



Regulativ for Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk

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. Krydsninger	10
5.4. Skalapæle	10
5.5. Stemmeværk, stryg og øvrige bygværker samt gydebanks	10
6. Bredeforhold	11
6.1. Bræmmer og byggelinjebestemmelser	11
6.2. Arbejdsbælter og overkørsler	11
6.3. Hegning på vandløbsnære arealer	12
6.4. Kreaturvanding og vandindvinding	12
6.5. Ændringer af vandløbets tilstand	12
6.6. Fordeling af ulemper, som lodsejerne eller brugerne skal tåle	12
6.7. Forurening af vandløbet	13
6.8. Nye drænløb og fælles rørledninger	13
6.9. Broer, nedlægning af ledninger, underføringer og lignende	13
6.10. Beskadigelse og påbud	13
7. Vedligeholdelse	15
7.1. Gennemgang af vandløb	15
7.2. Grødeskæringsomfang	15
7.3. Grødeskæringstabel	16
7.4. Grødeskæringsmetode – skæring i strømmende og netværk	16
7.5. Ekstraordinær grødeskæring	17
7.6. Bredvegetation og kantskæring	18
7.7. Vedligeholdelse af rørlagte strækninger	18
7.8. Vedligeholdelse af bygværker og skråningssikringer	18
7.9. Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse	19
8. Kontrol	20
8.1. Kontrolhyppighed	20
8.2. Kontrolmetode	20
9. Oprensning	21
9.1. Udførsel af oprensning	21
10. Beplantning	22
10.1. Dødt ved og væltede træer	22
11. Sejladsbestemmelser	23
11.1. Sejladsbestemmelser	23
12. Tilsyn	24
13. Ikræfttræden og revision	25

1. Forord

Dette regulativ danner rets- og administrationsgrundlaget for Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk.

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. 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

Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk er offentlige vandløb i Viborg Kommune og vandløbene 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 vandløbene 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 vandløbene i perioden 2016 - 2019 til dokumentation af vandløbets aktuelle tilstand samt til kontrol af vandføringsevnen.

Miljømål for Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk

I vandområdeplan 2015-2021 fremgår det, at Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk har miljømålet god økologisk og kemisk tilstand. Den aktuelle tilstand er fra starten og ned til V. Børstingsvej god økologisk tilstand, herefter er tilstanden kun moderat. Læs uddybende forklaring i redegørelsen (bilag 1).

2.2. Seneste gældende regulativ og kendelser

Regulativet er udarbejdet på grundlag af:

- Regulativet for det mindre offentlige vandløb Trevad Møllebæk, 1931
- Regulativet for Vester Børsting Bæk, 1922
- Tillægsregulativ for offentlige vandløb i Fjends Kommune, 1974
- Fællesregulativ for kommunevandløb i Fjends Kommune, 1993
- Reguleringstilladelse til omlægning af den nedre forløb af Trevad Møllebæk, 2014
- Reguleringstilladelse til naturgenopretning af Trevad Vildtfiske dambrug, 2013

Dette regulativ erstatter tidligere tillægs- og fællesregulativ fra henholdsvis 1974 og 1993 for Trevad Møllebæk og Vester Børsting Bæk samt særregulativer for Trevad Møllebæk, 1931 og Vester Børsting Bæk, 1922.

3. Betegnelse af vandløbet

Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk starter syd for Vester Børsting, hvorefter det løber mod vest til udløb i Karup Å. Vandløbet er en del af Karup Å systemet.

Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk har en samlet længde på 6991 m, hvoraf 0 m er rørlagt.

Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk har et topografisk opland på 27,65 km².

Koordinater for vandløbets forløb er (UTM-koordinater Zone X, Euref89):

Starter i N 6.255.080,1 ;E 504.254,6 til N 6.256.818,4 ;E 499.060,5

Vandløbet er stationeret fra øvre ende med begyndelsespunktet i station 0. Stationeringen svarer til afstanden fra begyndelsespunktet i meter. Langs Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk er der anbragt 6 skalapæle, der viser vandstanden.

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

4. Vandløbets skikkelse og vandføringsevne

4.1. Indledning

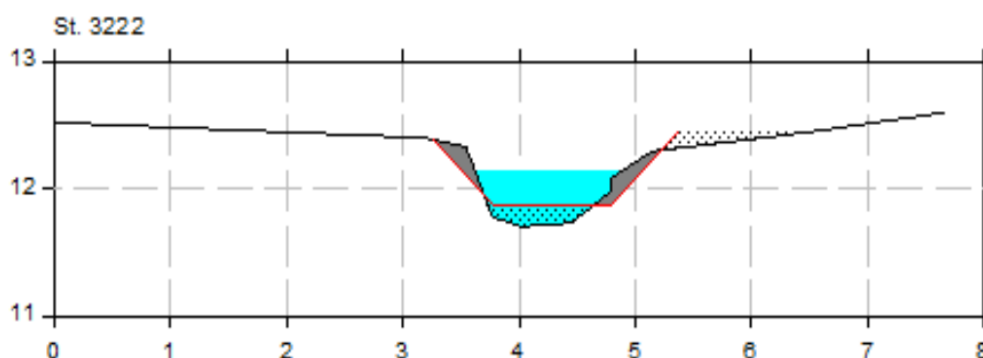
Med baggrund i vandløbets miljømål har vandløbsmyndigheden besluttet, at vedligeholdelse af vandløbet skal ske med henblik på at sikre en teoretisk skikkelse.

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 6.991 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 smallere, men også dybere end den teoretiske skikkelse. Regulativet er overholdt fordi opmålingens tværsnitsprofil kan føre samme mængde vand som den teoretiske skikkelse.

Dimensioner for Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk ses på nedenstående tabel. De anførte dimensioner gælder kun for det grødefrie 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 (cm)	Fald (%)	Anlæg	Type
(m)	(m)	(m DVR90)	(m DVR90)				
0	99	28,13	28,05	0,3	0,8	1,00	
99	320	28,05	27,51	0,3	2,4	1,00	
320	374	27,51	26,95	0,3	10,4	1,00	
374	527	26,95	26,46	0,3	3,2	1,00	

