

Sommer

Regulativ for Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløb



Vinter

FORORD

Regulativet er opdelt i 3 dele. Del 1 omhandler de særlige bestemmelser for Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløbet. Del 2 indeholder alle fælles bestemmelser for de kommunale vandløb i Vordingborg Kommune. Og del 3 er en redegørelse til regulativet for Snertinge, Svinninge og Sværdborg vandløbet.

Del 1 indeholder:

- grundlaget for regulativet.
- vandløbets dimensioner.
- bygværker (broer, markoverkørsler etc.)
- vedligeholdelsesbestemmelser.
- tidspunkt for ikrafttræden og revision.

Del 2 indeholder:

- generelle administrative bestemmelser.
- bestemmelser om sejlads
- bredejerforhold.
- vedligeholdelsesprincipper.
- bestemmelser om tilsyn.

Del 3 indeholder:

- et kort resume af det planlægningsmæssige grundlag i sektor- og regionplanlægningen, der har betydning for vandløbet og de vandløbsnære arealer.
- en gennemgang af grundlaget og baggrunden for regulativets bestemmelser.

Bilag:

- Oversigtskort
- Hydraulisk beregning for 10 års vinter maksimumsafstrømning og

Desuden foreligger længde- og tværprofiler for hele vandløbet opmålt i 1993 og dele af vandløbet opmålt i 1996.

Regulativ for
Snertinge, Svinninge og Sværdborg

Vandløb.

Del 1.

Særlige bestemmelser.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET	1.1
2. BETEGNELSE AF VANDLØBET	1.1
3. VANDLØBETS SKIKKELSE OG DIMENSIONER.....	1.2
3.1 Stationering og afmærkning	1.2
3.2 Dimensioner	1.3
4. BYGVÆRKER	1.6
4.1 Broer og overkørsler.....	1.6
4.2 Tilløb	1.8
5. VEDLIGEHOLDELSE	1.11
5.1 Målsætning	1.11
5.2 Vedligeholdelse	1.11
6. REVISION.....	1.12
7. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN.....	1.12

1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET

Snertinge Vandløbet er optaget som offentligt vandløb i Sværdborg Kommune i henhold til beslutning af 1.7.1963, og Svinninge og Sværdborg Vandløb er optaget i Sværdborg Kommune ved beslutning af 30.3.1925.

Regulativet er udarbejdet på baggrund af vandløbsloven (lov nr. 302 af 9. juni 1982) med de ændringer, som fremgår af miljøministeriets lovekendtgørelse nr. 404 af 19. maj 1992 samt bekendtgørelse nr. 49 af 15. februar 1985 om klassifikation, registrering og regulativer for offentlige vandløb. Regulativet er desuden udarbejdet med udgangspunkt i den overordnede planlægning for vandløbet og de vandløbsnære arealer. Der er nærmere redegjort for det planlægningsmæssige grundlag i redegørelsen til regulativet.

Dette regulativ erstatter følgende regulativer:

Regulativ for Snertinge Vandløbet godkendt af Præstø Amtsråd d. 15.10.1965.

Regulativ for Svinninge/Sværdborg Vandløbet af 30.10.1926, samt tillæg hertil godkendt af Præstø Amtsråd d. 18.3.1964 for de nedre 1570 meter af vandløbet d.v.s. fra den vestlige side af jernbanen til udløbet i Køng Kanal og de øverste 2509 meter af vandløbet d.v.s. fra jernbanen til station 1777.

2. BETEGNELSE AF VANDLØBET

Regulativet omfatter Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløbet fra begyndelsespunktet ved vestsiden af overkørsel 320 m opstrøms Bakkedalsvej til udløbet i Køng Kanal.

Regulativet omfatter i alt 5859 meter vandløb i Vordingborg Kommune.

Om vandløbets beliggenhed henvises i øvrigt til oversigtskort i bilag til regulativet.

3. VANDLØBETS SKIKKELSE OG DIMENSIONER

3.1 Stationering og afmærkning

De tre vandløb udgør et samlet system, idet Svinninge og Sværdborg Vandløb er fortsættelsen af Snertinge Vandløbet.

Stationeringen er fortløbende fra begyndelsepunktet til udløbet i Køng Kanal. Strækningen fra st. 0-1777 er betegnet Snertinge Vandløbet, mens strækningen fra st. 1777- 4100 (jernbanen) er betegnet Svinninge vandløbet og strækningen 4100 - 5859 er betegnet Sværdborg Vandløbet.

Vandløbet er afmærket med 13 skalapæle, se tabel 3.1.

Skalapæl nr.	Station	Skalanulpunkt (m DNN)	Top af skalapæl (m DNN)
1	525	10.68	12,89
2	1777	2.58	4,34
3	2071	2.04	4,23
4	2328	1.91	3,88
5	2686	1.80	3,94
6	3022	1.62	3,58
7	3380	1.50	3,45
8	3694	1.41	2,86
9	4205	0.77	2,36
10	4539	0.37	1,96
11	4860	- 0.01	1,65
12	5325	- 0.57	0,89
13	5719	-	0,28

Tabel 3.1 Skalapælernes stationering og skalanulpunktskote svarende til den teoretiske regulativbundkote i vandløbet. For strækninger med dobbeltprofilbeskrivelse angiver skalanulpunktet den teoretiske regulativbundkote i strømrenden. Der er ikke opstillet eksakte krav til vandløbets fald ved skalapæl nr. 13.

3.2 Dimensioner

Kravene til skikkelse for de enkelte strækninger er kort angivet herunder. For en grundigere gennemgang henvises der til afsnit 4.1 i del 3: "Redegørelse til regulativ for Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløb".

SNERTINGE VANDLØBET

Station 0-200

Der er ikke opstillet krav til skikkelse. Vedligeholdelsen foretages med baggrund i vandløbets dynamiske skikkelse.

Station 200-682

Der skal i vandløbet opretholdes et mindste tværsnitsareal svarende til de teoretiske regulativmæssige dimensioner. Det faktiske vandløbsprofil kan således antage en vilkårlig form under forudsætning af, at dette tværsnitsareal opretholdes.

Der kan etableres sandfang ved uddybning af vandløbet indtil 1 meter under regulativbundkoten på strækningerne fra st. 200-220 og st. 325-345. Vandløbet tillades uddybet i fuld regulativmæssig bundbredde, og efter nærmere aftale mellem Vordingborg Kommune og de berørte lodsejere kan sandfangets bredde øges med indtil 2 meter ud over regulativbundbredden. Etablering af sandfang kan kun foretages efter forudgående reguleringssag.

Station 682-1777

Der er ikke opstillet krav til skikkelse. Vedligeholdelsen foretages med baggrund i vandløbets dynamiske skikkelse.

Der kan etableres sandfang ved uddybning af vandløbet indtil 1 meter under regulativbundkoten over en 15 m lang strækning fra st. 1115-1130 umiddelbart nedenfor Svinningevej ved Snertinge. Og efter nærmere aftale mellem Vordingborg Kommune og de berørte lodsejere kan sandfangets bredde øges med indtil 2 meter ud over regulativbundbredden. Etablering af sandfang kan kun foretages efter forudgående reguleringssag.

SVINNINGE OG SVÆRDBORG VANDLØB

Station 1777-3694

Der skal i vandløbet opretholdes et mindste tværsnitsareal svarende til de teoretiske regulativmæssige dimensioner. Det faktiske vandløbsprofil kan således antage en vilkårlig form under forudsætning af, at dette tværsnitsareal opretholdes.

Der kan etableres sandfang ved uddybning af vandløbet indtil 1 meter under regulativbundkoten på strækningerne fra st. 1780-1800, st. 2230-2250 og st. 3130-3150. Vandløbet tillades uddybet i fuld regulativmæssig bundbredde, og efter nærmere aftale mellem Vordingborg Kommune og de berørte lodsejere kan sandfangets bredde øges med indtil 2 meter i forhold til regulativbundbredden. Etablering af sandfang kan kun foretages efter forudgående regulerings sag.

Station 3694-5668

Der skal i vandløbet opretholdes et mindste tværsnitsareal svarende til de teoretiske regulativmæssige dimensioner. Det faktiske vandløbsprofil kan således antage en vilkårlig form under forudsætning af, at dette tværsnitsareal opretholdes.

