

REGULATIV

for

Viveruprenden m. tilløb

Kommunevandløb nr. 8

Rønnede Kommune

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET	4
2. BETEGNELSE AF VANDLØBET OG OVERSIGTSKORT	5
3. VANDLØBETS VANDFØRINGSEVNE	7
4. BYGVÆRKER, TILLØB M.V.	11
4.1 Broer og overkørsler	11
4.2 Dræn- og spildevandsudløb samt åbne tilløb	12
5. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER	14
5.1 Administration	14
5.2 Bygværker	14
6. BESTEMMELSER OM SEJLADS	15
7. BREDEJERFORHOLD	16
7.1 Banketter	16
7.2 Arbejdsbælter og overkørsler ved udløb	16
7.3 Hegning i forbindelse med løsdrift	17
7.4 Ændringer i vandløbets tilstand	17
7.5 Forurening af vandløbet	17
7.6 Kreaturvanding og vandindvinding	17
7.7 Drænudløb	18
7.8 Beskadigelse og påbud	18
7.9 Straf	18
8. VEDLIGEHOJDELSE	19
8.1 Foranstaltning af vedligeholdelse	19
8.2 Målsætningen for vandløbet	19
8.3 Hensigten med vedligeholdelsen	19
8.4 Oprensning	20
8.5 Grødeskæring	21
8.6 Vegetation på anlæg og banket	23
8.7 Vedligeholdelse af rørlagte strækninger	23
8.8 Fordeling af ulemper, som lodsejere eller brugere skal tåle	23
8.9 Udbedring af bygværker og skråningssikringer	24
8.10 Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse	24
9. TILSYN	25
10. REVISION	26
11. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN	27

BILAGSFORTEGNELSE

BILAG 1: Redegørelse

BILAG 2: Vandløbskort

BILAG 3: Længdeprofil, opmålte forhold og regulativ

BILAG 4: Tværprofiler, opmålte forhold og regulativ

BILAG 5: Længdeprofil, med beregnede vandspejl for opmålte forhold, tidligere regulativ samt nærværende regulativ.

1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET

Viveruprenden er optaget som offentligt vandløb i Rønnede Kommune. (Datoen for optagelse som offentligt vandløb kendes ikke).

Til grund for regulativet ligger:

- lov nr. 302 af 9. juni 1982 om vandløb - som bekendtgjort i miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 404 af 19. maj 1992, samt miljøministeriets bekendtgørelse nr. 49 af 15. februar 1985 om bl.a. regulativer for offentlige vandløb
- vandområdeplanen og anden regionplanlægning
- tidligere regulativ af 1969 for Viveruprenden m. tilløb.
- kendelse afsagt af landvæsensnævnet den 12. august 1968
- opmåling af 1994

Nærværende regulativ erstatter tidligere regulativ.

2. BETEGNELSE AF VANDLØBET OG OVERSIGTSKORT

Nærværende regulativ omfatter:

- Viveruprenden i Rønnede Kommune fra 0 - punkt i vestlig side af kommunevejen på matr. nr. 1e Ås by, Sønder Dalby til endepunkt i udløbet i Tryggevælde å
- Tilløb til Viveruprenden i Rønnede Kommune fra 0 - punkt i skellet mellem matr. nr. 3e og 2c Ås by, Sønder Dalby til endepunkt i udløbet i Viveruprenden station 466.

Stationeringen svarer til afstanden i meter fra 0 - punktet og nedstrøms.

Vandløbet indgår i Tryggevælde å - systemet, og kan ses i hele sit forløb på 4 cm - kort nr. 1512 IV NØ.

Regulativet omfatter i alt 2517 m, hvoraf 1169 m er rørlagt.

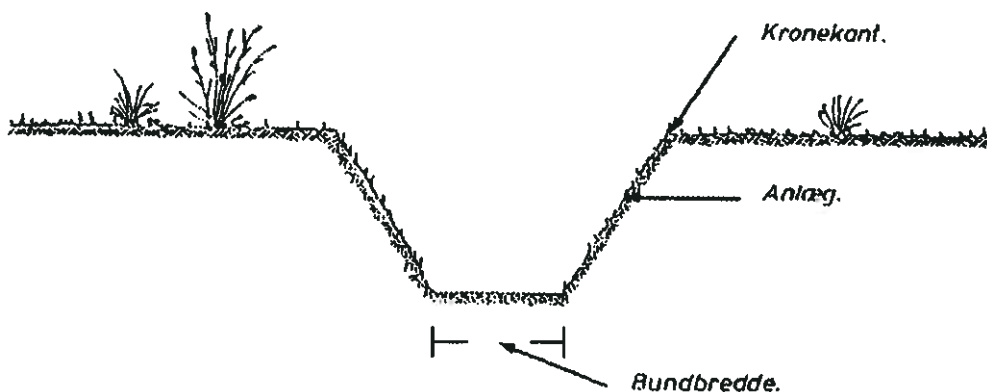
Vandløbets beliggenhed, topografiske opland og UTM - koordinater er angivet på oversigtskortet.

3. VANDLØBETS VANDFØRINGSEVNE

Vandløbsmyndigheden har besluttet, at vandløbets vedligeholdelse på strækningen skal ske på basis af vandløbets vandføringsevne, fastlagt ved en teoretisk skikkelse.

Vandløbets vandføringsevnegivende teoretiske skikkelse fremgår af nedenstående dimensionsskema. Koterne er henført til Dansk Normal Nul.

Principskitse, til illustration af de i dimensionsskemaet angivne bredder, koter og anlæg.



Dimensionsskema:

Viveruprenden

Station m	Vandløbets bundkote cm DNN	Bundbredde eller rørdimension cm	Fald o/oo	Anlæg	Anmærkning
0	2232	x	x	x	
		70	2,3	1	
212	2184	x	x	x	
212	2179	x	x	x	
		Ø80	0,0		Røroverkørsel
217	2179	x	x	x	
			3,9		
330	2135	80	x	1	
			2,7		
454	2102	x	x	x	
		Ø70	54,2		Røroverkørsel
466	2037	x	x	x	
		70	1,7	1	
606	2013	x	x	x	
		Ø80	0,0		Røroverkørsel (Kommunevej)
620	2013	x	x	x	
		70	0,6	1	
749	2005	x	x	x	
		Ø90	0,0		Røroverkørsel
755	2005	x	x	x	
		80	0,9	1	
882	1994	x	x	x	
		Ø100	0,0		Røroverkørsel
890	1994	x	x	x	
		80	0,0	1	
944	1994	x	x	x	
		Slug = 230	0,0	0	Bro
945	1994	x	x	x	
		80	2,0	1	
1078	1967	x	x	x	

Dimensionsskema:

Station m	Vandløbets bundkote cm DNN	Bundbredde eller rørdimension cm	Fald o/oo	Anlæg	Anmærkning
1078	1967	x	x	x	
1078	1959	x	x	x	Rørindløb
		Ø90	0,7		
1313	1942	x	x	x	Rørudløb
		80	2,3	1	
1365	1930	x	x	x	
1365	1926	x	x	x	
		Ø100	0,0		Røroverkørsel
1368	1926	x	x	x	
1368	1930	x	x	x	
		80	2,0	1	
1439	1916	x	x	x	
		Ø90	0,0		Røroverkørsel (Kommunevej)
1450	1916	x	x	x	
		80	1,2	1	
1583	1900	x	x	x	Udløb i Tryggevælde å

Dimensionsskema:

Tilløb til Viveruprenden

Station m	Vandløbets bundkote cm DNN	Bundbredde eller rørdimension cm	Fald o/oo	Anlæg	Anmærkning
0	2160	x Ø10	x		
80	2152	x Ø20	1,0		50 cm. brønd
340	2126/2117	x Ø30	x 0,2		60 cm. brønd
510	2114/2071	x Ø50	x 0,8		100 cm brønd
934	2038	x	x		Udløb i Viveruprenden st. 466

Til de anførte dimensioner er knyttet nogle beregningsværdier, som bruges i forbindelse med kontrollen af vandløbet. Følgende beregningsværdier er fastlagt:

- Vandløbets Manningtal (vinter): 20
- Afstrømningsværdier:

Vintermedianmaksimum: 86 l/s·km²

Vintermiddel: 13 l/s·km²

Vandløbet kan i princippet antage en vilkårlig skikkelse, blot vandføringsevnen er lige så god som ved de anførte teoretiske dimensioner. Vandføringsevnen skal være overholdt ved begge ovenstående afstrømningsværdier.

De nærmere bestemmelser vedrørende kontrol, oprensning og grødeskæring er angivet i regulativets afsnit 8.