Fra station	Til station	Fra bund-kote	Til bund-kote	Bund-bredde (m)/ Rør-dimension (cm)	Fald (%)	Anlæg	Type
(m)	(m)	(m DVR90)	(m DVR90)				
527	541			Ø55			Bro
541	666	26,41	25,94	0,3	3,8	1,00	
666	725	25,94	25,52	0,3	7,1	1,00	
725	823	25,52	25,27	0,3	2,6	1,00	
823	857	25,27	25,04	0,3	6,8	1,00	
857	880	25,04	24,76	0,3	12,2	1,00	
880	955	24,76	23,99	0,3	10,3	1,00	
955	1.070	23,99	23,48	0,3	4,4	1,00	
1.070	1.168	23,48	23,03	0,3	4,6	1,00	
1.168	1.443	23,03	22,43	0,3	2,2	1,00	
1.443	1.588	22,43	22,23	0,3	1,4	1,00	
1.588	1.694	22,23	21,61	0,3	5,8	1,00	
1.694	1.750	21,61	21,08	0,3	9,5	1,00	
1.750	2.186	21,08	19,51	0,3	3,6	1,00	
2.186	2.189			Ø80			Bro
2.190	2.220	19,48	19,40	0,3	2,7	1,00	
2.220	2.233			1,7 m (dobbelt rør)			Bro
2.233	2.313	19,37	19,02	0,7	4,4	1,00	
2.313	2.486	19,02	18,57	0,7	2,6	1,00	
2.486	2.599	18,57	17,81	0,7	6,7	1,00	
2.599	2.906	17,81	16,60	0,7	3,9	1,00	
2.906	3.060	16,60	16,29	0,7	2,0	1,00	
3.060	3.371	16,29	15,63	0,7	2,1	1,00	
3.371	3.768	15,63	14,75	0,7	2,2	1,00	
3.768	4.160	14,75	14,40	0,7	0,9	1,00	
4.160	4.282	14,40	14,02	0,7	3,1	1,00	
4.282	4.409	14,02	13,23	0,7	6,2	1,00	
4.409	4.511	13,23	12,70	1,0	5,2	1,00	
4.511	4.624	12,70	12,08	1,0	5,5	1,00	
4.624	4.628			Ø100			Bro
4.628	4.730	12,08	11,74	1,0	3,3	2,00	
4.730	4.819	11,74	10,90	1,0	9,4	2,00	
4.819	4.823			1,5 m (vandslug)			Bro
4.823	4.928	10,83	9,88	1,0	9,0	2,00	
4.929	4.944			2,7 m (vandslug)			Bro
4.944	5.156	9,72	8,65	1,0	5,0	1,00	
5.156	5.161			Ø125			Bro
5.161	5.373	8,65	7,97	1,0	3,2	1,00	
5.373	5.377			Ø130			Bro
5.377	5.857	7,97	7,17	1,0	1,7	1,00	
5.857	6.226	7,17	6,85	1,0	0,9	1,00	
6.226	6.622	6,85	6,23	1,0	1,6	1,00	
6.622	6.867	6,23	5,83	1,0	1,6	1,00	
6.867	6.991	5,83	5,24	1,0	4,8	1,00	

5. Bygværker og tilløb

Bygværker og tilløb er fastlagt ved opmåling i perioden 2016 - 2019 samt kendelser og afgørelser.

5.1. Broer og overkørsler

Station (m)	Type	Diameter/ vandslug (cm)	Bundkote (m DVR90)	Ejer	Navn
527	Rørbro	Ø 55	26,46	Viborg Kommune	Vittrupvej
541	Bro	Ø 55	26,41		
2.135	Alm. bro			Privat	
2.136	Spang				
2.186	Rørbro	Ø 80	19,51	Privat	rørbro
2.189	Bro	Ø 80	19,48		
2.220	Alm. bro		19,26	Viborg Kommune	Vestre Børstingvej
2.233	Bro		19,37		
4.624	Rørbro	Ø 100	11,79	Viborg Kommune	Møllevvej
4.628	Bro	Ø 100	11,74		
4.747	Alm. bro			Privat	
4.749	Spang				
4.819	Alm. bro		10,90	Privat	
4.823	Bro		10,83		
4.828	Alm. bro			Privat	
4.829	Spang				
4.875	Alm. bro			Privat	
4.876	Spang				
4.929	Alm. bro		9,88	Viborg Kommune	Dåsbjergvej
4.944	Bro		9,72		
5.156	Rørbro	Ø 125	8,35	Privat	
5.161	Bro	Ø 125	8,38		
5.373	Rørbro	Ø 130	7,44	Privat	
5.377	Bro	Ø 130	7,73		
5.903	Alm. bro			Privat	
	Spang				
6.018	Alm. bro			Privat	
	Spang				
6.351	Alm. bro			Privat	
	Spang				
6.553	Alm. bro			Privat	
	Spang				

5.2. Tilløb

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Dimension /bundbredde (cm)	Bundkote (m DVR90)	Navn
3	Rør	Højre	Ø 10	28,13	lerør Ø10 cm
56	Rør	Venstre	Ø 50	28,03	Betonrør Ø50 cm Energi Viborg
275	Rør	Venstre	Ø 8	27,89	lerør Ø8 cm
394,7	Rør	Højre	Ø 8	27,05	lerør Ø8 cm
473,6	Rør	Højre	Ø 8	26,68	lerør Ø8 cm
494,2	Rør	Højre	Ø 8	26,66	pvcrrør Ø8 cm

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Dimension /bundbredde (cm)	Bundkote (m DVR90)	Navn
525	Rør	Højre	Ø 8	26,62	pvc-rør Ø8 cm
525,2	Rør	Højre	Ø 8	26,62	pvc-rør Ø8 cm
525,3	Rør	Højre	Ø 11	26,59	pvc-rør Ø11 cm
541,6	Rør	Venstre	Ø 15	26,67	pvc-rør Ø15 cm
612,5	Rør	Venstre	Ø 10	26,16	beton-rør Ø10 cm
716,8	Rør	Højre	Ø 20	25,59	pvc-rør Ø20 cm
782	Åbent	Venstre	80	25,36	
916	Åbent	Venstre	20	24,39	
955,5	Rør	Højre	Ø 20	24,00	beton-rør Ø20 cm
993	Rør	Venstre	Ø 10	24,05	pvc-rør Ø10 cm
994	Rør	Venstre	Ø 8	24,00	rør Ø8 cm
1.033	Rør	Venstre	Ø 8	23,73	pvc-rør Ø8 cm
1.133	Åbent	Højre	25	23,25	
1.165,7	Rør	Venstre	Ø 10	23,03	lerrør Ø10 cm
1.177	Åbent	Venstre	40	23,04	
1.196,9	Rør	Venstre	Ø 8	23,06	pvc-rør Ø8 cm
1.216,3	Rør	Venstre	Ø 8	23,02	pvc-rør Ø8 cm
1.230	Rør	Venstre	Ø 8	22,93	pvc-rør Ø8 cm
1.245	Rør	Venstre	Ø 8	22,92	pvc-rør Ø8 cm
1.256	Åbent	Venstre	30	22,96	
1.287	Åbent	Venstre	30	22,74	
1.478	Åbent	Venstre	20	22,35	
1.496	Åbent	Venstre	30	22,48	
1.577	Åbent	Højre	15	22,41	
1.609,5	Åbent	Venstre	40	22,13	
1.682	Åbent	Venstre	50	21,83	
1.716,8	Rør	Højre	Ø 10	21,44	lerrør Ø10 cm
1.744,5	Rør	Højre	Ø 20	21,20	
1.789,1	Åbent	Venstre	20	20,74	
1.882	Åbent	Venstre	100	20,72	
1.983	Rør	Venstre	Ø 15	20,18	rør Ø15 cm
1.986	Åbent	Venstre	100	20,06	
1.989,7	Rør	Højre	Ø 10	20,22	Rør Ø10 cm
1.992	Åbent	Højre	30	19,98	
2.087	Åbent	Venstre	70	19,86	
2.145	Åbent	Venstre	60	19,83	
2.200,5	Åbent	Højre	70	19,50	Dalsgårde Bæk
2.273,8	Rør	Højre	Ø 10	19,22	rør Ø10 cm
2.315,8	Rør	Højre	Ø 8	19,01	rør Ø8 cm
2.442	Rør	Højre	Ø 11	18,78	rør Ø11 cm
2.495	Åbent	Venstre	20	18,68	
2.604	Rør	Højre	Ø 10	17,81	rør Ø10 cm
2.881	Åbent	Venstre	60	16,86	
2.892	Rør	Venstre	Ø 10	16,97	rør Ø10 cm
2.984	Åbent	Venstre	20	16,66	
3.014	Åbent	Venstre	80	16,64	
3.032	Åbent				Åbent tilløb

