelse med vandløbet.
Revir	Et område, som en fisk betragter som sit territorium, og som forsvares mod andre individer af samme eller andre arter. Revirets formål er at sikre tilstrækkelig føde og at udgøre et sted, hvor der kan tiltrækkes medlemmer af det modsatte køn med henblik på parring. Eksempelvis etablerer de fleste laksefisk i vandløb et revir under opvæksten eller i forbindelse med gydningen. Reviret forsvares ivrigt mod eventuelle indtrængere.
Sediment	Partikler og andet materiale fra forvitring af en bjergart, som føres bort af vand, vind m.m. og aflejres et andet sted.
SFL-område	Forkortelse for særlige følsomme landbrugsområder. SFL-områder er udpegede geografiske områder, hvor miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger kan anvendes til beskyttelse af naturen og miljøet.
Spang	En smal, spinkel gangbro uden rækværk over et vandløb.
Stigbord	Lem/skod af træ eller jern som regulerer vandgennemstrømningen i en kanal eller sluse.

Stryg	Et strømstærkt og oftest lavvandet sted i vandløbet. Bundsubstratet består af groft substrat, især grus og sten.
Strømrende	Område i vandløbets tværprofil, hvor vandhastigheder og dermed vandføringen er størst.
Taksationskommission	Fra 2001 har erstatningsspørgsmål i vandløbssager hørt ind under taksationskommissionen, som fastsætter erstatningsstørrelser i klagesager om eksempelvis reguleringssager, ekspropriation og mangelfuld vedligeholdelse. Taksationskommissionens afgørelse kan påklages til overtaksationskommissionen.
Teoretisk skikkelse	En geometrisk skikkelse, som udelukkende anvendes for fastlæggelse af vandløbets regulativmæssige vandføringsevne.
Vandføringsevne	Den vandmængde som et vandløb under en given vandspejlskote kan transportere. Vandføringsevnen afhænger af vandløbets fald, geometri og Manningtal.
Vandløbsplanter	Vandløbsplanter kan inddeles i tre grupper efter deres livsform: <i>ægte vandplanter</i> som er tilpasset et liv under vand, fx vandstjerne og vandaks. <i>Amfibiske vandplanter</i> vokser ofte både i vand og på land, fx pindsvineknop og smalbladet mærke. <i>Sekundære vandplanter</i> vokser overvejende på land, men kan træffes under vand, fx lodden dueurt og bittersød natskygge.
Vandløbsprofil	Tværsnit af vandløb.
Vandslug	Vandløbsbredden gennem bygværk.
Vandspejlberegninger	Beregning af vanddybder m.v.
Vandsystem	Betegnelse for et hovedvandløb med tilløb, der har fælles udløb i havet.

Vase	Gammelt ord for vadested over å eller lignende fugtigt sted. Vadestedet er eventuelt forstærket med grene eller sten.
Vedligeholdelseskurve	Til beskrivelse af vandføringsevnen er der for hver kravkurvestation fastlagt en Q/H kurve med såkaldte krav- og vedligeholdelseskurver. Vedligeholdelseskurven angiver den største vandføringsevne, der må forekomme efter en eventuel vedligeholdelsesforanstaltning er gennemført.
Åbeskyttelseslinje	Naturbeskyttelseslovens § 16 indeholder et generelt forbud mod at placere bebyggelse, foretage ændringer i terrænet, beplantning og lignende i en afstand på 150 m fra offentlige vandløb med en regulativmæssig bundbredde på mindst 2 m.