4. BYGVÆRKER, TILLØB M.V. (Registreret under opmålingen.)

4.1 Broer og overkørsler

Viveruprenden

Station m	Opmålt bundkote cm DNN	Dimension for vandslug/ rørdiameter cm	Fri- højde cm	Ejerforhold	Bemærkninger
212 - 217	2167/2179	Ø80		Privat	Røroverkørsel
454 - 466	2102/2037	Ø70		Privat	Røroverkørsel
606 - 620	2013/2013	Ø80		Rønnede Kommune	Røroverkørsel (Kommunevej)
749 - 755	1999/2005	Ø90		Privat	Røroverkørsel
882 - 890	1980/1982	Ø100		Privat	Røroverkørsel
944 - 945	1994/1994	Slug = 230	150	Privat	Bro
1365 - 1368	1922/1926	Ø100		Privat	Røroverkørsel
1439 - 1450	1915/1916	Ø90		Rønnede Kommune	Røroverkørsel (Kommunevej)

4.2 Dræn- og spildevandsudløb samt åbne tilløb (synlige udløb på opmålingstidspunktet)

Viveruprenden

Station m	Rørdimension cm	Bundkote cm DNN	Bemærkninger
6	Ø10	2249	Rørtilløb fra venstre
12	Ø15	2255	Rørtilløb fra venstre
219	Ø10	2182	Rørtilløb fra venstre
466	Ø50	2038	Tilløb til Viveruprenden
730	Ø6	2085	Rørtilløb fra venstre
745	Ø25	2031	Rørtilløb fra højre
756	Ø10	2038	Rørtilløb fra venstre
824	Ø10	2031	Rørtilløb fra venstre
838	Ø10	2033	Rørtilløb fra venstre
893	Ø10	2032	Rørtilløb fra venstre
897	Ø18	2019	Rørtilløb fra højre
982	Ø8	2053	Rørtilløb fra venstre
999	Ø10	2015	Rørtilløb fra venstre
1053	Ø10	1986	Rørtilløb fra højre
1351	Ø10	1962	Rørtilløb fra venstre
1357	Ø8	1993	Rørtilløb fra venstre
1407	Ø15	1960	Rørtilløb fra venstre
1412	Ø11	2021	Rørtilløb fra højre
1435	Ø15	1961	Rørtilløb fra venstre
1435	Ø15	1976	Rørtilløb fra venstre
1452	Ø11	1963	Rørtilløb fra venstre
1554	Ø8	1940	Rørtilløb fra højre
1569	Ø20	1900	Rørtilløb fra højre

Tilløb til Viveruprenden

Station m	Rørdimension cm	Bundkote cm DNN	Bemærkninger
340	Ø30	2144	Rørtilløb fra højre
340	Ø20	2117	Rørtilløb fra venstre
340	Ø20	2115	Rørtilløb fra venstre
510	Ø50	2116	Rørtilløb fra højre
510	Ø30	2092	Rørtilløb fra venstre
510	Ø10	2117	Rørtilløb fra venstre
510	Ø15	2090	Rørtilløb fra venstre

5. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

5.1 Administration

Vandløbet administreres af Rønnede kommunalbestyrelse, som er vandløbsmyndighed.

Vandløbet med bygværker m.v. skal vedligeholdes således, at den for vandløbet fastsatte skikkelse eller vandføringsevne ikke ændres.

Vandløbets vedligeholdelse - men ikke hel eller delvis fornyelse af rør-lagte strækninger - påhviler vandløbsmyndigheden.

5.2 Bygværker

Bygværker, såsom styrt, stryg, diger og skråningssikringer m.v., der er udført af hensyn til vandløbet, vedligeholdes som dele af dette.

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 slam og grøde m.v., der samler sig ved bygværker, jf. vandløbslovens § 27, stk. 4.

Bygværker, der ikke vedligeholdes forsvarligt, kan fjernes eller istandsættes på vandløbsmyndighedens foranstaltning og på ejerens bekostning.

Enhver ændring af bygværker skal godkendes af vandløbsmyndigheden, jf. vandløbslovens § 47.

6. BESTEMMELSER OM SEJLADS

Det er forbudt af sejle på vandløbet uden vandløbsmyndighedens tilladelse.

Forbudet imod sejlads gælder ikke for vandløbsmyndighedens sejlads i forbindelse med tilsyn og vedligeholdelse.

7. BREDEJERFORHOLD

7.1 Banketter

I landzone hører der til vandløbet 2 meter brede banketter, regnet fra vandløbets øverste kant.

På disse banketter må der ikke foretages nogen form for dyrkning, jordbehandling eller terrænændring.

Banketterne skal fremstå som udyrkede arealer med naturlig græs-, urte- og trævegetation.

For at begrænse grødevæksten påbydes bredejerne at bevare skyggegi-vende vegetation langs vandløbet indtil 2 meter fra øverste kant.

Udgifter til beplantningens vedligeholdelse og til eventuel supplerende beplantning, som vandløbsmyndigheden finder nødvendig, påhviler vandløbsmyndigheden.

Såfremt dele af beplantningen er til hinder for nødvendig maskinel vedligeholdelse af vandløbet, kan vandløbsmyndigheden foretage den nød-vendige udtynding.

7.2 Arbejdsbælter og overkørsler ved udløb

De til vandløbet grænsende ejendommens ejere og brugere er i øvrigt pligtige til at tåle de fornødne vedligeholdelsesarbejders udførelse, her- under transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vand- løbets bredder. Det bemærkes, at arbejdsbæltet normalt ikke bliver over 8 m bredt.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lig- nende anlæg af blivende art må ikke uden vandløbsmyndighedens til- ladelse anbringes nærmere øverste vandløbskant end 8 m, og for rørlagte strækninger ikke nærmere end 2 m fra ledningens midte.

Nye tilløb, og tilløb der reguleres, skal - såfremt vandløbsmyndigheden forlanger det - forsynes med en overkørsel med 5 meters ovenbredde ved udløbet, til brug for transport af materiel der anvendes til vandløbets vedligeholdelse.

7.3 Hegning i forbindelse med løsdrift

De til vandløbet grænsende arealer må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse benyttes til løsdrift, med mindre der opsættes og vedligeholdes et forsvarligt hegn langs med og mindst 1 meter fra øverste vandløbskant. Sådanne hegn er ejerne pligtige til at fjerne inden 2 uger efter tilsynets meddelelse, såfremt dette er nødvendigt af hensyn til maskinel udførelse af vedligeholdelsesarbejdet.

7.4 Ændringer i vandløbets tilstand

I henhold til vandløbslovens § 6 må ingen bortlede vand fra vandløbet eller foranledige, at vandstanden i vandløbet forandres, eller at vandets frie løb hindres.

Regulering, herunder rørlægning af vandløbet og etablering af broer og overkørsler, må kun finde sted efter vandløbsmyndighedens bestemmelse.

I det hele taget må ingen uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden foretage foranstaltninger ved vandløbet og dets anlæg, hvorved tilstanden ved disse kommer i strid med bestemmelserne i nærværende regulativ, vandløbsloven, miljøbeskyttelsesloven eller regionplanen.

7.5 Forurening af vandløbet

Vandløbet må ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand eller andre væsker, der kan forurene vandet eller foranledige aflejringer i vandløbet, jf. miljøbeskyttelseslovens bestemmelser.

7.6 Kreaturvanding og vandindvinding

De tilgrænsende lodsejere kan uden tilladelse oppumpe vand fra vandløbet til kreaturvanding med mulepumpe eller vindpumpe. Vandløbsmyndigheden kan meddele tilladelse til indretning af egentlige vandingssteder, der da skal udgraves uden for vandløbets profil og indhegnes således, at kreaturer ikke kan træde ud i vandløbet, samt sikres således, at udtredning af jord i strømløbet ikke finder sted.

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

7.7 Drænudløb

Udløb fra drænledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbets skrånninger.

Eventuelle aflejringer ud for eksisterende rørudløb over den teoretiske bundkote vil efter anmodning blive fjernet ved vandløbsmyndighedens foranstaltning.

Nye dræntilløb må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse placeres med underkanten af røret dybere end 20 cm over den teoretiske bundkote.

Udførelse af andre rørledninger, og lægning af kabler, rørledninger o.l. under vandløbet, må kun ske efter forud indhentet tilladelse fra vandløbsmyndigheden.

7.8 Beskadigelse og påbud

Skalapæle, bundpæle eller andre former for afmærkning i eller ved vandløbet må ikke beskadiges eller fjernes. Sker dette, bekostes retableringen af den ansvarlige.

Beskadiges vandløb, diger, faskiner, bygværker eller andre anlæg ved vandløbet, eller foretages der foranstaltninger i strid med vandløbsloven eller bestemmelserne i nærværende 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, jf. vandløbslovens § 54.

Er der fare for, at betydelig skade kan ske på grund af usædvanlige nedbørsforhold eller andre udefra kommende usædvanlige begivenheder, kan vandløbsmyndigheden foretage det fornødne uden påbud og på den forpligtedes regning, jf. vandløbslovens § 55.

7.9 Straf

Overtrædelse af bestemmelserne i regulativet straffes med bøde, jf. vandløbslovens § 85.

8. VEDLIGEHOJDELSE

Ved vandløbets vedligeholdelse forstås de fysiske indgreb, der foretages i vandløbet for at sikre den fastlagte vandføringsevne.

8.1 Foranstaltning af vedligeholdelse

Vandløbet, og beplantning på skrånninger og banketter, foranstalles vedligeholdt af vandløbsmyndigheden.

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

8.2 Målsætningen for vandløbet

Viveruprenden m. tilløb er i henhold til Storstrøms Amts vandområdeplan 1992 - 2003 målsat som angivet i nedenstående skema.

Vandløb	Station	Målsætning
Viveruprenden	0 - 1583	B3
Tilløb til Viveruprenden	0 - 934	Ikke målsat

Målsætningen og de tilsvarende krav til vandløbskvaliteten er beskrevet i redegørelsens afsnit 2.

8.3 Hensigten med vedligeholdelsen

Vandløbsmyndigheden har besluttet, at vedligeholdelsen af de enkelte vandløbsstrækninger skal udføres således, at vandløbets fysiske tilstand er i overensstemmelse med de krav, målsætningen stiller hertil.

Vandløbsmyndigheden har som konsekvens heraf besluttet nedenstående vedligeholdelsesprincipper.

8.4 Oprensning

Kontrol af vandføringsevnen:

Vandløbsmyndigheden kan kontrollere vandløbets skikkelse ved pejling eller nivellement, og denne sammenholdes med den teoretiske skikkelse.

De teoretiske dimensioner fremgår af dimensionsskemaet afsnit 3.