I områderne udenfor strømrenden (brinkfoden) tillades der en vis aflejring af mudder og sand, hvorved der med tiden kan etableres et dobbeltprofil i det nuværende vandløbsprofil, der henvises til figur 4.1 i del 3: "Redegørelse til regulativ for Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløb".

Station 5668-5859

Der er ikke opstillet krav til vandløbets bundkote, men udelukkende krav til bundbredde. I områderne udenfor strømrenden (brinkfoden) tillades der en vis aflejring af mudder og sand, hvorved der med tiden kan etableres et dobbeltprofil i det nuværende vandløbsprofil, der henvises til figur 4.1 i del 3: "Redegørelse til regulativ for Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløb".

Dimensionskravene er angivet i tabel 3.2.

1.5

Station (m)	Betegnelse	Bundkote (m DNN)	Fald (o/oo)	Strømrrende-/ bundbredde (m)	Anlæg
0	Startpunkt Snertinge Vandløbet ved udløbsside af markoverkørsel	12.15	x	x	x
			efter terræn	fri	frit
200		11.00	x	x	x
			1.03	0,8	1,25
682		10.50	x	x	x
			efter terræn	fri	frit
1777	Startpunkt Svinninge/Sværdborg Vandløbet ved skalapæl nr. 2	2.58	x	x	x
			1.85	1.00	
2101		1.98	x		
2577			0.31	x	
2777		1.77	x		0.75
			1.00	1.40	
2877		1.67	x		
3177				x	
			0.32	1.60	
3694			Skalapæl nr. 8	1.41/1.61	x
			1.54		
4098			Udløbsside jernbanebro	0,79/1,09	x
			1,13	0.70/1.80	
5668				- 0.99/- 0.69	x
			efter terræn		frit
5859			Udløb i Køng Kanal	- 2.61	x

Tabel 3.2

Vandløbets teoretiske dimensioner. Anlægget på brinkfoden ud mod strømrrenden er fastsat til 0. I kolonnen bundkote angiver værdierne før og efter skråstregen den teoretiske bundkote for hhv. strømrrenden og brinkfoden. Hvor der i kolonnen bundbredde er angivet to værdier, er det første tal strømrrendebredden og det andet den teoretiske regulativmæssige bundbredde.

4. BYGVÆRKER

4.1 Broer og overkørsler.

Tabel 4.1 Broer og overkørsler registreret ved opmålingen i efteråret 1993.

Station (m)	Betegnelse	Slug/rør- diameter (cm)	Opmålt bund- kote indløb (m DNN)	Ejerforhold
170-176	Overkørsel	Ø 100	11.13	Privat
337-343	Overkørsel, Bakkedalsvej	Ø 100	10.79	Privat
693-701	Overkørsel	Ø 100	10.43	Privat
780-785	Overkørsel	Ø 100	10.21	Privat
929-941	Overkørsel	Ø 100	9.47	Privat
1098-1110	Vejbro, Svinningevej	Ø 100	8.21	Vordingborg Kommune
1272-1280	Overkørsel	Ø 100	6.33	Privat
1848-1855	Overkørsel	Ø 100	2.39	Privat
2257-2261	Overkørsel	230	-	Privat
2540-2544	Overkørsel	220	-	Privat
2670	Spang	-	-	Privat
2718-2725	Vejbro Svinningevej	Ø 130	1.81	Vordingborg Kommune
2808-2812	Overkørsel	260	-	Privat
2943-2947	Overkørsel	240	-	Privat
3541-3550	Vejbro Svinningevej	Ø 150	1.25	Vordingborg Kommune
3906-3911	Overkørsel	200	-	Privat
4068-4074	Vejbro Tinghøjvej	240	-	Vordingborg Kommune
4088-4098	Jernbanebro	205	-	DSB
4626-4631	Overkørsel	220	-	Privat
4686-4697	Vejbro Hasbjergvej	Ø 150	-	Vordingborg Kommune

Tabel 4.1 (fortsat)

Station (m)	Betegnelse	Slug/rør- diameter (cm)	Opmålt bund- kote indløb (m DNN)	Ejerforhold
5081-5085	Overkørsel	240	-	Privat
5845-5851	Overkørsel	Ø 170	- 2.53	Privat

4.2 Tilløb

Tabel 4.2 Tilløb registreret ved opmålingen i efteråret 1993, samt oplyst af grundejere i regulativets høringsperiode 29. november 1995 til 4. marts 1996. Listen er orienterende og ikke endelig. Listen lovliggør ikke eventuelle ulovlige tilløb.

Station (m)	Betegnelse	Opmålt bundkote udløb (m DNN)
378	Tilløb højre, 15 cm rør	11.10
525	Tilløb venstre, 10 cm rør	10.92
581	Åbent tilløb venstre	10.80
599	Tilløb venstre, 8 cm rør	10.73
636	Tilløb højre, 23 cm rør	10.65
691	Åbent tilløb venstre	10.78
777	Tilløb højre, 10 cm rør	10.67
779	Tilløb venstre, 8 cm rør	10.61
787	Tilløb venstre, 12 cm rør	10.77
829	Tilløb højre, 15 cm rør	10.39
927	Tilløb højre, 5 cm rør	10.27
944	Tilløb højre, 8 cm rør	10.52
944	Tilløb højre, 16 cm rør	10.52
1020	Åbent tilløb venstre	9.15
1086	Tilløb højre, 5 cm rør	8.54
1099	Tilløb venstre, 5 cm rør	8.57
1769	Åbent tilløb venstre	2.77
1864	Tilløb venstre, 11,3 cm rør	Ikke oplyst
1866	Tilløb højre, 5 cm rør	Ikke oplyst
1925	Tilløb højre, 5 cm rør	Ikke oplyst
1991	Tilløb højre, 5 cm rør	Ikke oplyst
2057	Tilløb højre	Ikke oplyst
2076	Tilløb højre, ca. 12 cm	Ikke oplyst

Station (m)	Betegnelse	Opmålt bundkote udløb (m DNN)
2092	Tilløb venstre, 11,3 cm rør	Ikke oplyst
2103	Tilløb venstre, ca. 14,5 cm	Ikke oplyst
2111	Tilløb højre, 15 cm rør	2.20
2120	Tilløb højre, ca. 20 cm rør	Ikke oplyst
2145	Tilløb venstre, 15 cm rør	2.16
2167	Tilløb højre	Ikke oplyst
2190	Tilløb højre, ca. 20 cm.	Ikke oplyst
2271	Tilløb venstre, 8 cm rør	Ikke oplyst
2446	Tilløb venstre, 11,3 of 8 cm rør	Ikke oplyst
2570	Tilløb venstre, 50 cm rør	2.08
2718	Tilløb højre, 8 cm rør	2.85
3132	Åbent tilløb højre	1.85
3140	Tilløb højre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3184	Tilløb højre, 10 cm rør	Ikke oplyst
3236	Tilløb venstre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3250	Tilløb venstre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3254	Tilløb højre, 10 cm rør	Ikke oplyst
3326	Tilløb højre, 12,5 cm rør	Ikke oplyst
3440	Tilløb højre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3474	Tilløb højre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3361	Tilløb højre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3594	Tilløb højre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3598	Tilløb venstre	Ikke oplyst
3616	Tilløb venstre	Ikke oplyst
3634	Tilløb venstre	Ikke oplyst
3639	Tilløb højre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3652	Tilløb venstre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3670	Tilløb venstre	Ikke oplyst
3694	Tilløb højre, 10 cm rør.	Ikke oplyst