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Dimension /bundbredde (cm)	Bundkote (m DVR90)	Navn
3.045	Rør	Højre	Ø 10	16,63	rør Ø10 cm
3.063,3	Rør	Højre	Ø 10	16,51	rør Ø10 cm
3.081	Rør	Højre	Ø 10	16,38	rør Ø10 cm
3.123	Rør	Venstre	Ø 20	16,13	rør Ø20 cm
3.279,7	Rør	Højre	Ø 10	16,14	rør Ø10 cm
3.299	Åbent	Højre	90	15,95	
3.356,5	Rør	Højre	Ø 10	16,01	rør Ø10 cm
3.717	Åbent	Venstre	130	15,55	
3.729	Åbent	Højre	30	14,93	
3.756	Rør	Højre	Ø 30	14,77	rør Ø30 cm
3.988,7	Rør	Højre	Ø 8	14,87	rør Ø8 cm
4.771,9	Rør	Højre	Ø 10	11,50	rør Ø10 cm
4.772,2	Rør	Højre	Ø 10	11,48	rør Ø10 cm
4.788	Rør	Venstre	Ø 10	11,43	rør Ø10 cm
4.818	Rør	Højre	Ø 8	11,12	rør Ø8 cm
4.819,1	Rør	Højre	Ø 15	11,50	rør Ø15 cm
4.852,6	Rør	Højre	Ø 10	11,09	rør Ø10 cm
4.884	Åbent	Venstre	100	10,72	
4.916	Åbent	Venstre	50	10,18	Tilløb fra Vad Bæk
4.923	Åbent	Højre	70	9,98	Tilløb fra Nord
4.929	Rør	Højre	Ø 11	10,52	rør Ø11 cm
4.947,1	Rør	Venstre	Ø 20	10,05	rør Ø20 cm
4.962,9	Rør	Venstre	Ø 20	9,84	rør Ø20 cm
5.003,8	Rør	Venstre	Ø 12	9,57	rør Ø12 cm
5.021,4	Rør	Venstre	Ø 8	9,63	rør Ø8 cm
5.060	Åbent	Venstre	30	9,36	
5.144,7	Rør	Højre	Ø 20	8,86	rør Ø20 cm
5.220,1	Åbent	Venstre	70	8,48	
5.306,5	Rør	Venstre	Ø 16	8,48	rør Ø16 cm
5.365	Åbent	Højre	30	8,03	
5.468	Åbent	Højre	30	7,64	
5.495	Åbent	Højre	90	7,61	
5.516	Åbent	Venstre	40	7,70	
5.572,3	Rør	Venstre	Ø 10	7,88	rør Ø10 cm
5.581	Åbent	Venstre	80	7,61	
5.642,2	Rør	Venstre	Ø 20	7,74	rør Ø20 cm
5.705	Åbent	Højre	60	7,26	
5.755	Åbent	Højre	80	7,34	
5.845	Åbent	Venstre	120	7,29	
6.015	Åbent	Venstre	60	7,13	
6.198,7	Åbent	Venstre	60	7,01	
6.237	Åbent	Højre	20	6,76	
6.247	Åbent	Venstre	40	6,84	
6.408	Åbent	Venstre	80	6,62	
6.449	Åbent	Venstre	30	6,51	
6.487	Åbent	Venstre	100	6,40	
6.534	Åbent	Højre	20	6,13	

Station (m)	Type	Vandløbs-side	Dimension /bundbredde (cm)	Bundkote (m DVR90)	Navn
6.805	Åbent	Højre	10	5,81	
6.821	Åbent	Højre	30	5,84	
6.853	Åbent	Venstre	40	5,81	
6.931	Rør	Højre	Ø 10	6,31	rør Ø10 cm

5.3. Krydsninger

Station (m)	Type
6.241	Telefon

5.4. Skalapæle

Nr.	Station/ (m)	Vandløbs-side	Skala-længde (m)	Kote for skala top	Kote for skala nulpunkt
Skalapæl 1	0	Højre	1	29,13	28,13
Skalapæl 2	1.200	Højre	1	23,96	22,96
Skalapæl 3	2.234	Højre	1	20,37	19,37
Skalapæl 4	3.800	Højre	1	15,72	14,72
Skalapæl 5	4.629	Højre	1	13,08	12,08
Skalapæl 6	6.100	Højre	1	7,96	6,96

5.5. Stemmeværk, stryg og øvrige bygværker samt gydebanks

I vandløbet findes der blandt andet stryg på strækningen 4.640 – 4.950 meter, som er det tidligere Trevad Vildtfisk Dambrug og på strækningen 6.437 – 6.563 meter som er lavet i forbindelse med genslyngning af det yderste forløb.

6. Bredejerforhold

6.1. Bræmmer og byggelinjebestemmelser

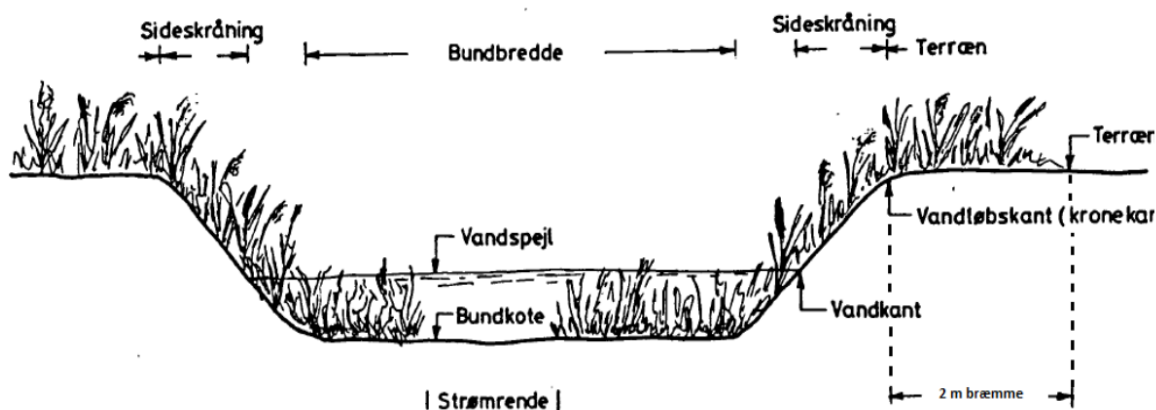
Station 0 m til 6.991 m:

I en bræmme på 2 m fra vandløbskanten (kronekanten) langs Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk må der ikke foretages dyrkning, jordbehandling eller terrænen ændring.

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 kap. 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 2 ses definitioner af forskellige begreber for vandløbet. Begreberne er væsentlige i forhold til forståelse af vandløbsmyndighedens og bredejerens forpligtelser og rettigheder.



Figur 2: Begreber vedrørende vandløbet.

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.