Ved aflejringer på 10 cm eller mere gennemføres oprensning til max. 10 cm under den teoretiske bundkote i den teoretiske bundbredde. Hvis der konstateres brinkudskridninger eller lignende forhold, som begrænser vandføringsevnen i vandløbet, oprenses disse ligeledes.

Ovenstående oprensning kan undlades, såfremt vandspejlsberegninger for kontrolopmålingen viser, at vandspejlsstigningen vil være under 10 cm i forhold til det beregnede vandspejl for den teoretiske skikkelse. Beregningerne udføres med det angivne manningstal for begge de i afsnit 3 angivne afstrømningsværdier.

Hvis beregningerne for kontrolopmålingen viser en vandspejlsstigning på 10 cm eller mere i forhold til vandløbets teoretiske skikkelse, ved én eller ved begge afstrømningsværdier, iværksættes der oprensning.

Oprensningens udførelse:

Eventuel oprensning foretages i perioden fra 1. september til 15. oktober.

Oprensningen må kun omfatte sand og mudder. Aflejringer af sten og grus må ikke opgraves eller omlejres, og overhængende brinker må ikke beskadiges.

Oprensningen begrænses så vidt muligt til vandløbets naturlige (slyngede) strømrønde, og udføres i en bredde, der ikke overstiger den teoretiske bundbredde.

Der opgraves kun til den angivne teoretiske bundkote med en tolerance på 10 cm under bundkoten.

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

Hvor den nødvendige oprensning omfatter større mængder, kan arbejdet udføres med maskine.

Fjernelse af sne og is der forårsager stuvninger undlades.

Hvis der indtræder fare for betydelige skader som følge af unormalt store aflejringer i vandløbet, kan vandløbsmyndigheden iværksætte ekstraordinære oprensninger. Dette forudsætter dog normalt, at det vurderes at have betydning for en væsentlig del af de berørte arealer.

8.5 Grødeskæring

Grødeskæringsbehovet vurderes 2 gange årligt, nemlig i perioderne juni - juli og august - 15. oktober. Ved grødevækst i strømrønden iværksættes grødeskæring.

Vandløbsmyndigheden kan iværksætte ekstraordinære grødeskæringer, hvis kraftig grødevækst i vandløbet vurderes at kunne medføre væsentlige skader.

Grøden skal så vidt muligt skæres i bund, og skæres i de nedenfor angivne strømrøndebredder.

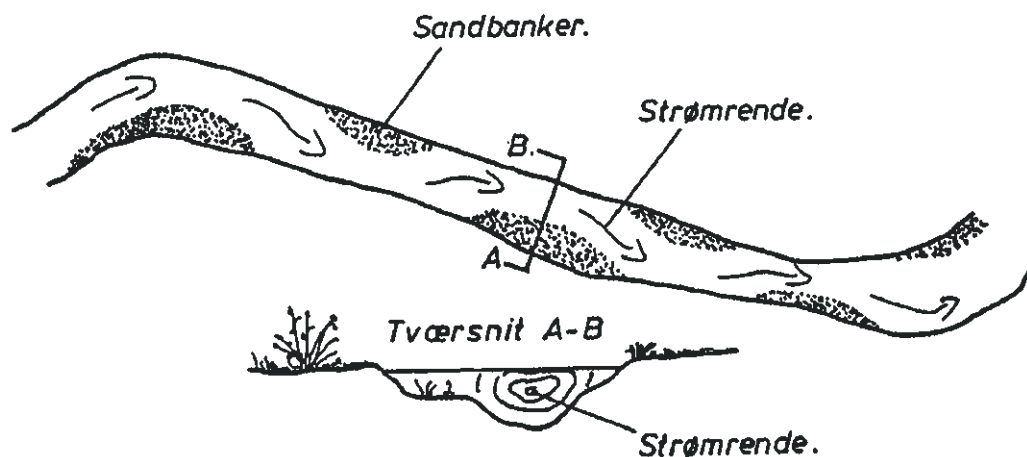
Skema over strømrøndebredder ved grødeskæring:

Viveruprenden

Station	Strømrøndebredde 1. grødeskæring cm	Strømrøndebredde 2. grødeskæring cm
0 - 1583	40 +/- 10	60 +/- 10

Grødeskæringen skal så vidt muligt udføres, så grøden fjernes i vandløbets naturlige strømrønde. Strømrønden kan normalt genfindes som den dybe del af vandløbets tværprofil, der slynger sig fra side til side ned gennem vandløbet. Den grøde der vokser uden for strømrønden efterlades.

Principskitse af strømrendens forløb



Ved den 1. grødeskæring kan der foretages skæring af tagrør, pindsvineknop og dunhammer, også udover den angivne strømrendebredde, såfremt det vurderes nødvendigt af hensyn til vedligeholdelsesarbejdets gennemførelse.

Ved den 2. grødeskæring skæres der - udover den angivne strømrendebredde - tagrør, pindsvineknop og dunhammer i en bredde på ca. 150 cm på begge sider af strømrenden. Der må efterlades en stub på 20 cm udenfor strømrenden.

Arbejdet bør principielt udføres manuelt, enten med le eller med motoriserede håndredskaber, men kan af sikkerhedsmæssige og praktiske årsager undtagelsesvis udføres med maskine.

Den afskårne grøde og kantvegetation skal så vidt muligt optages fra vandløbet efterhånden som den afskæres og oplægges ovenfor øverste vandløbskant indenfor en afstand af 5 m fra denne kant.

På strækninger, hvor det ikke er muligt at opsamle grøden efterhånden som den afskæres, kan man lade grøden drive frit med strømmen og opsamle den på hensigtsmæssige steder.

Såfremt man vælger at lade den afskårne grøde drive med strømmen til opsamling, skal den opsamlede grøde på vandløbsmyndighedens foranledning transporteres bort fra vandløbets nærhed senest 24 timer efter opsamling.

8.6 Vegetation på anlæg og banket

Vegetationen på vandløbets anlæg og banketter skal forblive uslået, undtagen ved nedennævnte forhold:

- Der kan foretages slåning i hele sommerperioden som led i plejen af nyetableret skyggegivende vegetation
- Der må foretages pleje af træer og buske under hensyn til den grødebegrænsende effekt i vandløbene (jf. afsnit 7.1)
- Rød Hestehov og Brændenælde afskæres på hele anlægget (max. 20 cm stub) i perioden juni - oktober, såfremt disse arter danner sammenhængende bevoksninger
- Bjørneklo afskæres på anlæg og banket i forbindelse med såvel 1. som 2. grødeskæring
- For strækninger med bundbredder under 1 meter afskæres vegetation på anlægget i en bredde på minimum 100 cm målt fra bund. Slåning foretages i forbindelse med 2. grødeskæring, helst efter 1. september.
- For strækninger med bundbredder over 1 meter afskæres stivstænglet vegetation på anlægget i en bredde på minimum 100 cm målt fra bund, for at hindre at vegetationen vælter ned i vandløbet. Slåning foretages i forbindelse med 2. grødeskæring, helst efter 1. september.

Afskåret kantvegetation skal optages fra vandløbet efterhånden som den afskæres og oplægges ovenfor øverste vandløbskant indenfor en afstand af 5 m fra denne kant.

8.7 Vedligeholdelse af rørlagte strækninger

Vedligeholdelse af rørlagte vandløbsstrækninger udføres normalt kun, når vandløbsmyndigheden finder det påkrævet. Brønde og sandfang kontrolleres mindst 1 gang årligt og renses op efter behov, for at forebygge mod videre transport af sandaflejringer.

8.8 Fordeling af ulemper, som lodsejere eller brugere skal tåle

Ved tilrettelæggelsen af vedligeholdelsesarbejdet skal ulemper, som ejere og brugere skal tåle, søges fordelt på begge sider af vandløbet.

Ved oprensning med maskine oplægges fylden så vidt muligt skiftevis på højre og venstre side af vandløbet fra år til år.

Den fra oprensningen hidrørende fyld m.v., der fremkommer ved vandløbets regulativmæssige vedligeholdelse, er brugerne af de tilstødende jorder pligtige til at fjerne til mindst 5 meter fra vandløbskanten eller 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. Unnlader en ejer eller bruger at fjerne eller sprede fylden, kan vandløbsmyndigheden med 2 ugers skriftligt varsel til ejeren eller brugeren lade arbejdet udføre på den pågældendes bekostning.

8.9 Udbedring af bygværker og skråningssikringer

Udbedring af bygværker og skråningssikringer foretages fortrinsvis i perioden marts-april eller september-oktober.

8.10 Klager vedrørende vandløbets vedligeholdelse

Lodsejere - eller andre med interesse i vandløbet - der måtte finde vandløbets vedligeholdelsestilstand eller specielle forhold vedrørende vandløbet utilfredsstillende, kan rette henvendelse herom til vandløbsmyndigheden.8.

9. TILSYN

Tilsynet med vandløbet udføres på foranledning af vandløbsmyndigheden.

Vandløbsmyndigheden foretager normalt offentligt syn over vandløbet i oktober måned.

Bredejere, organisationer eller andre, der har ønsker om at deltage i dette syn, kan træffe nærmere aftale herom med vandløbsmyndigheden.

10. REVISION

Dette regulativ skal senest optages til revision i 2005.

11. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til gennemsyn i 8 uger med adgang til at indgive eventuelle indsigelser og ændringsforslag inden den ____ 19__.

Ved indsigelsesfristens udløb var der indkommet ____ indsigelser/bemærkninger til regulativets indhold og udformning. ____'s behandling heraf er omtalt i indsigelsesredegørelsen bilag __.

Regulativet er herefter endeligt vedtaget af

Rønnede Kommune, den _____ 19____.