Station (m)	Betegnelse	Opmålt bundkote udløb (m DNN)
3754	Tilløb venstre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3774	Tilløb højre, 7,5 cm rør	Ikke oplyst
3986	Tilløb venstre, 30 cm rør	1.34
4037	Tilløb højre, 15 cm rør	0.95
4062	Tilløb højre, 8 cm rør	1.01
4078	Tilløb venstre, 7 cm rør	1.03
4084	Åbent tilløb	1.72
4085	Åbent tilløb	1.08
4103	Åbent tilløb venstre	1.37
4298	Tilløb venstre, 7 cm rør	1.03
4332	Tilløb venstre, 7 cm rør	0.97
4299-4350	Ialt 5 tilløb	Ikke oplyst.
4541	Tilløb højre, 20 cm rør	0.49
4665	Tilløb venstre, 7 cm rør	0.95
4674	Tilløb højre, 10 cm rør	0.95
4676	Tilløb venstre, 11 cm rør	0.97
4680	Tilløb højre, 25 cm rør	0.94
4684	Tilløb venstre, 15 cm rør	0.62
4726	Tilløb højre, 15 cm rør	0.93
4726	Tilløb højre, 10 cm rør	0.57
4825	Tilløb venstre, 6 cm rør	0.47
4826	Tilløb højre, 10 cm rør	0.35
4874	Tilløb højre, 10 cm rør	0.58
4930	Tilløb venstre, 5 cm rør	0.61
5041	Tilløb venstre, 8 cm rør	0.38
5050	Tilløb venstre, 5 cm rør	0.55
5217	Tilløb venstre, 10 cm rør	0.19
5541	Åbent tilløb venstre	- 0.29
5636	Tilløb venstre, 20 cm rør	- 0.85

5. VEDLIGEHOJDELSE

5.1 Målsætning

Vandløbet er B3 målsat. En nærmere beskrivelse af målsætningen findes i redegørelsen til regulativet.

5.2 Vedligeholdelse

Kravene til vedligeholdelsen er kort beskrevet herunder. For yderligere beskrivelse af vedligeholdelsens udførelse, henvises der til del 2: "Generelle bestemmelser for de kommunale vandløb i Vordingborg Kommune".

Vedligeholdelsen skal ske på basis af de naturlige variationer i vandløbets bundforhold og bredde.

Med hensyn til afvandingsmæssige konsekvenser henvises der til redegørelsen til regulativet.

St. 0-200 og 682 - 1777.

Grødeskæringen foretages som beskrevet i regulativets del 2, afsnit 4.1.5. På de beskyggede strækninger kan der lokalt foretages grødeskæring, hvor vandløbet ikke af sig selv friholder en åben strømrrende, mens der på de mere lysåbne strækninger skæres en strømrrende med en bredde på ca. 0.50 m.

Behovet for sedimentfjernelse er meget ringe. Der kan lokalt være behov for at fjerne sandaflejringer. Fjernelse af sandaflejringer sker efter vandløbsmyndighedens vurdering som beskrevet i regulativets del 2, afsnit 4.1.7.

Vandløbet gennemgås normalt 2 gange årligt i perioderne 15.5-20.6 og 15.8-15.10.

St. 200-682

Strækningen vedligeholdes i fuld regulativmæssig bundbredde som beskrevet i regulativets del 2, afsnit 4.1.4 og 4.1.7. Kun stivstænglet vegetation skæres fuldstændigt, og der efterlades spredte banker af lav pudeformet grødevækst af hensyn til dyrelivet i vandløbet.

Vedligeholdelsen foretages 2 gange årligt i perioderne 15.5-20.6 og 15.8-15.10.

St. 1777-3677

Strækningen vedligeholdes i fuld regulativmæssig bundbredde som beskrevet i regulativets del 2, afsnit 4.1.4 og 4.1.7. Kun stivstænglet vegetation skæres fuldstændigt, og der efterlades spredte banker af lav pudeformet grødevækst af hensyn til dyrelivet i vandløbet.

Vedligeholdelsen foretages 2 gange årligt i perioderne 15.5-20.6 og 15.8-15.10.

St. 3677-5859

Strækningen vedligeholdes ved strømrændeskæring som beskrevet i regulativets del 2, afsnit 4.1.3 og 4.1.7. Der skæres en strømrænde med en bredde på 0,70 m.

Vedligeholdelse foretages 2 gange årligt i perioderne 15.5-20.6 og 15.8-15.10.

6. REVISION

Dette regulativ skal senest optages til revision i år 2000.

7. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til gennemsyn i 8 uger med adgang til at indgive evt. indsigelser og ændringsforslag inden d. 4. marts 1996.

Regulativet er herefter vedtaget af Vordingborg Byråd d. 15. Januar 1997

Regulativet træder i kraft fra datoen for dets vedtagelse.

Regulativ for

Snertinge, Svinninge og Sværdborg

Vandløb.

Del 2.

**Generelle bestemmelser
for kommunale vandløb
i Vordingborg kommune**

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER.....	2.1
2. SEJLADS.....	2.1
3. BREDEJERFORHOLD.....	2.2
4. VEDLIGEHOEDELTSE.....	2.4
5. TILSYN.....	2.7

1. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

Vandløbene administreres af Vordingborg Kommune, der er vandløbsmyndighed.

1. Vandløbet med bygværker m.v. skal vedligeholdes således, at den for vandløbet fastsatte teoretiske skikkelse ikke ændres.
2. Vandløbenes vedligeholdelse - men ikke fornyelse (hel eller delvis) af rørlagte strækninger - påhviler Vordingborg Kommune.
3. I tilfælde af hel eller delvis omlægning af rørledninger behandles sagen af vandløbsmyndigheden som reguleringssag.
4. Bygværker - såsom styrt, stryg og skråningssikringer - der er udført af hensyn til vandløbet, vedligeholdes som dele af vandløbet.

Vedligeholdelsen af øvrige bygværker - broer, stemmeværker, overkørsler og vandingsanlæg m.v. - påhviler de respektive ejere eller brugere. Ejerne eller brugerne har pligt til at optage den slam, grøde m.v., der samler sig ved bygværkerne.

Vedligeholdelsen af styrt, overkørsler, stemmeværker, fisketrapper mv. skal ske på en sådan måde, at passagemulighederne for fisk og vandløbsinsekter sikres og såvidt muligt forbedres.

5. Beplantningen langs vandløbet må ikke fjernes af hensyn til dens grødebegrænsende virkning, brinkernes stabilitet, og værdien som fiskeskjul.

Vandløbsmyndigheden kan foretage beplantning indenfor 2 m bræmmen.

2. SEJLADS

Vandløbsmyndigheden har besluttet et generelt forbud mod sejlads med såvel motordrevne som ikke motordrevne fartøjer.

Forbudet gælder ikke vandløbsmyndighedens sejlads i forbindelse med vedligeholdelse.

3. BREDEJERFORHOLD

1. På 2 m brede banketter langs vandløbets øverste kant må der i landzone ikke dyrkes, foretages jordbehandling, plantes eller opføres bygværker.

Dog kan vandløbsmyndigheden give tilladelse til beplantning, såfremt det måtte være ønskeligt af hensyn til begrænsning af grødevækst, stabilisering af brinkerne eller med henblik på at skabe fiskeskjul.

2. De til vandløbet grænsende ejendommers ejere og brugere er i øvrigt pligtige at tåle de fornødne vedligeholdelsesarbejders udførelse, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbets bredder. Arbejdsbæltet bliver normalt ikke over 8 m bredt, og det bestemmes, at bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse fremtidig må anbringes øverste vandløbskant nærmere end 8 m, og for rørlagte strækninger ikke rørledningernes midte nærmere end 2 m. Undtaget herfra er den under ovennævnte punkt 3.1 anførte beplantning.
3. Ved tilrettelæggelsen af vedligeholdelsesarbejdet skal ulemper, som ejere og brugere skal tåle, søges fordelt ligeligt på begge sider af vandløbet. Fyld m.v. fra oprensningen, der fremkommer ved vandløbets regulativmæssige vedligeholdelse, er brugerne af de tilstødende jorder pligtig til at fjerne mindst 5 m fra vandløbskanten eller at sprede i et ikke over 10 cm tykt lag inden hvert års 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 fyldet, kan vandløbsmyndigheden 2 uger efter, at ejeren eller brugeren har modtaget skriftlig varsel, lade arbejdet udføre på den pågældendes bekostning.
4. Udbedring af bygværker og skråningssikringer foretages fortrinsvis i perioden november til april.
5. Arealer grænsende til vandløbet må ikke uden kommunalbestyrelsens tilladelse benyttes til løsdraft, medmindre der sættes forsvarligt hegn langs med og mindst 1 m fra øverste vandløbskant. Sådanne hegn er ejerne pligtige at fjerne inden 2 uger efter vandløbsmyndighedens meddelelse herom, såfremt det er nødvendigt af hensyn til maskinel udførelse af vedligeholdelsesarbejdet.
6. I henhold til vandløbsloven må ingen bortlede vandet fra vandløbet, eller foranledige at vandstanden i vandløbet forandres eller vandets frie løb hindres.