6.4. Kreaturvanding og vandindvinding

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

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 tilrettelæggelse 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 udføres 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 skrån timer. 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 2m 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 jf. grødeskæringstabellen i afsnit 7.3 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

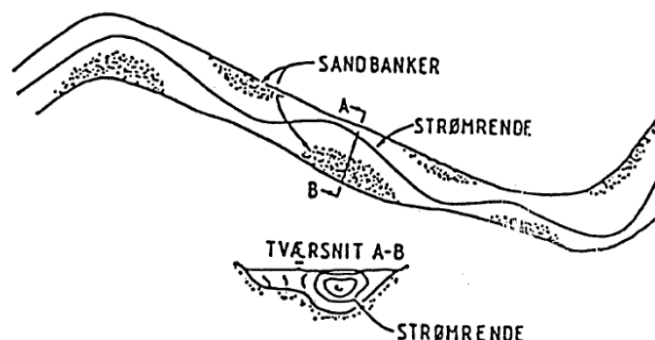
Grødeskæring i Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk udføres 1 gange årligt i perioderne vist i nedenstående tabel.

1. Grødeskæring. 01.juli til 31.august				
Strækning (m)	Metode	Redskab	Strømrrende bredde (m)	Bemærkning
0 2.233	Strømrrendeskæring	Håndholdt le	0,15 - 0,2	Til Vestre Børsting vej
2.233 4.409	Strømrrendeskæring	Håndholdt le	0,4 - 0,45	Til sø på venstre side
4.409 6.100	Strømrrendeskæring	Håndholdt le	0,6 - 0,7	Til skalapæl 6
6.100 6.991	Strømrrendeskæring	Håndholdt le	0,85 - 1	Til udløb i Karup Å

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 3).

Figur 3: Illustration af strømrrendeskæring



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 4).



Figur 4: Fotos af netværksskæring, hvor der foretages grødeskæring i flere små strømrender.

Efter grødeskæring skal den regulativmæssige strømrendebredde være opfyldt i forhold til bestemmelserne i afsnit 7.3.

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

Ved 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, vandrunkel og vandstjerne.

På stryg og stryglignende strækninger med mosaikagtig grøde og strømning gennem flere strømrender, skal der så vidt muligt ikke skæres. Er skæring 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 skæringen her. Skæring i én strømrende må ikke finde sted på stryg med naturlig strømning i flere strømrender.

7.5. Ekstraordinær grødeskæring

Vandløbsmyndigheden kan iværksætte 1 årlig ekstraordinær grødeskæring 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 perioden 1. juli til 31. august udvikles en så kraftig grødevækst 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 grøde, der dækker hele profilet.
- Denne grøde 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 grødeskæring vil kunne afhjælpe problemerne.

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 Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk skal ske på grundlag af vandløbets teoretiske skikkelse fastlagt i grødefri periode.

8.1. Kontrolhyppighed

Kontrol af dimensioner og vandføringsevne i Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk udføres hvert 10. år i forbindelse med den løbende revision af regulativerne, eller når vandløbsmyndigheden vurderer, der er behov for kontrol.

Vandløbsmyndigheden afgør, hvilken type kontrolmåling der anvendes.

Kontrolopmåling/pejling kan udføres i perioden efter årets sidste grødeskæring og frem til 1. maj.

8.2. Kontrolmetode

Kontrol af teoretisk skikkelse for Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk 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 kap. 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 11,8 l/s/km²
2. Ved vintermedianmaksimumafstrømning 25 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 vandspejlshævning 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 vandspejlet i det teoretiske profil.

9. Oprensning

9.1. Udførsel af oprensning

Hvis hydrauliske beregninger, som beskrevet i afsnit 8.2, viser stigning i vandspejl på 10 cm eller mere, gennemføres oprensning til maks. 10 cm under den teoretiske regulativmæssige bund med tilsvarende reduktion i bundbredden. 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 2, kap. 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

11.1. Sejladsbestemmelser

Enhver form for sejlads på Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk 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 Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk 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 den [Dato].

BILAG

Bilag 1

Redegørelse for Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk

Bilag 2

Oversigtskort

Plankort

Bilag 3

Længdeprofil

Længdeprofil med beregnede vandspejl

Bilag 4

Ordforklaring

Beskrivelse af fagtermer

Bilag 1

Redegørelse for regulativ for Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk

Viborg Kommune

2020

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	5
2.2.3	Kulturmiljø og turisme	5
2.3	Naturbeskyttelse, fredninger og Natura 2000-områder	5
2.4	Grundvand	6
2.5	Råstofplan	6
2.6	Miljøbeskyttelsesloven	6
2.7	Planer for fiskepleje	7
2.8	Lov om okker	7
3	Datagrundlag	9
3.1	Opmåling	9
3.2	Oplande	9
4	Fastlæggelse af krav til vandføringsevne ved teoretisk skikkelse	9
5	Konsekvensvurdering af ændret grødeskæring	13
5.1	Afvandingsmæssige konsekvenser	13
5.2	Miljømæssige konsekvenser	14
6	Vurdering af regulativets betydning for natura2000 og habitatdirektivets bilag IV arter	16

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

Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk 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 Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk 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. genslyngning.

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 Vandløbs Plante 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 Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk fremgår af tabel 1:

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

Kvalitetsparameter	Strækning (station)	Aktuel tilstand
Smådyr	0-6991	God økologisk tilstand
Vandplanter	0-2234	Ukendt
	2234 -6991	Moderat økologisk tilstand
Fisk	0-2234	Ukendt
	2234 -6991	Moderat økologisk tilstand

Indsatser i vandområdeplanen 2015-2021

- Fra Vester Børstingvej og til udløbet i Karup Å er vandløbet udpeget til genslyngning, udlægning af groft materiale og hævnning af vandløbsbunden.

Det er valgt at gennemføre revisionen af vandløbsregulativet før de udpeget indsatser er gennemført. Regulativændringer som følge af projektet indarbejdes i den digitale udgave af vandløbsregulativet straks efter det er gennemført, så det kan ses i en digital udgave. Ved næste revision indarbejdes regulering- og restaureringsprojekter der er gennemført efter vedtagelsen af dette regulativ.

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.

Området omkring den østlige ende af vandløbet har store områder der er udpeget som særlig værdifulde landbrugsområder. De starter dog først i en afstand af mindst 12 meter fra vandløbet. Det er kun en ganske kort strækning (80 meter), hvor der langs Vester Børsting Bæk er udpeget særlig værdifulde landbrugsområder.

Ved Vester Børsting Bæk er der reserveret arealer til udvidelse af husdyrbrug dvs. mere end 500 dyreenheder. Igen ligger de nærmeste arealer ca. 50 meter fra vandløbet. Ved Trevad Møllebæk er der ikke reserveret arealer til udvidelse af husdyrbrug dvs. mere end 500 dyreenheder.

2.2.2 Natur og Landskab

Hele vandløbet ligger i det åbne landskab med start ved Vestre Skivevej, hvorfra det løber mod vest til udløbet i Karup Å.

Langs med Trevad Møllebæk er der reserveret arealer til genopretning eller nyetablering af vådområder i lavbundsarealer (eng, moser mv.). Inden for de udpegede arealer gives der ikke tilladelse til anlæg, som kan forhindre, at der gennemføres ændringer i vandstands- og afvandingsforholdene.

Vådområderne etableres i velegnede, tidligere våde, lavbundsarealer og etableres for fjernelse af kvælstof. Ud over kvælstoffjernelse vil vådområderne også fungere som nye naturområder. Sådanne områder skal friholdes for byggeri og anlæg, som kan vanskeliggøre tilbagevenden til naturtilstanden. Nødvendige anlæg skal udformes, så mulighederne for naturgenopretning ikke ødelægges jf. Miljøministeriets bekendtgørelse om udpegning af vådområder.