Regulativet træder i kraft fra datoen for ankeperiodens udløb.



VIVERUP-VANDLØBET NR. 8

Tureby Møllegård

Sander Vestermarkshus

Kajbanke

Ladagerhus

Rodemærkshus

Teglværkshuse

Turebylund

Rødehus

Nyskovhus

Nyskov

Altedshus

Kæderup

Borsted

Steffenshus

Kæderup Tykke

Hårlev

Egevang

Nyby

Gårdehus

Præstehus

Trædshus

Novbyhus

Dalby-Borup Overdrev

Monsholt

Tågerup

Østerskov

Tågerup

Overdrev

y-Borup

Jenstrup

Dalby

Druestrup Bro

Skole

Druestrup Overdrev

Druestrup

Skovvænger

Viverup Overdrev

Olstrup Overdrev

Karis

1376

1092

Viverup

Åse

Atterup Overdrev

Tuehus

Tvingbjerg

Snedkergård

Lergårdsminde

Stensgård

Hundemose Skov

Tokkerup

Overdrev

Frenderup

Hejede Gårde

Tokkerup Hestehave

Horsehanke

Atterup

Åskevænge

Skovgård

Limovhus

Skinderledshus

Bredvænge

R E D E G Ø R E L S E

Bilag til regulativ for

Viveruprenden m. tilløb

Kommunevandløb nr. 8

Rønnede Kommune

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. INDLEDNING	3
2. PLANMATERIALE	5
2.1 Vandområdeplanen	5
2.2 Anden regionplanlægning	7
3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TIL- STAND	8
4. DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING	9
4.1 Opmåling	9
4.2 Oplandsafstrømning og tilledninger	10
4.3 Vandspejlsberegninger	12
5. FASTSÆTTELSE AF REGULATIVMÆSSIG VAND- FØRINGSEVNE VED TEORETISK SKIKKELSE	13
6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN	15
6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser	15
6.2 Miljømæssige konsekvenser	17
7. HENSIGTSEKLERINGER FOR VANDLØBET	18
7.1 Etablering af beskygning	18
7.2 Opfølgning	18

1. INDLEDNING

Ifølge Miljøstyrelsens bekendtgørelse af 15. februar 1985 skal vandløbsregulativer udarbejdet efter vandløbsloven ledsages af en redegørelse, der beskriver de forhold, der har haft betydning for regulativets udarbejdelse. Der skal desuden redegøres for konsekvenserne af regulativets bestemmelser.

Vandløbsloven:

Den nye vandløbslov - lov nr. 302 af 9. juni 1982 om vandløb - indeholder i forhold til tidligere lovgivning om vandløb væsentligt ændrede bestemmelser om blandt andet vandløbsvedligeholdelsen, idet denne skal ske under hensyntagen til de miljømæssige interesser i vandløbet.

Dette fremgår af lovens § 1, hvor det er anført, at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, og endvidere at fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes i anden lovgivning.

Disse bestemmelser har som konsekvens, at reglerne om vandløbets fremtidige anvendelse ikke skal fastsættes ud fra individuelle interesser, men skal fastsættes ud fra en konkret afvejning af alle de interesser, der er knyttet til vandløbet - afvanding, miljøhensyn, vandindvinding, fiskeri, jagt etc. - således at alle interesser så vidt muligt tilgodeses.

Regionplan:

Grundlaget for denne afvejning, og hermed for ændringerne i regulativet, er blandt andet indeholdt i Regionplan 1994 - 2005 for Storstrøms Amt.

Regionplanerne er amternes overordnede plan, som angiver retningslinierne for udviklingen i området.

De enkelte områder med betydning for vandløbene er uddybet i følgende planer:

- vandområdeplan 1992 - 2003 for Storstrøms Amt
- registrering af vandløb efter naturbeskyttelseslovens § 3. (tidl. § 43 i naturfredningsloven)
- Rønnede Kommunes spildevandsplan 1988.
- redegørelse til Regionplan 1994 - 2005 for Storstrøms amt

Disse planer samt vandløbsloven - med tilhørende bekendtgørelse og cirkulærer vedrørende regulativer for offentlige vandløb - danner baggrund for de forhold, der skal tilgodeses ved revisionen af vandløbsregulativerne.

2. PLANMATERIALE

2.1 Vandområdeplanen

I henhold til Miljøbeskyttelsesloven af 1983 har amtsrådet i Storstrøms Amt udarbejdet en vandområdeplan for Viveruprenden m. tilløb og opland.

I vandområdeplanen er målsætningerne for vandløbene i amtet fastlagt.

For at målsætningerne kan opfyldes, må vandløbsvedligeholdelsen udføres sådan, at den understøtter de stillede målsætninger.

Målsætningssystemet:

	Målsætning	Beskrivelse
Skærpet målsætning	A Særligt naturvidenskabeligt interesseområde	Vandløb, hvor særlige naturelementer ønskes beskyttet
Generel målsætning	B1 Gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk	Vandløb, der skal kunne anvendes som gydeområde og opvækstområde for yngel af ørred og andre laksefisk
	B2 Laksefiskevand	Vandløb, der skal kunne anvendes som opvækst- og opholdsområde for ørred og andre laksefisk
	B3 Karpesfiskevand	Vandløb, der skal kunne anvendes som opholds- og opvækstområde for ål, aborre, gedde og karpesfisk
Lempet målsætning	C, D, E, F (undertiden andre benævnelser: C1, C2..) Vandløb, der skal anvendes til afledning af vand, evt. væsentligt påvirket af: - spildevand - grundvandsindvinding - fysiske indgreb - okker	

Viveruprenden m. tilløb er i henhold til Storstrøms Amts vandområdeplan 1992 - 2003 målsat som angivet i nedenstående skema.

Vandløb	Station	Målsætning	Krav til forureningsgraden
Viveruprenden	0 - 1583	B3	F° II
Tilløb til Viveruprenden	0 - 934	Ikke målsat	-

Tilløbet til Viveruprenden er ikke målsat, da den på hele strækningen er rørlagt.

De generelle krav til vandløbskvaliteten for vandløb med disse målsætning er anført i det følgende:

B3, Karpesiskevand

Vedligeholdelse i et betydeligt omfang vil normalt være i overensstemmelse med vandområdeplanen, men vedligeholdelsen skal udføres således, at der i videst muligt omfang tages hensyn til de miljømæssige forhold.

Der må ikke findes faunaspærringer i vandløbene.

Skyggegivende beplantning bør etableres langs lysåbne strækninger.

Forureningsgraden må generelt ikke overstige F° II.

2.2 Anden regionplanlægning

Viveruprenden m. tilløb er målsat som "Område med væsentlige jordbrugsinteresser", hvilket vil sige at landbrugsarealernes anvendelse skal foregå således, at EU's landbrugspolitik gennemføres under hensyntagen til natur og miljø, samtidig med at landbrugserhvervet ikke unødigt skades herved.

Vandindvinding, dræning, vandafledning og spildevandsudledning skal foretages på en sådan måde at vandløbet ikke får forringet deres vandforhold, og dermed deres biologiske værdi.

Viveruprenden er desuden omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TILSTAND

Anvendelsen af Viveruprenden m. tilløbs opland er i vid udstrækning præget af landbrug og skovbrug.

Ca. 80 % af oplandet anvendes landbrugsmæssigt.

Ca. 20 % af oplandet anvendes skovbrugsmæssigt.

Viveruprenden m. tilløb er reguleret i hele sit forløb, og den fysiske variation er generelt ringe.

Ca. 45 % af den samlede vandløbsstrækning er rørlagt.

Viveruprenden´s faldforhold er gode på strækningerne st. 0 - st. 606 og st. 945 - st. 1583 (1 - 5 ‰) hvorimod faldet på vandløbsstrækningen st. 606 - st. 945 er ringe (< 1 ‰).

Tilløb nr. 1´s fald er ringe på hele strækningen (< 1 ‰).

Som helhed lever Viveruprenden ikke op til de krav målsætningen stiller, idet det vurderes at den hidtidige vedligeholdelse og belastningen fra enkeltudledere er medvirkende til, at kravet til forureningsgraden ikke opfyldes.

4. DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING

4.1 Opmåling

Vandløbet er opmålt ved nivellement af Hedeselskabets regionskontor i Roskilde i 1994.

Der er foretaget tværprofilopmåling for hver ca. 100 meter og desuden er der opmålt tværprofiler i forbindelse med broer m.v. samt ved væsentlige ændringer i vandløbets profil.

Ialt er der på Viveruprenden opmålt 24 tværprofiler, 7 røroverkørsler, 1 bro og 23 rørtilløb.

Ialt er der på Tilløbet til Viveruprenden opmålt 2 brønde og 7 rørtilløb.

Opmålingen er henført til Dansk Normal Nul ved følgende GI - fixpunkter:

Punkt nr.	Kote [m]	Beskrivelse
30-02-9052	23,89	Bolt. Vejen Dalby - Karise, N. side. Ved ca. 6,5 kmst. og ca. 800 m. Ø. for vejkryds Tågerup - Viverup. Karisevej nr. 149. Ejendom. Matr.nr. 2b. Punkt i V. længe, S. gavl. 1,83 m. fra SV. hjørne. 0,07 m. over sokkel. 0,20 m. over terræn.
30-02-9049	23,42	Bolt. Vejen Dalby - Karise, S. side. Ved 8,1 kmst. og ca. 700 m. V. for vejkryds Tågerup - Viverup. Karisevej nr. 122. Hus. Matr.nr. 12a. Punkt i N. gavl. 1,82 m. fra NV. hjørne. 0,08 m. over sokkel. 0,45 m. over terræn.