Regulering herunder rørlægning af vandløbet må kun finde sted efter vandløbsmyndighedens bestemmelse. I det hele taget må ingen uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden foretage foranstaltninger ved vandløbet med anlæg, hvorved tilstanden ved disse kommer i strid med bestemmelserne i dette regulativ eller vandløbsloven.

7. Vandløbet må heller ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand eller andre væsker, der kan forurene vandet eller forårsage aflejringer i vandløbet, ligesom sådanne stoffer ikke må oplagres nærmere end 2 m fra vandløbets øverste kant eller sådan, at der er fare for, at vandløbet forurenes.

Stoffer der er aflejrede i vandløbet må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse påvirkes, så de kan forurene vandet.

8. De tilgrænsende lodsejere kan uden tilladelse oppumpe vand fra vandløbene til kreaturvanding med mulepumpe eller evt. vindpumpe. Vandløbsmyndigheden kan meddele tilladelse til indretning af egentlige vandingssteder. Anden vandindtagning må ikke finde sted uden tilladelse.
9. Nye tilløb og tilløb, der reguleres, skal forsynes med en 5 m bred overkørsel ved udløbet til brug ved transport af materiel, der anvendes til vandløbets vedligeholdelse.
10. De opsatte skalapæle må ikke beskadiges eller fjernes. Sker dette, er den for beskadigelsen eller fjernelsen ansvarlige pligtig til at bekoste retableringen.
11. Beskadiges vandløbet, diger, bygværker eller andre anlæg ved vandløbet eller foretages foranstaltninger i strid med vandløbsloven 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, at betydelig skade kan ske på grund af usædvanlige nedbørsforhold eller andre særlige forhold, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne uden påbud og på den forpligtedes regning.

12. Udløb fra drænledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbets skråninger. Udførelse af andre rørledninger må kun ske efter forud indhentet tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

Nye dræntilløb må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse placeres dybere end 20 cm over den i regulativet angivne bundkote eller den i regulativet angivne bundkote i strømrønden.

Drænudløb friholdes af bredejereren ved slåning eller manuel gravning af afløbsrender i brinkfødder.

13. Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet straffes med bøde.

4. VEDLIGEHOJDELSE

Vedligeholdelsen af vandløbene skal gennemføres således, at de fastlagte miljømålsætninger opnås, og de opstillede krav til vandafledningsevne opretholdes.

4.1 Vedligeholdelsesbestemmelser

1. Vandløbsmyndighed

Vandløbene vedligeholdes af Vordingborg Kommune, der er vandløbsmyndighed.

2. Terminer for grødeskæring og oprensning

Terminer for grødeskæring og manuel fjernelse af mindre lokale sedimentaflejringer er angivet i den specifikke del for hvert enkelt vandløb.

Maskinel oprensning kan foretages i perioden 15.3-1.5 og 15.8-15.10.

Slåning af bredvegetation af hensyn til vandafledningsevnen kan iværksættes i perioden 15.8 til 15.10.

3. Grødeskæring i strømmende

Ved strømmendeskaering skæres grøden såvidt muligt i en slynget strømmende. Hvor der forekommer en naturlig strømmende i vandløbet skæres grøden i kanterne af denne, således at strømmenden opnår den i regulativet angivne bredde. Forekommer der 2 naturlige strømmender skal disse såvidt muligt opretholdes og skæres således, at den samlede bredde af disse svarer til den i regulativet angivne strømmendebredde.

I vandløb hvor der ikke forekommer en naturlig strømmende skæres grøden i en slynget strømmende, hvor strømmendens bølgelængde som hovedregel skal være 10-14 gange vandløbets naturlige bundbredde. Der kan, hvor forholdene taler for det, etableres 2 strømmender, således at den samlede bredde af disse svarer til den i regulativet angivne strømmendebredde.

Såfremt der foretages strømmendeskaering 2 gange årligt, skæres der ikke grøde i området uden for strømmenden (brinkfoden) i forbindelse med 1. skaering. Ved 2. skaering, eller hvor der kun sker vedligeholdelse 1 gang årligt, foretages der i fornødent omfang skaering af stivstænglede arter uden for strømmenden, mens lav pudeformet grødevegetation efterlades.

Grødeskæringen skal fortrinsvis udføres manuelt. Hvor særlige forhold f.eks. blød bund eller stor vanddybde betinger det, kan der foretages maskinel skaering.

4. **Grødeskæring i fuld bundbredde**

Ved grødeskæring i fuld regulativmæssig bundbredde skæres stivstænglet vegetation fuldstændigt. Det drejer sig overvejende om opretvoksende former af Pindsvineknop, Tagrør og Dunhammer. Der efterlades pletvist grødebanker af ikke væsentlig vandstandsede arter, som f. eks. Vandstjerne, Vandaks og Mærke.

Grødeskæringen skal fortrinsvis udføres manuelt. Kun hvor særlige forhold f. eks. blød bund eller stor vanddybde betinger det, kan der foretages maskinel skæring.

5. **Grødeskæring i vandløb uden krav til skikkelse**

For denne type vandløb søges grødeskæringen indskrænket til et minimum. Hvis der ikke findes en naturlig strømmende, foretages der skæring af en strømmende på indtil halvdelen af den aktuelle bundbredde i vandløbet. Grødeskæring skal foretages manuelt.

6. **Skæring af kant- og bredvegetation**

Kant- og bredvegetation må kun skæres, hvor vandløbsmyndigheden skønner det nødvendigt af hensyn til de afvandingsmæssige interesser eller hensynet til brinkernes stabilitet.

Ved skæring af hensyn til afvandingsmæssige interesser er det overvejende stivstænglet urtevegetation, der skæres. Det drejer sig fortrinsvis om Tagrør, Dueurt, Dunhammer og Pindsvineknop.

Såfremt der foretages slåning af brinkvegetation i højt målsatte vandløb (A,B1-B3), skal der pletvis efterlades vegetation af hensyn til fiskenes muligheder for at stå i skjul.

I naturlige vandløb med vekslende bunddybde skal der fortrinsvis efterlades udhængende brinkvegetation over fiskenes standpladser. Det er typisk i den dybe side af svingene, hvor strømmenden løber tæt langs brinken eller bag store sten i vandløbet.

I kanalagtige vandløb med ensformige bundforhold efterlades der pletvis 1-3 m lange bræmmer af bredvegetation.

Ved skæring af hensyn til brinkernes stabilitet er det fortrinsvis arterne, Hestehov, Bjørneklo og Stor Nælde der fjernes.

Træerne og buske langs vandløbene må ikke beskadiges og selvsåede træer skal såvidt muligt bevares. Dog kan vandløbsmyndigheden foretage beskæring og udttynding.

7. **Oprensning af sand og mudder**

Oprensning må kun omfatte sand- og mudderaflejringer, hvorimod sten og grus ikke må fjernes. Enkeltliggende sten og trærodder over den regulativmæssige bundkote må ikke fjernes.

I vandløb med underliggende sten og grusbund skal lokale sedimentaflejringer såvidt muligt fjernes manuelt. Ved oprensning af større mængder aflejret materiale kan oprensningen udføres med maskine.

Under oprensning skal stabile overhængende brinker såvidt muligt bevares.

Ved maskinel vedligeholdelse vil oprensning først blive iværksat, når bundkoten på brinkfoden eller i strømrøden over længere strækninger ligger mere end 10 cm over de i regulativet angivne teoretiske koter, og det samtidig kan konstateres at det krævede mindste tværsnitsareal ikke er tilstede. Ved oprensning graves ikke dybere end 10 cm under de angivne koter.

For vandløbsstrækninger, hvor der ikke er fastsat krav til skikkelse foretages der normalt ikke nogen egentlig oprensning. Disse strækninger gennemgås en gang årligt med henblik på at fjerne spærringer - f. eks. sammenskyllede grene, væltede træer, kraftige aflejringer på brinkfoden, eller større brinkudskridninger.