Den overvejende del af vandløbet er beliggende i et område, der er udpeget som naturområde og hele af vandløbet 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 syd for ådalen i Vroue, som er en landsby med særlig kulturhistorie. 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

Hele vandløbet er udpeget som beskyttet vandløb efter naturbeskyttelsesloven², og langs vandløbet er der ligeledes registeret beskyttede eng- og moseområder. De naturarealer, der ligger inden for udpegningen af særligt værdifulde landbrugsområder, er stadig beskyttet på lige fod med de naturområder, der ligger uden for.

De nederste 970 meter ligger i Natura 2000 habitatområdet nr. 40 – Karup Å. Området er specielt udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af følgende naturtyper

² Naturbeskyttelseslovens § 3

og arter: Våd hede, tør hede, surt overdrev, tidvis våd eng, hængesæk og rigkær samt grøn køllegræsmed.

Når et område er udpeget som Natura 2000-område indebærer det, at der skal sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de forskellige naturtyper og arter, som området er udpeget for. Områderne skal beskyttes mod nye aktiviteter, der kan skade naturen i områderne. Der skal gøres en aktiv indsats som er beskrevet i Natura 2000 planerne, som findes på miljøstyrelsens hjemmeside.

Der findes ingen fredede områder langs vandløbet.

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.

I basisanalysen 2015-2021 gennemløber Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk 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. Indvindingsoplandet til det almene vandværk Vridsted Vandværk berører den sydligste del af vandløbsoplandet til Trevad MølleBæk (oplandsnr.: 2025010000). Indvindingen fra Vridsted Vandværk, sammen med andre mindre enkeltindvindere, påvirker det samlede vandløbssystem minimalt. Den samlede grundvandspåvirkning fra indvindinger udgør ca. 5-8 % af den samlede grundvandsressource som tilføres vandløbssystemet.

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 vandløbet.

2.6 Miljøbeskyttelsesloven

Miljøbeskyttelseslovens (Lovbekendtgørelse nr. 681 af 2. juli 2019) 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 aflejet 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 Vester Børsting og Trevad Møllebæk beskrevet.

Vandløbet modtager tag- og overfladevand samt opspædet spildevand. Der findes 1 udløb med tag- og overfladevand indirekte til Trevad Møllebæk 741000U/742001R. Der er følgende tre overløbsbygværker H51U1F, B61U1F og 91000UF, hvor der uledes opspædet spildevand i forbindelse med kraftig regn (overløb). Der er planlagt ny udledning, B61U1R, af separat regnvand i forbindelse med separatkloakering af Sjørup, hvorved overløb via B61U1F vil formindskes. Det samme er gældende ved Vroue, hvor separat regnvand planlægges udledt via REC42-01, og 91000UF formindskes.

Der er i oplandet til Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk 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 Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk.

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 8. august til 9. september 2011.

Den øvre del af vandløbet er i DTU Aqua's plejeplan "Karup Å" navngivet som Børsteing Bæk og beskrives som et flot mindre vandløb med naturligt forløb. Bækken har overvejende grusbund med et godt fald. Der blev også elfisket i Trevad Møllebæk og sidetilløbet Dalsgård Bæk og Bettebæk. I planen fra 2011 er der ikke noteret et udsætningsbehov. Udsætningen i Dalsgård Bæk er stoppet på grund af tvivlsom vandkvalitet.

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.

Hele vandløbet er beliggende i et område der er klassificeret som okkerklasse I (stor risiko). Fra udpegningen forventes der altså stor risiko for udledning ved dræning eller udgrøftningen hvor grundvandsspejlet sænkes.

3 DATAGRUNDLAG

3.1 Opmåling

I forbindelse med regulativrevisionen er der anvendt en opmåling af Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk fra perioden 2016 til 2019. Regulativets broer, åbne og rør-lagte tilløb samt skalapæle er overført fra opmålingerne, som også definerer statione-ringen af vandløbet.

3.2 Oplande

Oplande er udtrukket i forbindelse regulativrevision (se tabel 2). Oplandsspring ved tilløb mv. er stationeret efter opmålingerne som er samlet til en fortløbende strækning.

Tabel 2: Oplande til Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk.

Stationering [m]	Opland [km ²]	Bemærkning
0	4,062	
1130	7,098	Tilløb
1148	7,204	
1572	7,320	Tilløb
1612	7,341	
1983	7,508	Tilløb
1993	8,219	
2087	8,226	Tilløb
2092	8,763	
2200	8,774	Tilløb Dalsgårde Bæk
2203	12,582	
3028	13,016	Tilløb
3036	13,518	
4907	15,348	
4920	20,951	Tilløb Vad Bæk
4923	20,951	
4927	25,290	Tilløb fra nord
4944	25,292	Udløbsside Dåsbjergvej
5020	25,303	
5084	25,403	Tilløb
5572	26,219	
5592	26,220	Tilløb
6323	27,467	
6991	27,654	Udløb i Karup Å

4 FASTLÆGGELSE AF KRAV TIL VANDFØRINGSEVNE VED TEORETISK SKIK-KELSE

Viborg Kommune ønsker at sikre Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk en vandfø-ringsevne i den grødefri situation, der svarer til de dimensioner, der er beskrevet i regu-lativets 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 og i 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 grødekantskæring 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 vandløbsstræknings 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. I det gældende regulativ fra 1922 for Vester Børsting Bæk er dimensionerne ikke genkendelige og kun bredder kan bruges, længde er ikke kendt og tages derfor fra opmålingen. I det gældende regulativ fra 1930 for Trevad Møllebæk er dimensionerne ikke genkendelige og kun bredder kan bruges, længden i det tidligere regulativ var 1847 meter. I det nye samlede regulativ fastlægges dimensioner og længden ud fra nyeste opmåling, altså bruges § 62 i vandløbsloven, fordi de tidligere regulativer anses for utilstrækkelige. Der er i forbindelse med fastlæggelsen af nye dimensioner taget hensyn til de rørtilløb, som er registeret i forbindelse med opmålingerne. Der er lavet to store forandringer af åens forløb. I 2013 blev vandløbet genslynget på det tidligere dambrugsareal ved Trevad Vildtfisk Dambrug og i 2014 blev den nederst del af vandløbet lagt tilbage i sit oprindelige forløb.

Kontrol af vandføringsevnen

Viborg Kommune har i 2018 fået beregnet karakteristiske afstrømninger for alle offentlige vandløb. Opgaven er udført af Orbicon som sammen med datasættet har angivet en sikkerhedsvurdering af de beregnede værdier. I dette tilfælde er data beregnet ved overførsel fra en anden station og må karakteriseres som dårlig, men det er stadigvæk det bedste bud der findes. Nedenfor er angivet karakteristiske afstrømninger for Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk.

Tabel 3. Karakteristiske afstrømninger for Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk.

Karakteristisk hændelse	Afstrømning* l/sekund/km ²
-------------------------	--

Vintermiddel	11,8
Årsmiddel	11,5
Vinter medianmaksimum	25

*Værdien er angivet for slutpunktet af vandløbet og kan godt variere op igennem strækningen.