Nivellementet er inddateret i Hedeselskabets EDB - system VASP. Plot af længde- og tværprofiler er vist i bilag 3 og 4.

4.2 Oplandsafstrømning og tilledninger

Følgende oplandskarakteristiske afstrømningsværdier er bestemt for vandløbet:

Vinter 10 års maksimum	110 l/s·km ²
Vinter 5 års maksimum	97 l/s·km ²
Vinter medianmaksimum	86 l/s·km ²
Vintermiddel	13 l/s·km ²
Sommer 10 års maksimum	80 l/s·km ²
Sommer 5 års maksimum	65 l/s·km ²
Sommer medianmaksimum	30 l/s·km ²
Sommermiddel	3,7 l/s·km ²

Vinter 10 års maksimum er den afstrømning, som vinterens største døgnmiddelafløb overstiger én gang hvert 10. år, i gennemsnit over en lang årrække, og så fremdeles. "Median" svarer til en gentagelsesperiode på 2 år.

Sommer er defineret som perioden 1. maj - 31. oktober, vinter som den øvrige del af året.

De karakteristiske afstrømninger er skønnet på baggrund af ekstremanalyse for FDC-station 59.01 (Tryggevej å, Lille Linde).

Værdierne er korreleret til fagdatacenter-station 57.01 (Saltø å, Grønbro).

Midler og medianer er baseret på reference perioden 1971 - 1990, mens de resterende værdier er baseret på hele driftperioden ved målestationerne.

Det skal bemærkes at der skønsmæssigt er korrigeret for den forskel der er på oplandet for målestationerne og for Viveruprenden m. tilløb, hvorved værdierne må tages med et vist forbehold.

Den store forskel på afstrømningen i sommer- og vinterperioden gør det vanskeligt at opretholde en tilstrækkelig stor vanddybde om sommeren. Vedligeholdelsen af vandløbet må derfor udføres således, at dannelse af et dobbeltprofil i en strømrende i vandløbet fremmes.

I henhold til Rønnede Kommunes spildevandsplan 1988 er der ingen spildevands- eller regnvandstilledninger til Viveruprenden m. tilløb.

4.3 Vandspejlsberegninger

Der er udført vandspejlsberegninger med Hedeselskabets stationære strømningsmodel VASP, med henblik på vurdering af de afvandingsmæssige konsekvenser af regulativrevisionen.

De hydrauliske beregninger i VASP foregår som stykkevise beregninger efter manningformlen, med anvendelse af modstandsradius.

Manningtallet, der indgår i formlen, udtrykker vandløbets ruhed, idet et stort manningstal svarer til en lille ruhed og dermed en større vandføringsevne for et givet fald og tværprofil.

Ved beregningerne er manningtallet for Viverup m. tilløb gældende for vinterperioden sat til 20, på baggrund af erfaringer fra lignende vandløb.

5. FASTSÆTTELSE AF REGULATIVMÆSSIG VANDFØRINGSEVNE VED TEORETISK SKIKKELSE

Af hensyn til de miljømæssige forhold er der i regulativet fastsat krav til vandløbets vandføringsevne, og ikke som tidligere til dets skikkelse.

Et vandløbs vandføringsevne - i en given periode - kan defineres ved den vandspejlshøjde, der optræder ved en given vandføring på et givet sted. Jo højere vandspejl, jo dårligere vandføringsevne.

Vandføringsevnen i et vandløb afhænger af vandløbets geometri (længde- og tværprofil) og af vandløbets ruhed.

Vandløbets regulativmæssige vandføringsevne er beskrevet ved en teoretisk vandløbsskikkelse, et manningtal og 2 afstrømningsværdier.

Den regulativmæssige vandføringsevne defineres derved som 2 vandspejlsforløb, der begge optræder i den teoretiske skikkelse ved det angivne manningtal; nemlig ét vandspejlsforløb ved vintermedianmaksimum-afstrømning og ét ved vintermiddel-afstrømning.

Da det er vandløbets vandføringsevne der skal overholdes, kan vandløbet principielt set antage en vilkårlig skikkelse, så længe vandspejlsforløbene ved de 2 afstrømningsværdier overholdes.

I regulativet er der indbygget mulighed for en vandspejlsstigning på ca. 10 centimeter, før der skal iværksættes oprensning.

Broen er i nærværende regulativ beskrevet i henhold til de faktiske forhold ved opmålingen.

Ved fastsættelsen af vandløbets teoretiske skikkelse er der primært taget udgangspunkt i det tidligere regulativ samt de forhold, der er registreret ved opmålingen.

På Viveruprendens strækning st. 0 - st. 454 er der ikke taget udgangspunkt i tidligere regulativ, da beskrivelsen af dimensionerne ikke er entydige.

I forhold til det tidligere regulativ er der foretaget følgende ændringer på Viveruprenden:

- bundkoten på strækningen st. 466 - st. ca. 560 er hævet 0 - 10 cm. for at give et mere jævnt fald.

- bundkoten på strækningen st. ca. 650 - st. 1078 er hævet for at undgå bagfald til broen i st. 944 - st. 945.
- bundkoten på strækningen st. 1204 - st. 1439 er hævet 0 - 15 cm., som følge af en nyere regulering af vandløbet.

På Viveruprendens strækning fra st. 466 til udløbet i Tryggevælde å er bunden sænket op til 25 cm. i forhold til opmålingen 1994, idet der på strækningen er en del slamaflejringer, som ikke er hensigtsmæssige for opnåelse af et jævnt fald mellem rørbroerne.

I forhold til det tidligere regulativ er der foretaget følgende ændringer på Tilløb til Viveruprenden:

- bundkoten er på strækningen st. 340 - st. ca. 450 sænket 0 - 10 cm. for at tilnærme sig de opmålte forhold.
- bundkoten er på strækningen st. 510 - st. 934 hævet 0 - 10 cm. for at tilnærme sig de opmålte forhold.

Tværprofiler af den regulativmæssige teoretiske skikkelse er vist i bilag 4.

I bilag 5 er vist længdeprofiler med beregnede vandspejlsforløb for såvel den teoretiske skikkelse, tidligere regulativ som for opmålingen.

6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN

6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

Vintervandføringsevnen:

Vandspejlsberegninger for opmålingen 1994 viser, at Viveruprenden m. tilløb generelt har en god vandføringsevne, og risikoen for oversvømmelser langs vandløbet er lille.

Dog kan en vintermedianmaksimum-afstrømning give anledning til opstuvning på strækning st. 0 - st. 340 på tilløbet til Viveruprenden.

Nærværende regulativ medfører ikke sikring mod oversvømmelser, men blot at risikoen for oversvømmelser ikke forøges.

Viveruprenden:

Beregninger for nærværende regulativ viser, at vandføringsevnen visse steder er forringet i forhold til tidligere regulativ, ved såvel vintermedianmaksimum- som vintermiddel-afstrømning.

Den foretagne bundhævning, betinget af eksisterende rørbroer, medfører en vandspejlsstigning på 0 - 10 cm. på strækningen st 466 - st. 1000 og 0 - 13 cm. på strækningen st. 1078 - st. 1365.

Forringelsen vurderes at være uden væsentlig betydning for dyrkningsmulighederne langs vandløbet.

Vandføringsevnen for nærværende regulativ er ikke forringet i forhold til opmålingen 1994.

Tilløb til Viveruprenden:

Beregninger for nærværende regulativ viser, at vandføringsevnen er lidt forringet i forhold til tidligere regulativ, ved såvel vintermedianmaksimum- som vintermiddel-afstrømning.

På strækningen st. ca. 420 - st. 510 er der en vandspejlsstigning på 0 - 5 cm., betinget af den foretagne bundhævning.

Forringelsen vurderes at være uden væsentlig betydning for dyrkningsmulighederne langs vandløbet.

Vandføringsevnen for nærværende regulativ er ikke forringet i forhold til opmålingen 1994.

I bilag 5 er vandspejlsforløbet for nærværende regulativ, tidligere regulativ og opmålingen 1994 vist på samme plot til sammenligning, for hver af de ovennævnte afstrømningsværdier.

Sommervandføringsevnen:

Den fremtidige vedligeholdelse med grødeskæring i en slynget strømrende forventes generelt ikke at medføre forringelse af vandløbets sommervandføringsevne.

Der efterlades altid grøde i vandløbet, og den tilsvarende reduktion i tværsnitsarealet kan give anledning til et let forhøjet vandspejl ved mindre afstrømninger. Omvendt forventes der en selvrensende effekt i strømrenden som følge af højere vandhastigheder. En eventuel uddybning af strømrenden som følge heraf vil medføre et lavere vandspejl ved mindre afstrømninger.

For sikring af strømrendens vandføringsevne er der i nærværende regulativ fastlagt 2 grødeskæringsterminer, hvor behovet for grødeskæring vurderes.

6.2 Miljømæssige konsekvenser

Med miljøvenlig vedligeholdelse, udført på basis af kravet til vandløbets vandføringsevne, er der skabt mulighed for en forbedring af de fysiske forhold i vandløbet og dermed for faunaens livsbetingelser.

Vandløbet bliver ikke længere fastlåst i en bestemt skikkelse, men kan ved naturlige processer udvikle en større variation og en mere formstabil vandløbsprofil.

Den efterladte grøde udenfor strømrenden er i sig selv gavnlig for faunaens livsmuligheder, og kan desuden opfange en del finkornet sediment og øge den næringsstofomsætning, der er knyttet til vandløbsplanterne og de mikroorganismer, der lever på planternes blade og stængler.