8. **Oprensning af rørlagte strækninger og brønde**

Der foretages inspektion af brønde en gang årligt i perioden 1. august - 1. november. Sandaflejringer i brønde og ledninger fjernes, hvor vandløbsmyndigheden finder det nødvendigt af hensyn til vandafledningsevnen.

9. **Oplægning af oprenset materiale**

Afskåret grøde- og kantvegetation skal såvidt muligt straks optages. Den afskårne grøde kan dog drive med strømmen til opsamling på passende steder, hvis det kan ske uden afstrømningsmæssige og miljømæssige ulemper. Grøden skal opsamles fra vandløbet senest 24 timer efter skæring og fjernes fra vandløbets nærhed senest 24 timer efter oplægning.

Afskåret grøde- og kantvegetation samt sand og mudder skal anbringes mindst 0,5 meter fra vandløbets skrån timer indenfor en bredde på 5 m fra vandløbet.

10. **Dispensationsmuligheder fra vedligeholdelsesbestemmelserne**

Vandløbsmyndigheden kan dispensere fra vedligeholdelsesbestemmelserne, såfremt der opstår ekstraordinære situationer.

2.7

11. Lodsejere, eller andre med interesse i vandløbet, der måtte finde vandløbets vedligeholdelsestilstand eller specielle forhold vedrørende vandløbene utilfredsstillende, kan rette henvendelse herom til kommunalbestyrelsen.

5. TILSYN

1. Tilsynet med vandløbene udøves af Vordingborg Kommune.

Regulativ for

Snertinge, Svinninge og Sværdborg

Vandløb.

Del 3.

Redegørelse

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET.....	3.1
2. REGIONPLAN.....	3.1
2.1 Vandområdeplan.....	3.1
2.2 Spildevandsplan.....	3.2
2.3 Vandindvindingsplan.....	3.2
2.4 Jordbrugsplan.....	3.3
2.5 Fredningsplan.....	3.3
3. FISKEBESTAND OG FISKEUDSÆTNINGER.....	3.4
4. KONSEKVENSVURDERING.....	3.4
4.1 Vandløbets skikkelse og dimensioner.....	3.4
4.2 Afstrømning.....	3.7
4.3 Miljømæssige forhold	3.10
5. RESTAURERING OG BEPLANTNING.....	3.10

1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET

I henhold til § 9 i bekendtgørelse af 15. februar 1985 er der i det følgende redegjort for de planer, kendelser m.v. som har dannet grundlag for regulativet.

Derudover indeholder redegørelsen en gennemgang af konsekvenserne af det nye regulativ med hensyn til dimensioner, vedligeholdelse, afstrømning, samt de miljømæssige forhold.

2. REGIONPLAN

Regionplanen for Storstrøms Amt, 1989-2000 angiver de overordnede mål for udviklingen.

De væsentligste punkter heri, der har betydning for Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløbet, er i det følgende behandlet. Der er desuden medtaget oplysninger fra Vordingborg Kommunes spildevandsplan.

2.1 Vandområdeplan

I "Regionplantillæg om vandområdernes kvalitet 1992-2003" Storstrøms Amt, april 1993, er Snertinge og Svinninge/Sværdborg Vandløbet B3 målsat.

For denne målsætning gælder følgende:

B3 Karpefiskevand

Målsætningen anvendes for vandløb, hvor der allerede findes en bestand af karpefisk, ål gedde og andre arter, eller hvor der ønskes skabt livsbetingelser for disse fisk.

I større vandløb kan der findes en alsidig fiskebestand bestående af ål, gedde, aborre, skalle, brasen m. fl. I mindre vandløb vil der ofte kun findes ål og hundestejle.

For en B3 målsætning gælder det, at forureningsgraden ikke må overstige II.

Forureningstilstanden angives med værdier mellem I og IV, se nedenstående skema.

Forureningsgrad	Beskrivelse
I	Praktisk taget uforurenet
I-II	Overgangsform
II	Ret svagt forurenet
II-III	Noget forurenet
III	Ret stærkt forurenet
III-IV	Meget stærkt forurenet
IV	Overordentlig stærkt forurenet

Storstrøms Amt overvåger løbende forureningstilstanden i Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløbet.

Ved de seneste undersøgelser i Snertinge Vandløbet er der fundet forureningsgrader på II-III, dog IV ved en enkelt undersøgelse. Kravene til forureningsgrad er således generelt tæt på at være opfyldt.

I Svinninge og Sværdborg Vandløb er der generelt fundet forureningsgrader mellem III og IV, og kravene er således ikke opfyldt.

2.2 Spildevandsplan

De mindre bysamfund Udby, Snertinge og Sværdborg er ikke kloakerede, og spildevand herfra ledes via septiktanke til vandløbet. I Vordingborg Kommunes spildevandsplan er det fastlagt, at spildevandsrensningen i Udby skal forbedres, og at spildevandet fra Sværdborg enten skal renses yderligere eller afskæres. Sværdborg er i efteråret 1996 kloakeret og spildevandet ledt til centralreanseanlægget på Ore.

2.3 Vandindvindingsplan

Vandindvindingsplanen for Storstrøms Amt foreskriver, at vandindvinding skal ske under hensyntagen til miljøbeskyttelse og naturbevarelse.

Som konsekvens af den generelt ringe minimumsvandføring i amtets vandløb kan der kun undtagelsesvis og i nærmere definerede situationer gives tilladelse til indvinding af overfladevand.

2.4 Jordbrugsplan

Storstrøms Amts jordbrugsplan opdeler jordbrugsområderne i følgende kategorier:

- 1) Jordbrugsområder hvor der skal tages særlige hensyn til jordbrugsproduktionen.
- 2) Jordbrugsområder hvor andre interesser i det åbne land er prioriteret højere end jordbrugsinteresserne, for eksempel fredningsmæssige beskyttelsesområder.
- 3) Øvrige områder, som blandt andet omfatter moser, mindre dyrknings sikre områder og områder med dyrkningsforbud.

Arealerne langs Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløb er udpeget som kategori 1 område.

2.5 Fredningsplan

Storstrøms Amts fredningsplan inddeler det åbne land i 3 forskellige zoner:

- 1) Regionale naturområder, som omfatter de fredningsmæssigt særligt værdifulde naturområder og landskaber, hvor der må lægges særlig vægt på at sikre de fredningsmæssige værdier.
- 2) Værdifulde landskaber er de hovedsageligt jordbrugsmæssigt udnyttede landskaber, som enten i sig selv indeholder større fredningsmæssige værdier end zone 3 - det åbne land i øvrigt - eller som indgår i et værdifuldt landskabeligt samspil med områder beliggende i zone 1, herunder især kystområderne.
- 3) Det åbne land i øvrigt omfatter det jordbrugsmæssigt udnyttede land uden for zone 1 og 2, hvor de fredningsmæssigt særligt værdifulde landskabs-elementer ligger mere spredt.

Arealerne langs Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløb er udpeget som kategori 2 område, bortset fra en kort strækning mellem jernbanen og Sværdborg som er kategori 3 område.

I henhold til § 3 i naturbeskyttelsesloven må der ikke foretages ændringer i vandløbets forløb. Der må heller ikke foretages ændring i tilstanden af moser eller lignende, vedvarende græsningsenge og overdrev i tilknytning til vandløbet.

I henhold til vandløbslovens § 69 skal der i landzone være en 2 m bred udyrket bræmme langs hver side af den øvre kronekant i alle naturlige eller højt målsatte vandløb, se fig. 4.1.

3.4

Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløb er omfattet af bestemmelsen om 2 m bræmmer, med undtagelse af de bredarealer der er beliggende i byzone.

Indenfor disse bræmmer må der ikke foretages jordbehandling, dyrkning eller plantning, ligesom der heller ikke må foretages terrænændringer eller opføres bygværker. Arealerne må afgræsses, men der skal i givet fald anbringes hegn mindst 1 m fra vandløbets øverste brinkkant.

Vandløbsmyndigheden kan foretage eller give tilladelse til beplantning indenfor 2 m bræmmerne med henblik på at bortsnygge grøde, stabilisere brinker og skabe fiskeskjul.