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 grødefri periode (vinterperiode):

1. Ved vintermiddel afstrømning = 11,8 l/s/km².
2. Ved medianmaksimum afstrømning = 25 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 Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk i den grødefri periode, der viser de vandføringsmæssige forskelle, der er mellem de regulativfastlagte og aktuelle dimensioner for vandløbet i en middel og ekstrem situation.

Til de udførte beregninger er der anvendt et teoretisk manningtal på 25 m^{1/3}/s og et opland på 4,06 km² ved start af vandløbet og et opland på 27,65 km² ved udløbet i Karup Å.

Manningtallet på 25 m^{1/3}/s, som er anvendt i beregningerne, er ikke et udtryk for den aktuelle værdi for Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk, da den varierer konstant over året og fra år til år. Det anvendte manningtal er således en teoretisk værdi, der kunne forekomme i Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk 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 6,0 m (DVR90). Det repræsenterer vandspejlsniveauet for Karup Å, registeret ved opmålingen i 2019.

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 Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk. For hver afstrømning er vandspejlsforløbet for det opmålte vandløb (fuldt optrukket streg) vist sammen med vandspejlsforløbet for det teoretiske vandløb (stiplet 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 gydebanker, som etableres 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 strømningsmodel VASP (VAndSpejlsberegningsProgram). De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykvise beregninger efter Manning-formlen med anvendelse af modstandsradius.

KONSEKVENSVURDERING AF ÆNDRET GRØDESKÆRING

I forbindelse med vedtagelse af regulativet for Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk har Viborg Kommune foretaget en vurdering af om der skulle ændre på grødeskæringsantallet. 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.

Regulativerne fra 1922 og 1930 er suppleret med to tillægsregulativer fra henholdsvis 1974 og 1993. Fællesregulativet fra 1993 beskriver en vedligeholdelse på baggrund af amternes recipientkvalitetsplan. Her er vandløbene opdelt i tre kategorier A, B og C-F målsatte vandløb. Både Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk var i B₁ kategorien og der grødeskæres kun i en slynget strømrønde og i juli-august. Den hidtil udførte vedligeholdelsespraksis for Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk har bestået i en strømrøndeskæring 2 gange årligt. Fra 2017 har der kun været foretaget en årlig grødeskæring.

Det vurderes ikke, at der er behov for at ændre på grødeskæringsantallet. Dette regulativ åbner dog for muligheden for en ekstraordinær grødeskæring af hensyn til vandløbsmiljøet eller hvis der er risiko for væsentlige skader udenfor perioden 1. juli til 31. august. Da der ikke de seneste år har været benyttet mere end én årlig forventes ekstraordinær grødeskæring ikke at blive benyttet oftere end hvert 4 år.

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 Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk, da de har et gennemsnitligt fald på 3,3 promille og der er ikke væsentlige landbrugsmæssige interesser i nærheden af vandløbet.

Grødeskæringen udføres i perioden 1. juli til 31. august, hvorved det forventes, at den maksimale afvandings effekt opnås. Samtidig er der mulighed for en moderat genvækst af vandplanter, således at der bibeholdes skjul og levesteder for vandløbs fauna gennem vinterhalvåret. Det er vurderingen, at Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk på strækningen som udgangspunkt skal skæres i en strømrønde. På stryg kan buges netværksskæring for at skære efter de naturlige grødemønstre.

5.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

De regulativfastsatte dimensioner for vandføringsevnen i den grødefri periode er fastlagt ud fra opmålingerne i perioden 2016-2019 og de regulerings- og restaureringstilladelser, der er meddelt efter vedtagelserne af regulativerne. De største ændringer af vandløbet er sket ved nedlæggelsen af Trevad Vildtfiske Dambrug i 2013 og genslyngningen af de nederste 260 meter af Trevad Møllebæk i 2014. Begge projekter har forlænget vandløbet som sammenlagt er blevet 6.991 meter.

Vandspejlsberegningerne (se bilag 3) for opmålingen i perioden 2016-2019 viser, at Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk 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 perioden 2016-2019 vist på samme plot til sammenligning. Vandspejlsforløbet er vist for hver af de to afstrømningsværdier (vintermiddel- og medianmaksimumafstrømning). Vandspejlsberegningerne viser, at der er to steder, hvor det beregnede vandspejl fra opmålingen ligger mere end 10 cm over det beregnede vandspejl fra det teoretiske profil. Det ene er i starten af vandløbet ved station 45 meter, hvor der findes et tilløbsrør fra Energi Viborg. Det andet sted er omkring station 1.000 meter et stykke nedstrøms for Vittrupvej. Begge steder skal der foretages en oprensning i forbindelse med vedtagelse af regulativet.

Regelmæssig terminsbestemt grødeskæring foretaget i en slynget strømrønde i Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk, 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.

Der er mulighed for, at vandløbet på delstrækninger vil kunne indsnævres ved brug af strømrøndeskæring. Hvis dette sker, forventes det, at vandløbet bliver tilsvarende dybere, således at vandføringsevnen forventes at være uændret i den grødefrie periode. På strygstrækninger skal det undgås at vandløbet indsnævres.

5.2 Miljømæssige konsekvenser

Grødeskæringsperiode

Der foretages ikke ændringer af grødeskæringsperioden og nærværende regulativ fastholder grødeskæringen til en gang årligt i perioden 1. juli – 31. august. Der indføres dog en 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 på grødeskæringsantal eller -perioden forventes det ikke at få miljømæssige konsekvenser.

Grødeskæringsmetode

Viborg Kommune har bestemt, at grøden i nærværende regulativ som udgangspunkt skal skæres som en strømrønde. Ved strømrøndeskæring bortskæres grøden i én samlet bugtet bane, som følger vandets naturlige måde at strømme på. Strømrøndens bølgelængde, det vil sige afstanden mellem to bugtninger, skal erfaringsmæssigt være 5-7 gange vandløbets naturlige bundbredde.

Hvis der er meget sandtransport kan man, for at undgå dannelser af faste brinkfødder, flytte strømrændens bølgeforløb fra gang til gang.

Formålet med strømrændeskæring er at fremme de biologiske forhold i vandløbet ved at skabe et varieret strømningsforløb og bundforhold i vandløbet og give fisk og smådyr gode levesteder.

Ved 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 og vandstjerne.

Grødeskæring på stryg

På stryg og stryglignende strækninger med mosaikagtig grøde og strømning gennem flere strømrænder, skal der så vidt muligt ikke skæres. Er skæring nødvendig, skæres der under nøje hensyntagen til den eksisterende vegetationsstruktur og under nøje iagttagelse af de eksisterende strømningsmønstre. Formålet med skæringen er at bevare en varieret strømningsforløb hen over stryget.

I vandløbet findes der blandt andet stryg på strækningen 4.640 – 4.950 meter, som er det tidligere Trevad Vildtfisk Dambrug og på strækningen 6.437 – 6.563 meter som er lavet i forbindelse med genslyngningen af det yderste forløb.

Der forventes en uforandret eller forsat positive forbedringer af miljøtilstanden på baggrund af de anvendte skæringsmetoder.

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 uændret med én årlig grødeskæring med mulighed for en ekstraordinær grødeskæring. Regulativet understøtter og fastholder udviklingen af en plantesammensætning med artsdiversitet og der tages ekstra hensyn til vandplanter som ikke tåler hyppig grødeskæring. En forsat vedligeholdelse forventes ikke at få nogen negativ betydning for vandløbets dynamik, smådyr, fisk og vandplanter.