Regulativets bestemmelser om en dyrkningsfri bredzone på mindst 2 meter og de begrænsede krav til kantslåning vil nedbringe sediment- og næringsstofforførslen til vandløbet, og planternes skyggegivende effekt vil desuden beskytte mod høje vandtemperaturer i sommermånederne, til gavn for vandløbsfaunaen.

Som helhed vil de nye vedligeholdelsesbestemmelser medvirke til, at vandløbets fysiske tilstand kan forbedres.

7. HENSIGTSEKTLÆRINGER FOR VANDLØBET

7.1 Etablering af beskygning

For at begrænse grødevæksten og sænke sommertemperaturen i vandløbet ønskes dette beskygget af brink- og kantvegetationen samt af træer og buske, der befinder sig i vandløbets profil og op til 2 meter fra kromekanten.

De skyggegivende urter samt eksisterende træer og buske skal derfor bevares.

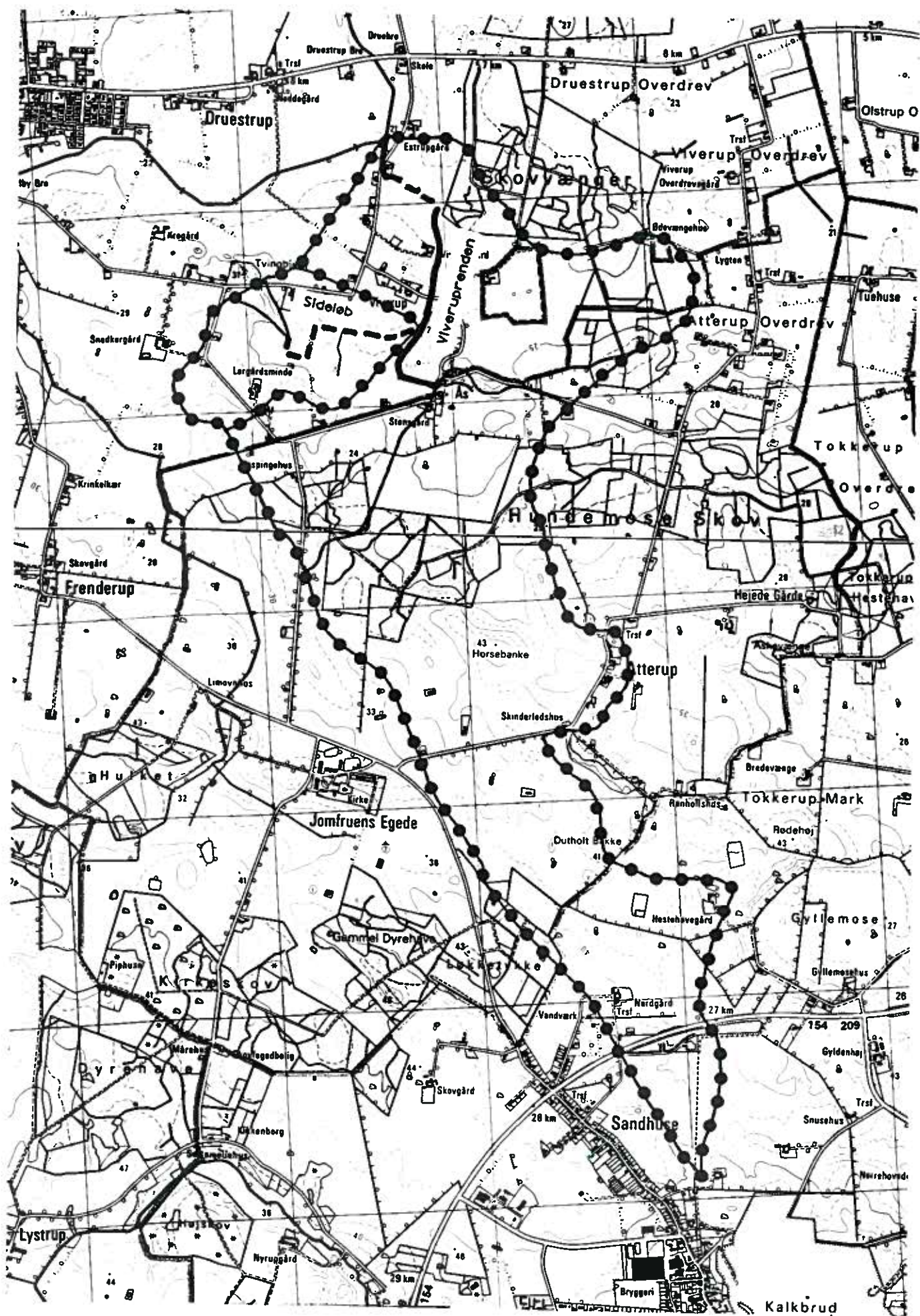
Hvis den nuværende vegetation ikke beskygger 60 - 70 % af vandløbet, er det Rønnede Kommunes hensigt, at en sådan vegetation skal have lov til at etablere sig eller skal kunne etableres ved plantning af træer og buske. Eventuel plantning skal ske under hensyntagen til de i området naturligt forekommende træer og buske, samt til de landskabelige interesser.

Viveruprenden har brug for yderligere beskygning på næsten alle strækninger.

7.2 Opfølgning

De ovenstående forhold og hensigter vil løbende blive vurderet og eventuelt udført under hensyntagen til vandløbets egen udvikling.

Ved revisionen af nærværende regulativ i 2005 foretages en vurdering af behovet for gennemførelse af foranstaltningerne, hvor disse ikke er gennemført.



Viveruprenden

st. 0 3.00 km² UTM 696820, 6132640
 st. 1583 5.45 km² UTM 696520, 6133870

Sideløb

st. 0 0.03 km² UTM 696080, 6132830
 st. 934 0.55 km² UTM 696730, 6132920

SIGNATURFORKLARING

- Abne vandløb
- - - Rørlagte vandløb
- - - - Slut Oplandsgrænse
- - - Start Oplandsgrænse

Til tjenlig brug ved Det Danske Hedeselskab, søertryk med Kort og Matrikelstyrelsens tilladelse.

HEDESELSKABET

Ringstedvej 20
 4000 Roskilde

Miljø- og Energidivisionen
 Roskilde

Telefon 46 30 03 10
 Telefax 46 30 03 11



Sag: Rønnede regulativ				Sag nr: 162 95246	
Emne: Oversigtskort med oplandsgrænser				Måst: 1:25.000	Kotesystem: DNN
Dato: 01.06.1995	Godkendt:	Sagsbehandler: KLU	Tegnet: HTC	Rettet:	Tegn nr: 01

Viveruprenden

Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994

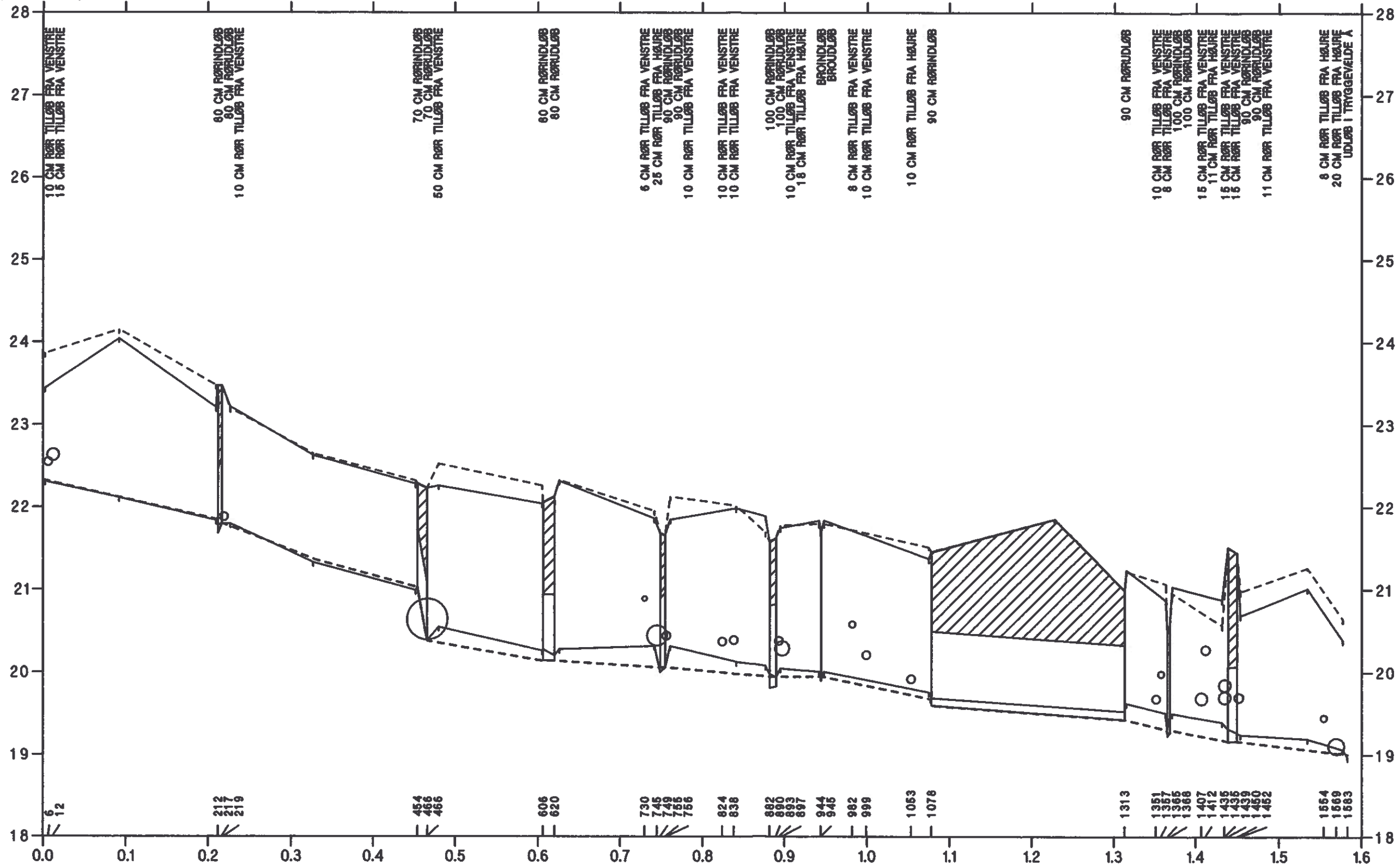


HEDESELSKABET



- Ny regulativ bundkote
- - - - - Terrain i højre side
- Terrain i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil

kote i m 1:50



RØNNEDE KOMMUNE

station i km 1:5000

Tilløb til Viveruprenden.