3. FISKEBESTAND OG FISKEUDSÆTNINGER

I forbindelse med vurdering af behovet for udsætning af ørred har Danmarks Fiskeri- og Havundersøgelser undersøgt en del af vandløbene i området og udarbejdet en udsætningsplan, nr. 402 - 1991.

Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløb løber til Køng Kanal - systemet. Det er vurderet at hele dette vandløbssystem er uegnet til ørredudsætning, og der er ikke foretaget undersøgelser af fiskebestanden.

4. KONSEKVENSVURDERING

4.1 Vandløbets skikkelse og dimensioner

Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløbet er opmålt i efteråret 1993, oversigtskort er vedlagt som bilag til regulativet. Dele af Svinninge og Sværdborg vandløb er desuden opmålt igen i 1996. Længde- og tværprofiler kan rekvireres fra teknisk forvaltning.

Beskrivelse af kravene til enkeltstrækninger

Snertinge Vandløbet

Station 0-200 og 682 - 1777, Der er ikke risiko for at det nuværende vandløbsprofil vil ændres væsentligt ved aflejring af sand, idet der generelt er god strøm og fast grusbund i vandløbet. Der er som følge heraf ikke opstillet krav til vandløbets skikkelse ved revisionen af regulativet. Der tages ved vedligeholdelsen udgangspunkt i vandløbets dynamisk varierende skikkelse. Opmålingen viser, at vandløbet opfylder dimensionskravene i regulativet af 15.11.1965.

Station 200-682

For denne strækning af Snertinge vandløbet er regulativet udformet efter princippet om teoretisk geometrisk skikkelse, hvilket indebærer, at der skal forefindes et mindste tværsnitsareal i vandløbet. Dette mindste tværsnitsareal er defineret ud fra de teoretiske dimensioner, der er angivet i regulativet, del 1 tabel 3.2.

Station 1777-5859

Hvor vandløbet tidligere skulle have en bestemt form, er der nu istedet opstillet krav om bortledning af den ønskede vandmængde. I praksis indebærer det, at lokale sandbanker, der ligger over den teoretiske bundkote, ikke skal fjernes såfremt en større bundbredde/dybde eller et større anlæg end fastlagt i regulativet kompenserer for den formindskelse af tværsnitsarealet, der forårsages af sandbanken.

En vedligeholdelse efter princippet om teoretisk geometrisk skikkelse, vil således medføre, at der inden for visse grænser tillades en naturlig variation i bund- og dybdeforholdene med henblik på at forbedre livsvilkårene for dyre- og plantelivet i vandløbet.

Der er opstillet skalapæle i Snertinge, Svinninge og Sværdborg vandløb med henblik på kontrol af bundkoter.

Ved revision af regulativet for strækningen fra st. 1777-3677 er der taget udgangspunkt i dimensionerne fastlagt i regulativ af 30.10.1926. Bundkoterne i dette regulativ for Svinninge og Sværdborg vandløb kan ikke direkte anvendes til en sammenligning med den nye opmåling, idet de ikke er refereret til Dansk NormalNul. Regulativet for Snertinge Vandløbet er imidlertid af nyere dato (9.9.1965), og opmålingen i forbindelse med dette regulativ er foretaget med reference til DNN koter.

Ved nyopmålingen af begge vandløb i 1993 og 1996 er der foretaget en fortløbende stationering fra starten af Snertinge Vandløbet til slutpunktet for Sværdborg Vandløbet. Skillelinjen mellem Snertinge og Svinninge Vandløbet er st. 1777, skalapæl 2, se vedlagte længdeprofil. Skillelinjen mellem Svinninge og Sværdborg Vandløbene er ca. st. 4100, Jernbanen, se vedlagte længdeprofil

Regulativbundkoten i slutpunktet for Snertinge Vandløbet, st. 1777 og dermed starten af Svinninge Vandløbet er angivet til 2.58m i regulativet for Snertinge Vandløbet. Det passer særdeles godt med nyopmålingen, idet der i st. 1777 og 1809 er fundet koter på hhv. 2.51 m og 2.58 m.

Ved beregningen af det regulativmæssige fald i Svinninge/Sværdborg Vandløbet er det således forudsat, at bundkoten ved starten i st. 1777 er 2.58. Bundkoterne i regulativet for Svinninge og Sværdborg Vandløbet er med baggrund heri omregnet til DNN koter, og længdestationeringen er ligeledes konverteret til nyopmålingen. Forudsætningerne for rigtigheden af denne fremgangsmåde er, at bundkoten ved overgangen mellem Snertinge, Svinninge og Sværdborg Vandløbet ikke ændrer sig. Med baggrund i disse antagelser er

3.6

vandløbets regulativmæssige faldforhold fastlagt. Længdestationeringen kan ved kontrol af faste punkter som jernbane og vejoverskæringer anses for at være overensstemmende.

Ved sammenligning af det opmålte og det regulativbestemte vandløbsprofil på strækningen fra st. 1777-3677 fremgår det, at den nuværende bund flere steder ligger højere end kravene i regulativet, enkelte steder op til 25 cm over. Generelt er kravene til bundbredde heller ikke overholdt, hvorimod anlægget generelt er fladere end krævet.

I forbindelse med en klage over manglende vandafledningsevne foretog Vordingborg Kommune derfor på baggrund af opmålingen en opgravning af vandløbet på strækningen fra omkring st. 1800-2450 med henblik på retablering af de regulativmæssige dimensioner.

Ved revisionen af regulativet for strækningen fra st. 1777-3677 er dimensionerne som fastlagt i regulativ af 30.10.1926 fastholdt.

I forhold til regulativ af 30.10.1926 (st. 3677-4098) og regulativ af 18.3.1964 (st. 4098-5668) ligger den nuværende vandløbsbund på strækningen fra st. 3677-5668 væsentligt dybere. Kravene til bundbredde er generelt overholdt, og anlægget er overalt væsentligt fladere.

I henhold til regulativ af 30.10.1926 er bundkoten i st. 4098 (udløbsside af jernbanebro) 0.79 DNN, mens der i regulativ af 18.3.1964 er angivet en bundkote på 0.90 DNN i st. 4098.

Ved revisionen af regulativet er bundkoten i st. 4098 sat til 0.79 m DNN, hvilket indebærer at bundkoten er sænket med 11 cm i forhold til angivelsen i regulativet af 18.3.1964. Fra st. 4098 og frem til st. 5668 sænkes bundkoten yderligere udover de 11 cm, således at sænkningen ved st. 5668 udgør 30 cm i forhold til regulativ af 18.3.1964. Denne sænkning er foretaget med baggrund i et ønske om at fastholde det nuværende relativt kraftige fald af hensyn til miljøet i vandløbet og for at bevare den nuværende vandafledningsevne.

De her angivne bundkoter gælder for strømrønden. For strækningen fra st. 3677-5668 er vandløbsprofilet ved revisionen af regulativet beskrevet som et teoretisk dobbeltprofil, og grødeskæringen foretages i en strømrønde for at forbedre de fysiske forhold i vandløbet af hensyn til dyrelivet. Det medfører, at der i området mellem den nederste kant af brinken og strømrønden (brinkfoden) tillades en vis aflejring af sand og mudder, se figur 4.1. . De ovenfor nævnte fastsættelser af den teoretiske bundkote gælder for strømrønden. I forhold til de teoretiske bundkoter i strømrønden tillades der aflejring op til kote + 20 cm på strækningen fra st. 3694-4098 og kote + 30 på strækningen fra st. 4098-5668.