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

- For parameteren vandplanter vurderes tilstanden at forblive uændret eller svagt positiv. Tilstanden er i dag moderat eller ukendt.
- For parameteren smådyr vurderes tilstanden at forblive uændret. 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 2013 og 2014, hvor der er sikret passage og samtidig forbedret gyde- og opvækstmulighederne. Tilstanden er i dag moderat eller ukendt.

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

Da grødeskæringen i Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk er uændret forventes der også en uændret eller svag positiv påvirkning af miljøtilstanden, og derigennem bidrag til opfyldelsen af kravene om gunstig bevaringstilstand i det nedstrømsliggende habitat-område.

De nederste 970 meter af Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk ligger i Natura 2000 habitatområdet nr. 40 – Karup Å. Resten af vandløbet er beliggende uden for Natura 2000-område. Området er specielt udpeget på grundlag af en væsentlig tilstedeværelse af følgende naturtyper og arter: Våd hede, tør hede, surt overdrev, tidvis våd eng, hængesæk og rigkær samt grøn kølleuldsmed.

Med én årlig grødeskæring er det kommunens opfattelse, at regulativet vil have ingen eller svagt positiv indvirkning på gunstig bevaringstilstand for flere af de arter, der lever i eller i tilknytning til habitatområdet, eksempelvis grøn kølleuldsmed.

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 39 dyrearter, som hører under bilag IV-kategorien. En række dyr omfattet af habitatdirektivets bilag IV og naturbeskyttelseslovens § 29a kan have levested, fødeøgningssområde eller sporadisk opholdssted i eller i området omkring Vester Børsting/Trevad Møllebæk, 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 da vedligeholdelsesbestemmelser forbliver uændret og områdets økologiske funktionalitet forventes ikke at blive negativt påvirket.

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

Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk

Regulativrevision 2019

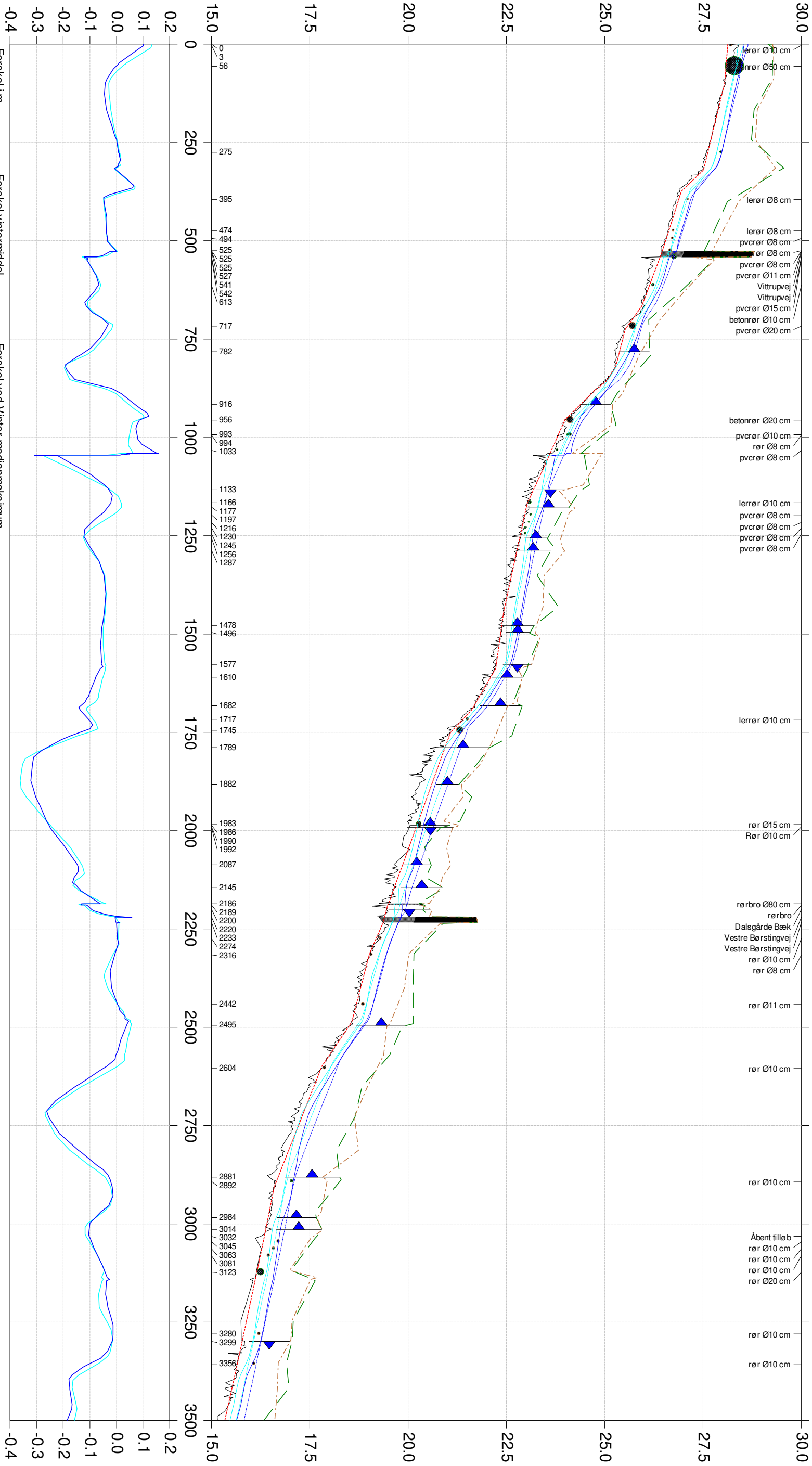
- Opmåling V Børsting Bæk og Trevad Møllebæk
- Regulativforslag Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk
- Multi vandspejl ud fra regulativ
- Multi vandspejl ud fra opmåling



Bilag 3

Kote i m DVR90 1:100

- Regulativforslag Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybste punkt i tværprofil
- Vinter med maks opm
- Vintermiddel opm
- Vinter med maks reg
- Vintermiddel reg