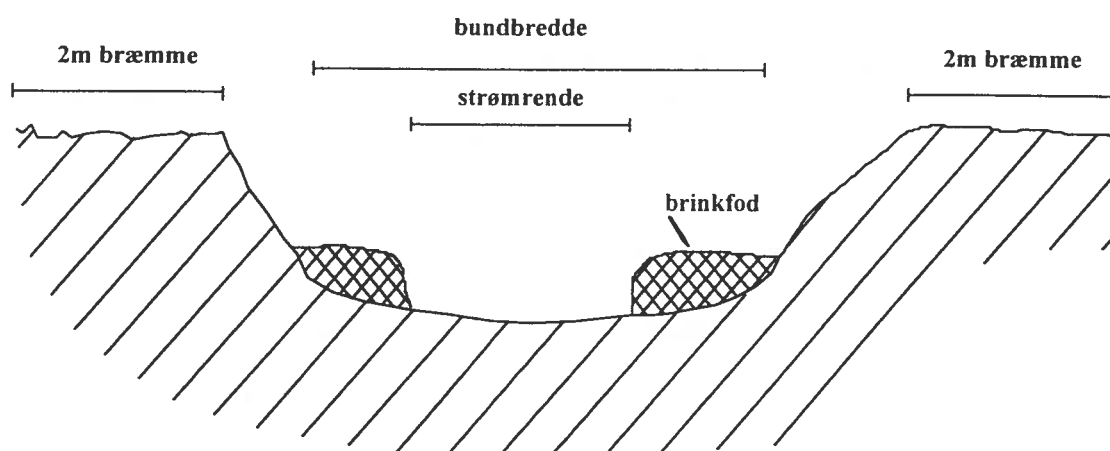


Fig.4.1 Brinkfodsdannelse ved skæring af grøde i en strømrende.

I regulativet af 30.10.1926 er anlægget på strækningen fra st. 3694-4098 fastsat til 1:0.75, mens regulativet af 18.3.1964 foreskriver et anlæg på 1:1 på strækningen fra st. 4098 til 5668. Ved revisionen af regulativet er anlægget på hele strækningen fra st. 3694-5668 ændret til 1:1.25 som en tilpasning til de faktiske forhold.

De ovennævnte ændringer af dimensionerne i forhold til det gældende regulativ på strækningen fra st. 4098-5668 påtænkes gennemført uden fremlæggelse af et egentligt reguleringsprojekt, idet der hvad angår sænkningen af bundkoten og ændringen af anlægget er tale om en tilpasning til de faktiske forhold i vandløbet. Hvad angår spørgsmålet om etablering af et dobbeltprofil er det desuden ved vandspejlsberegninger dokumenteret, at dobbeltprofilen ved store og for landbruget kritiske afstrømninger ikke vil forringe vandafledningsevnen i forhold til de gældende regulativer.

I regulativet af 18.3.1964 er der ikke opstillet krav til vandløbets skikkelse på strækningen fra st. 5668-5859. Ved revisionen af regulativet er der opstillet krav til bundbredden på strækningen, mens der ikke er krav til fald eller anlæg. Der tillades aflejret sediment på brinkfoden.

4.2 Afstrømning

Der er ikke foretaget vandspejlsberegninger for Snertinge Vandløbet, st. 0-1777. Det er ved besigtigelse og opmåling konstateret, at dimensionskravene i det tidligere regulativ er overholdt. Endvidere er der fast stenbund i vandløbet, hvilket indebærer at de nuværende dimensioner ikke vil ændres væsentligt som følge af sandaflejring.

På strækningen fra 200 til 687 har vandløbet kun et svagt fald hvorfor materiale kan aflejres her. Derfor opretholdes vandløbet som et teoretisk skikkelsesvandløb.

Det kan således konstateres, at vandaflledningsevnen lever op til kravene i det tidligere regulativ, og at den nuværende vandaflledningsevne ikke væsentligt ændres ved revisionen af regulativet.

For Svinninge og Sværdborg vandløb, st. 1777-5859 er der foretaget vandspejlsberegninger. Beregningerne er gennemført for en 10 års vintermaksimumafstrømning på 100 l/s pr km². En 10 års vintermaksimumafstrømning er her defineret som den maksimale døgnmiddelfafstrømning, der set over et langt tidsrum, statistisk vil overskrides hvert 10 år i vinterperioden (1.11-1.4). Der foreligger ikke aktuelle målinger af vandføringen i Svinninge og Sværdborg vandløbene, som muliggør en præcis fastlæggelse af 10 års vintermaksimumafstrømningen. På baggrund af målinger i vandløb, som er sammenlignelige med Svinninge og Sværdborg Vandløb, er der fundet værdier for en 10 års vintermaksimumafstrømning på 80-100 l/s pr km².

Vandføringen Q er fastlagt på baggrund af kendskab til oplandets størrelse, og erfaringstal for arealspecifik afstrømning. Det topografiske opland er 7.7 km² ved station 1777. Det samlede opland er 14.2 km² ved station 5859 (udløbet i Køng Kanal). Det samlede opland er opdelt på 8 deloplande med henblik på en jævn fordeling af vandtilstrømningen til vandløbet.

Manningtallet M er på baggrund af erfaringstal sat til 20, hvilket svarer til et stort set grødefrit vandløbsprofil, grødetal 0-1 på en skala fra 0-10.

Vandspejlsniveauet i Køng Kanal har betydning for vandaflledningsevnen i Svinninge Sværdborg vandløb. Til fastlæggelse af vandspejlsniveauet er der indhentet vandførings- og vandstandsdata fra pumpestation i Køng Kanal for perioden 1988-94. Vandstandskoten ved den højeste vandføring i hele måleperioden er anvendt som nedre vandstandsrand (vandspejl i Køng Kanal) ved beregningerne. Dog er der foretaget en korrektion af vandspejlsniveauet, idet Svinninge og Sværdborg vandløb har udløb i Køng Kanal ca. 1.8 km opstrøms pumpestationen. Ved beregningerne er der således forudsat et vandspejl på kote - 1.10 DNN i Køng Kanal.

Beregningerne er udført ved hjælp af den hydrodynamiske model - MIKE11. Resultatet af beregningerne kan ses på bilag til regulativet.

Der er foretaget beregninger for de nuværende dimensioner, fastlagt ved opmåling i 1993, de gældende regulativdimensioner og de foreslåede regulativdimensioner af vandløbet. Resultaterne er vedlagt som bilag til regulativet.

Den eksisterende vandaflledningsevne er bedre end krævet i de nugældende regulativer for vandløbet. Som det fremgår af vandspejlsberegningerne ligger vandspejlet (blå linje) for det eksisterende vandløbsprofil lavere end vandspejlet (rød stiple linje) for det gældende regulativ-

3.9

bestemte vandløbsprofil. Bemærk at den eksisterende bund i vandløbet ligger højere end den gældende regulativfastsatte bund på strækningen fra st. 2000-2500. At vandspejlet for det eksisterende profil alligevel ligger lavere end for det gældende regulativfastsatte profil, skyldes at det eksisterende profil har et væsentligt fladere anlæg på sideskråningerne.

Det skal anføres, at Vordingborg Kommune har foretaget en afgravning af bunden på strækningen fra st. 2000-2500 til de regulativmæssige dimensioner på baggrund af opmålingsresultaterne, se afsnit 4.1.

Både for det eksisterende og det gældende regulativbestemte vandløbsprofil vil der optræde oversvømmelser ved en afstrømning på 100 l/s pr km² (Manningtal 20) på hele strækningen fra st. 2100-2500. På størstedelen af strækningen fra st. 3550-4200 ligger vandspejlet for det eksisterende profil lige omkring oversvømmelsesgrænsen, mens der på hele strækningen forekommer oversvømmelse for det gældende regulativfastsatte profil.

Det her fremlagte forslag til regulativ vil ikke forværre vandaflledningsevnen i forhold til kravene i de nugældende regulativer. På strækningerne fra st. 3000-3900 og 4500-5600 er vandaflledningsevnen endog bedre end krævet i det nugældende regulativ, idet regulativforslaget på disse strækninger indebærer en øgning af anlægget på vandløbets sideskråninger og på den nedre strækning endvidere en sænkning af bundkoten, som en tilpasning til de eksisterende forhold.

Denne udvidelse af det vandførende tværsnitsareal kompenserer for den indsnævring af vandløbsprofilet, der sker ved at tillade en vis aflejring af sediment på brinkfoden.

I forhold til de eksisterende dimensioner af vandløbet som fastlagt ved opmålingen vil forslaget til regulativ medføre en svag forværring af vandaflledningsevnen. Som tidligere nævnt er den eksisterende vandaflledningsevne bedre end krævet både i det nugældende regulativ og regulativforslaget, fordi der mange steder er sket en vis udskridning af brinkerne, således at anlægget på sideskråningerne er fladere end krævet. Dette forhold vil ikke ændres i forbindelse med vedligeholdelsen, og den beregnede forværring af vandaflledningsevnen vil således i praksis blive mindre end beregnet.

Derudover skal det bemærkes, at når vandløbsprofilet indsnævres på strækningen fra st 3694-5668 vil strømhastigheden øges. Den øgede strømhastighed indebærer, at strømrønden skylles fri for sand og mudder, hvorfor der vil ske en sænkning af den nuværende bundkote i strømrønden og dermed en forbedring af vandaflledningsevnen. Denne effekt er ikke medtaget ved vandspejlsberegningerne, fordi det ikke præcist kan fastlægges, hvor meget bunden i strømrønden vil sænkes.

Beregningerne er foretaget for en døgnmiddelfaststrømning på 100 l/s pr km². Særligt i forbindelse med tørtidssituationer, kan der kortvarigt optræde værdier højere end 100 l/s pr km². I sådanne situationer kan der kortvarigt optræde oversvømmelser andre steder end de ovenfor nævnte.

Der er desuden foretaget tilsvarende beregning for vandløbet i en sommer maksimums afstrømningssituation med 50 l/ sek./ km² og et manningtal på 10. Resultatet herfra er ikke forskellig fra beregningen i vintersituationen.

4.3 Miljømæssige forhold

På den øvre del fra station 0-1777 er de fysiske forhold gode, vandløbet har et kraftigt fald og en vis variation i dybde og bundbredde. Over lange strækninger er grødevæksten ringe på grund af beskygning, og vedligeholdelsen har været skånsom. Der kan således ikke forventes nogen væsentlig forbedring af de fysiske forhold ved revisionen af regulativet.

På strækningen fra st. 1777-3677 er faldet generelt ringe, og det er således ikke muligt at forbedre de fysiske forhold væsentligt ved strømrendeskæring. Vandløbet vedligeholdes i fuld regulativmæssig bundbredde, dog således at der fortrinsvis skæres stivstænglet grøde, som har væsentlig betydning for vandafledningsevnen, mens der efterlades puder af lav grøde med henblik på at forbedre forholdene for dyrelivet.

På strækningen fra st. 3677-5668 er faldet relativt kraftigt, men de fysiske forhold er generelt dårlige. Vandløbet har en meget ringe formvariation, og bunden består overvejende af sand - flere steder er der dog ved besigtigelsen konstateret underliggende grusbund.

Vedligeholdelsen ændres til strømrendeskæring på strækningen og det forventes, at det vil medføre en væsentlig forbedring af de fysiske forhold. Ved denne indsnævring af vandløbsprofilen vil der skabes større variation i vandløbets dybde og bundforhold, hvilket især vil bedre forholdene for fiskebestanden. Som følge af det indsnævrede bundprofil vil strømhastigheden endvidere øges. Det forventes derfor, at sedimentaflejringen i strømrunden mindskes væsentligt, og dermed behovet for fjernelse af sand og mudder i forbindelse med vedligeholdelse af vandløbet. Der vil endvidere ske en ændring i retning af et mere grovkornet bundmateriale i strømrunden, hvorved levevilkårene for vandløbets lavere fauna forbedres.

5. RESTAURERING OG BEPLANTNING

Der kan foretages en simpel restaurering ved udlægning af grus og større sten, under forudsætning af at der for strækningerne med teoretiske skikkelseskrav ikke sker en formindskelse af det regulativfastsatte tværsnitsareal, og at vandføringen ikke påvirkes væsentligt på strækninger uden krav til skikkelse.

Vordingborg Kommune agter desuden i samråd med lodsejerne at undersøge mulighederne for at foretage beplantning langs vandløbet. En eventuel beplantning vil fortrinsvis bestå af Rødel i grupper, som vil blive placeret på vandløbets skrånninger. De gunstige effekter af en sådan beplantning kan først forventes om 5-10 år, når træerne har nået en vis størrelse. Beplantningen foretages med henblik på at skabe fiskeskjul under ellerødderne. Desuden vil behovet for grødeskæring mindskes på grund af beskygning, og endelig kan træernes kraftige

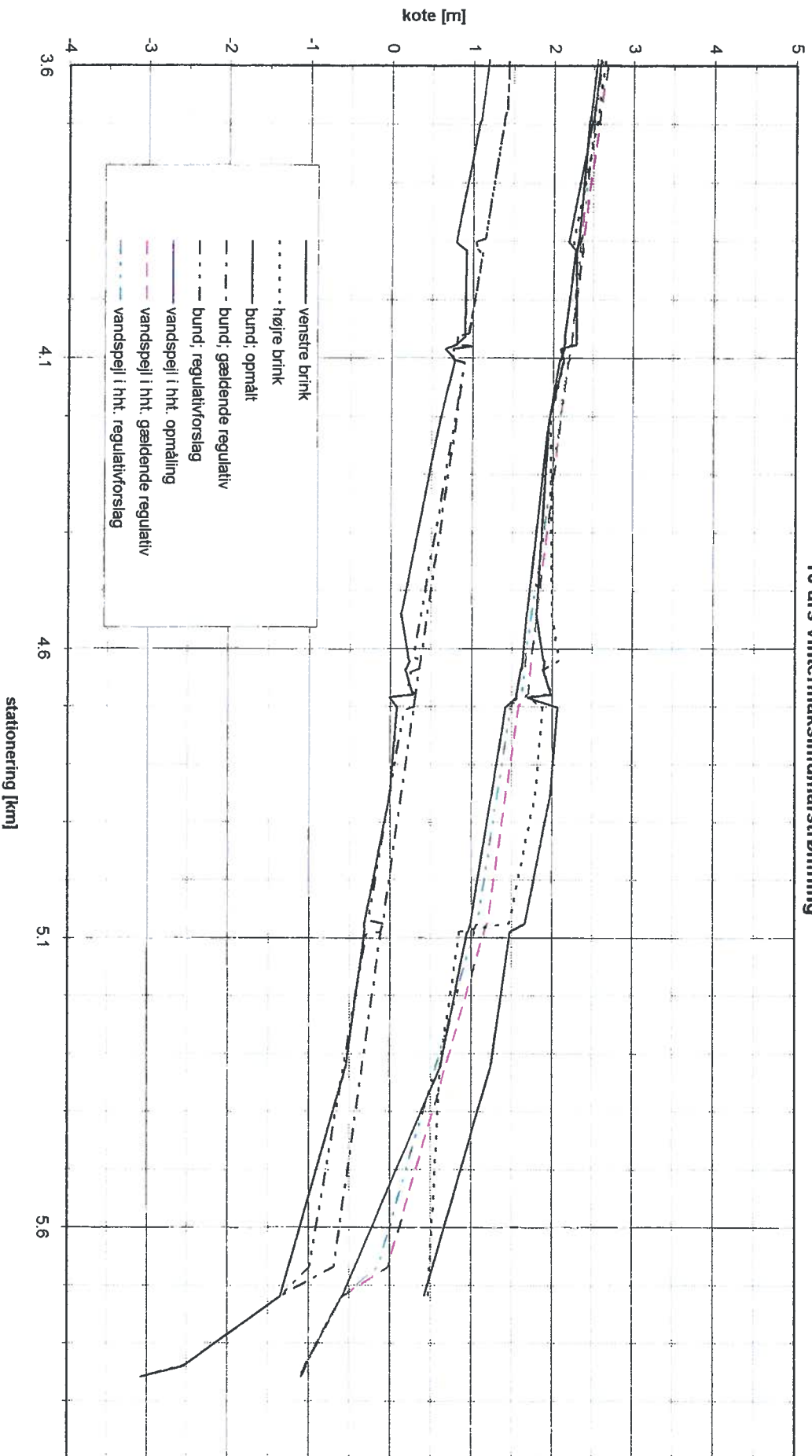
3.11

rodsystem beskytte udsatte brinker mod erosion og dermed nedsætte behovet for sedimentopgravning i vandløbet.

Såfremt der gennemføres sådanne restaureringsindgreb vil det fortrinsvis dreje sig om Snertinge Vandløbet, st. 0-1777 og Svinninge/Sværdborg Vandløbet fra st. 3677-5859.

10års vin max st.3.6-6

Svinninge/Sværdborg vandløbet, Vordingborg Kommune 10 års vintermaksimumafstrømning



Svinninge/Sværdborg vandløbet, Vordingborg Kommune 10 års vintemaksimumafstrømning