- Forskel i m.
- Forskel vintermiddel
- Forskel ved Vinter medianmaksimum

VASP 06-12-2019 / NN ProjektID : 5685-7295

Station i m 1:10000

Vester Børsting Bæk/Trevad Møllebæk



Bilag 3

Regulativrevision 2019

Opmåling V Børsting Bæk og Trevad Møllebæk

Regulativforslag Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk

Multi vandspejl ud fra regulativ

Multi vandspejl ud fra opmåling

----- Regulativforslag Vester Børsting Bæk og Trevad Møllebæk

----- Terræn i højre side

— — — Terræn i venstre side
 — Dybeste punkt i tværprofillet

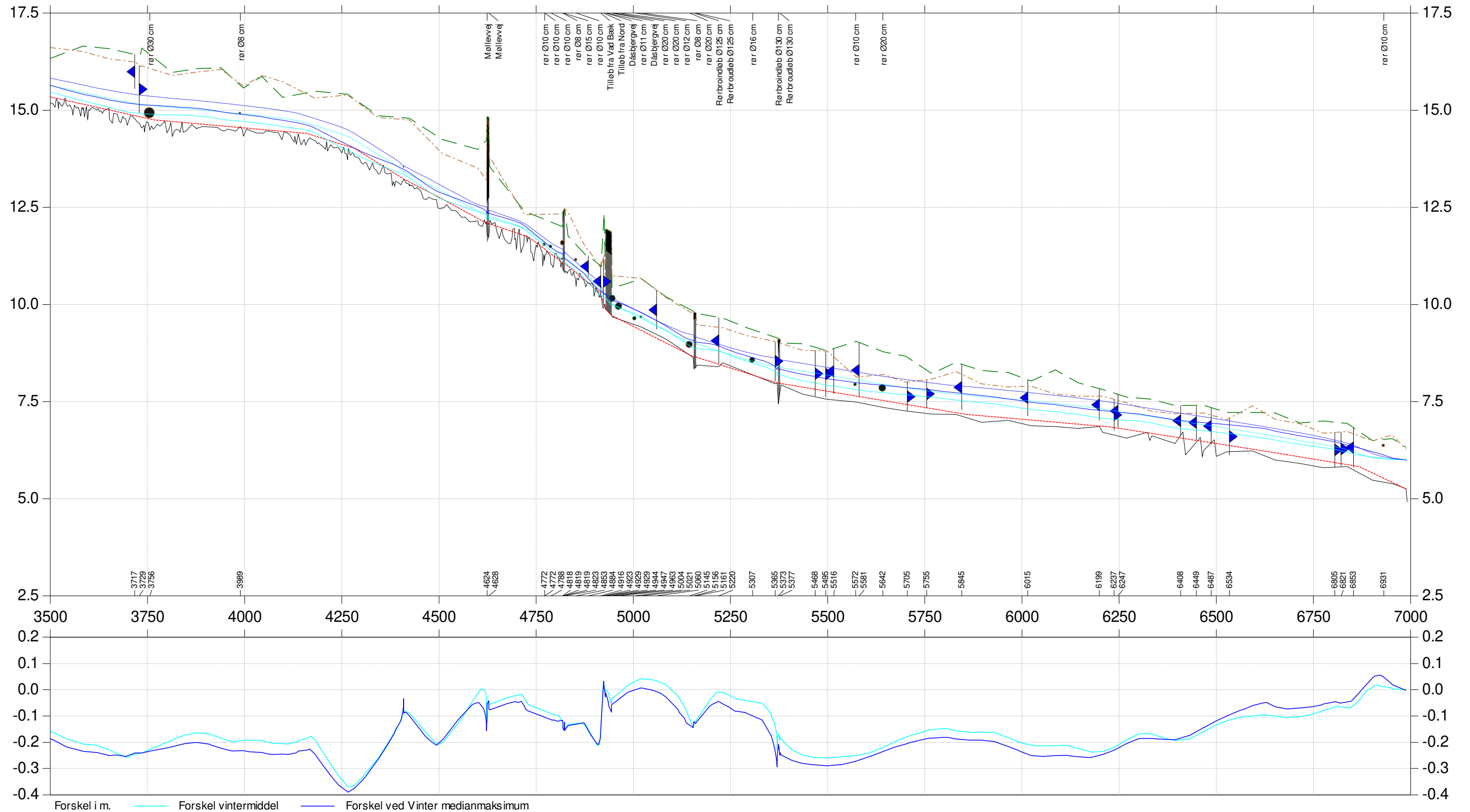
_____ Vinter med maks opm

_____ Vintermiddel opm

..... Vinter med maks reg

Vintermiddel reg

Kote i m DVR90 1:100



VASP 06-12-2019 / NN ProjektID : 5685-7295

Station i m 1:10000

Ordforklaring

Afstrømning	En betegnelse for den del af nedbøren, der falder på et landområde og strømmer til havet. En del af nedbøren strømmer på selve jordoverfladen og andet i vandløbene. Tilsammen kaldes disse to poster for overfladeafstrømning. Afstrømning angives i liter pr. sekund pr. km ² eller i mm pr år.
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.
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. Bræmmen skal være 2 meter og måles fra vandløbets kronekant.
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.
Energilinie-fald	Det gennemsnitlige fald for vandløbet over en længere strækning.
Erosion	Nedbrydning af materiale fra vandløbets sider og bund. Størrelsen af den gravende kraft er lig med vandføringen ganget med vandløbets fald. Det er en naturlig proces i vandløb, at materiale eroderes, transporteres og aflejres.
Fald	Beskriver hvor meget vandløbet falder fra begyndelsespunkt til udløb eller over en mindre delstrækning. Angives ofte i promille.
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, da en højere vandstand ville kunne oversvømme deres jord.
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-

Grus	nivellement af 22.000 punkter, hvor man således kender den eksakte kote. Sten af størrelsen 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 omløjrede 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.
Kritisk strømning	Hydraulisk begreb. I vandløb er der to strømningsformer, nemlig strømmende bevægelse og strygende bevægelse. I de fleste vandløb er der strømmende bevægelse. Kun i meget stejle vandløb vil der være strygende bevægelse. Overgangen mellem de to strømningsformer kaldes kritisk strømning. Generelt kræves der vandhastigheder over 10 meter pr. sekund før der opstår kritisk strømning. Over store sten og gydebanker

	er der ofte kritisk strømning, hvilket ses som en stående bølge.
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	Hydraulisk 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 5-20 m ^{1/3} /sekund). Manningtallet er stort, når modstanden mod vandets strømning er lille, eksempelvis i et grødefrit vandløb (typisk manningtal på 25-35 m ^{1/3} /sekund).
Meanderende	Et naturligt slynget vandløb siges at være meanderende, når afstanden mellem to punkter på bredden er mere end 1,5 gange længere, når man følger strømrunden end, når man tager fugleflugtslinjen mellem punkterne.
Medianminimum	Statistisk begreb, der i denne sammenhæng bruges om vandføringen. Vandføringen måles med datalogger 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 måles med datalogger 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.
Målsætning	I henhold til miljømålsloven udarbejder staten en vandplan, som fastsætter bindende krav til vandområder.
Okker	En jernforbindelse, der dannes når jordlag med pyrit eller svovlkis afvandes ved dræning eller vandindvinding. Ved sænkning af grundvandsstanden kommer der ilt til pyrit, hvorved svovlyre og opløst jern udvaskes. Begge dele er giftige for fisk og smådyr. Senere kan jernforbindelserne udfældes til rustbrunt okker. Okkeren kvæler fisk og smådyr, når det lægger sig som et uigennemtrængeligt lag på gællerne.
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.
Rørtilløb	Betegnelse der dækker rør, som munder ud i vandløbet. Rørtilløbene tilleder drænvand, regnvand eller spildevand.
Sediment	Partikler og andet materiale fra forvitring af en bjergart, som føres bort af vand, vind m.m. og aflejres et andet sted.
Selektiv grødeskæring	Grødeskæring hvor visse robuste og almindelige grødearter som eksempelvis pindsvineknop og vandpest skæres, mens sårbare eller sjældne grødearter som eksempelvis vandaks, vandkrans eller vandranunkel får lov at blive stående i vandløbet.
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 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. I naturlige slyngede vandløb er afstanden mellem to nabostryg typisk 5-7 gange så langt, som vandløbet er bredt.
Strømrrende	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 vandføring.
Vandføring	Den vandmængde, der løber forbi et givent tværsnit i vandløbet. Angives i liter pr. sekund.
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.
Åbeskyttelseslinien	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 (jf. gældende regulativ fra 1/9 1983).