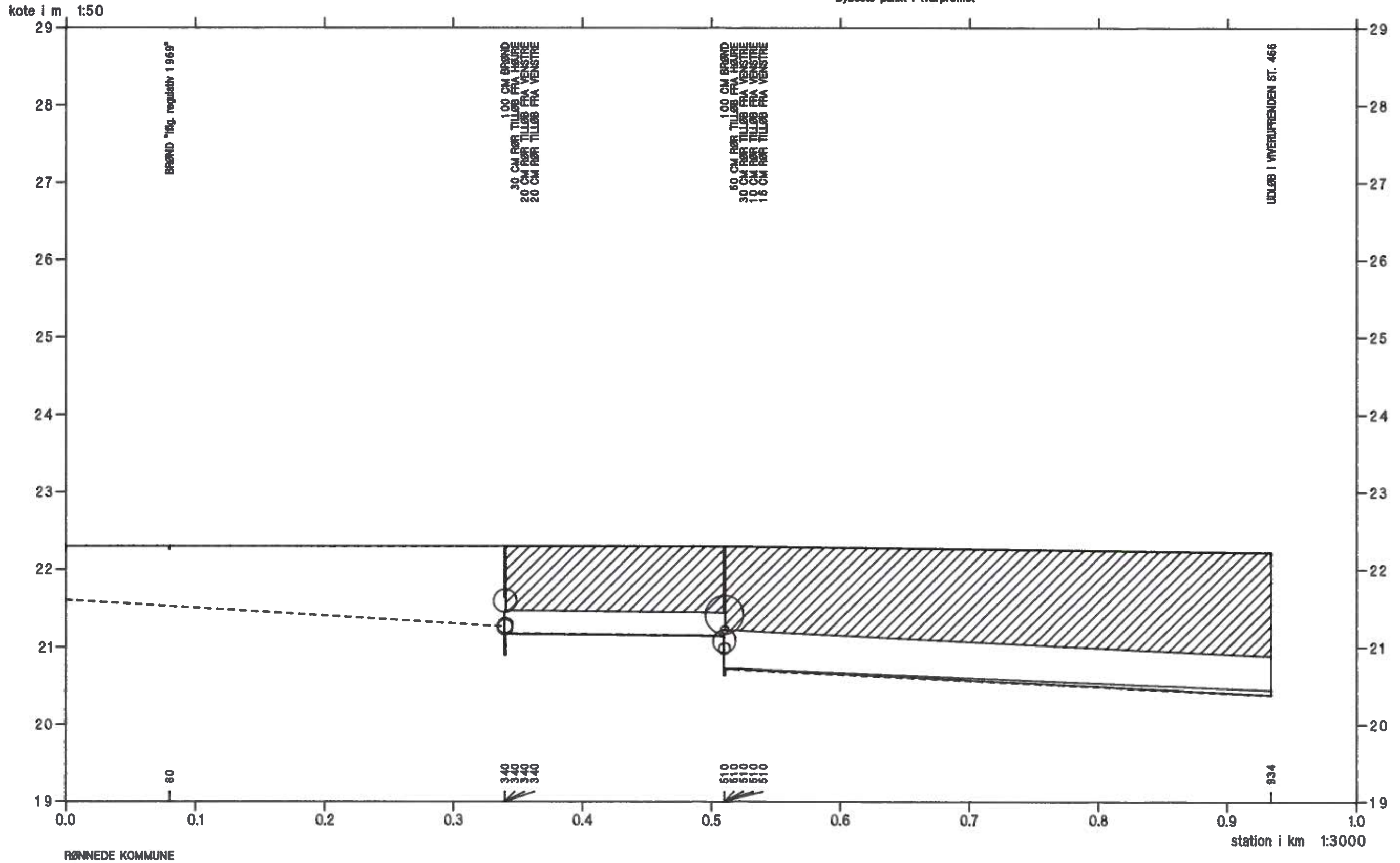
Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994



HEDESELSKABET



- Ny regulativ bundkote
- Terrain i højre side
- Terrain i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil



Viveruprenden

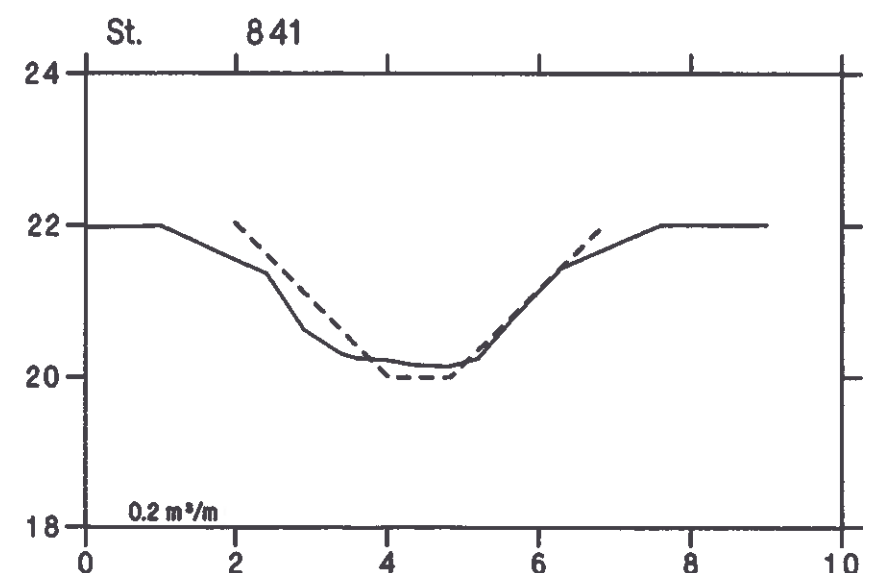
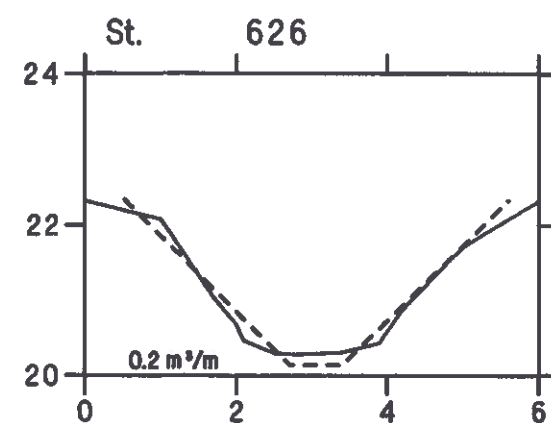
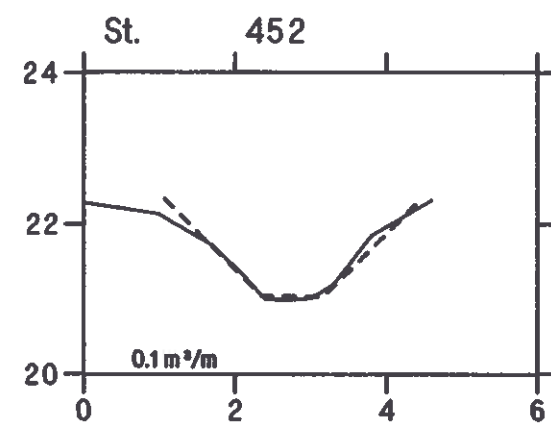
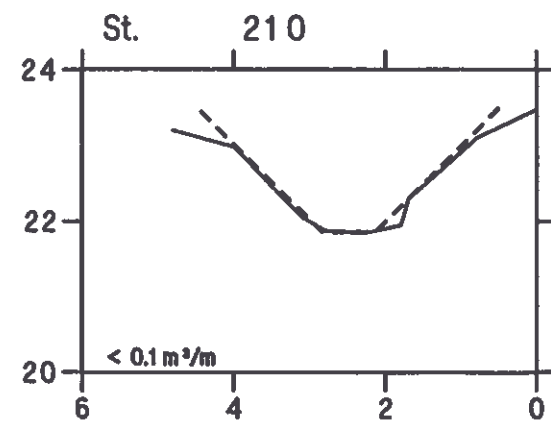
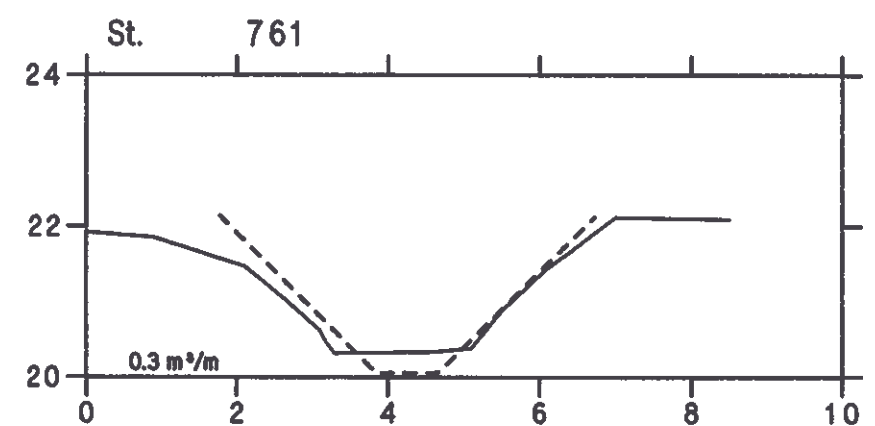
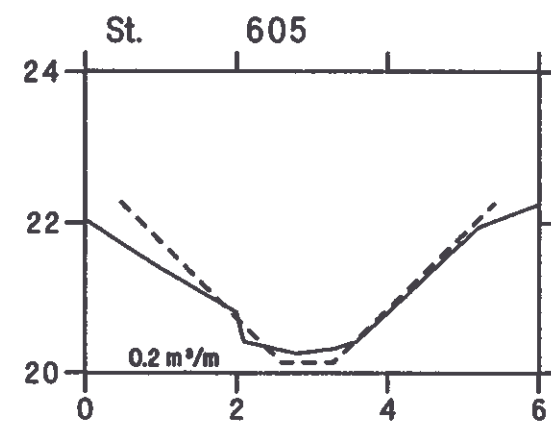
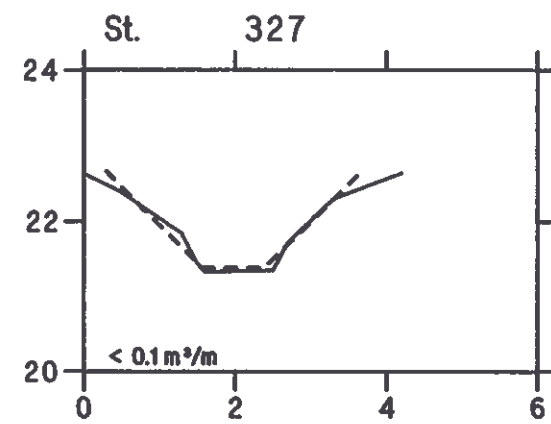
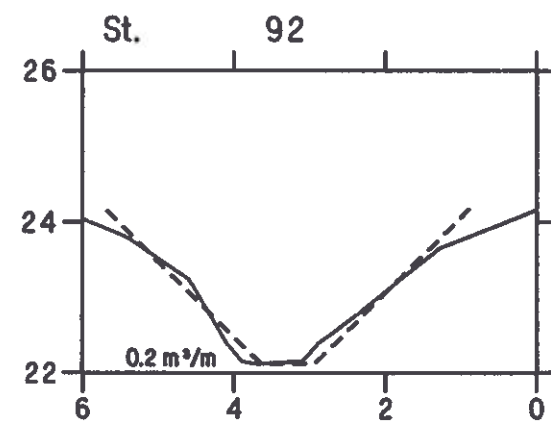
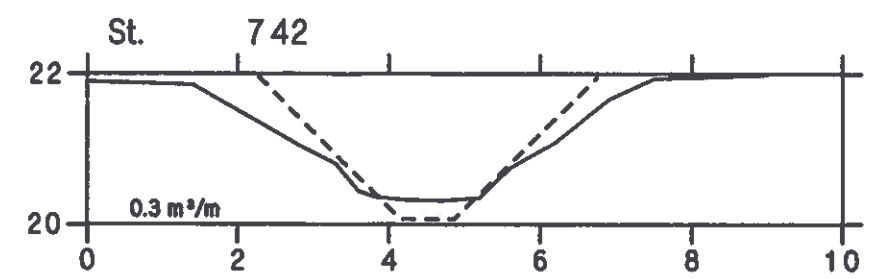
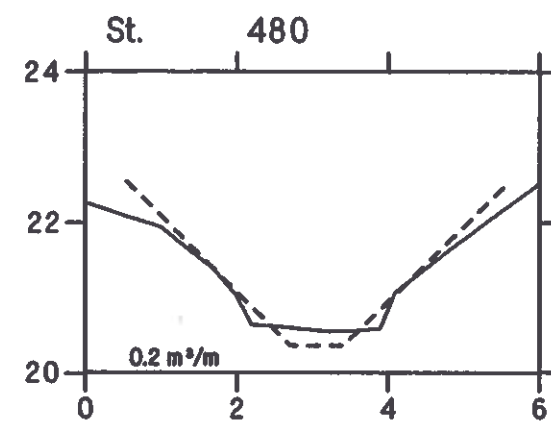
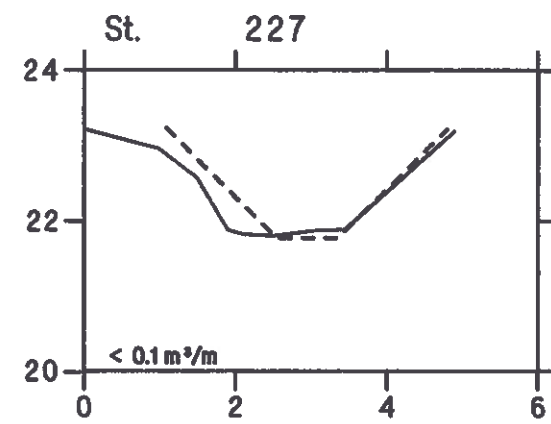
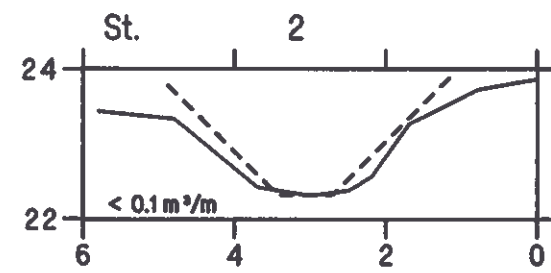
VASP 

HEDESELSKABET 

— Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994

- - - - - Nyt regulativ

lodret akse : kote i m skala 1:100
vandret akse : afstand i m skala 1:100



Viveruprenden

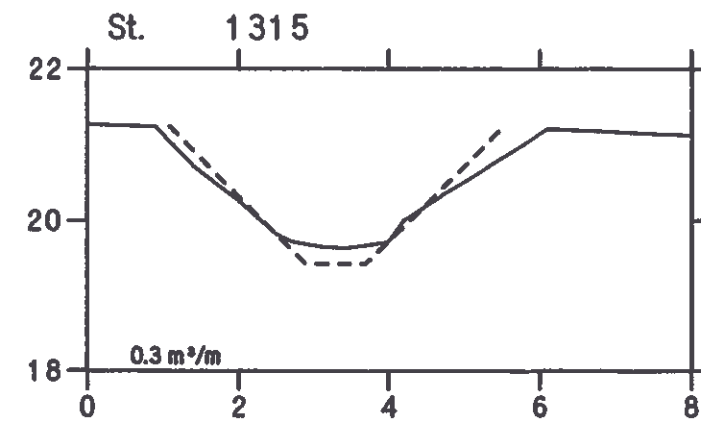
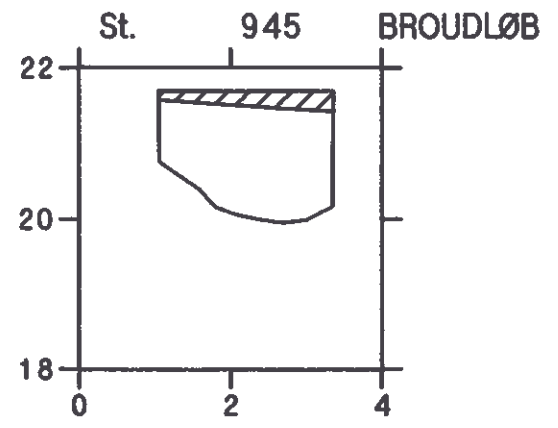
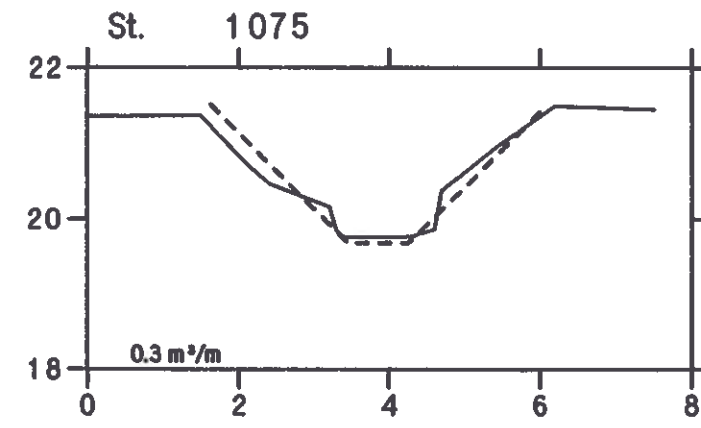
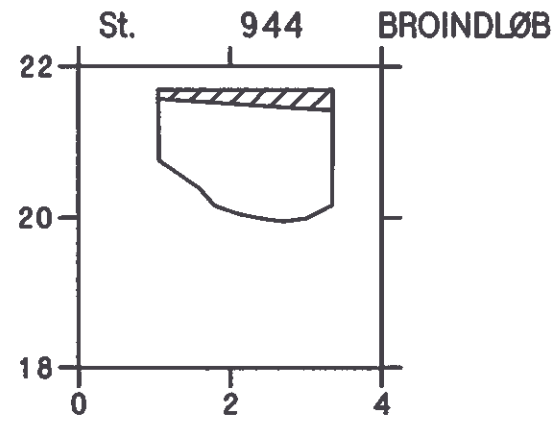
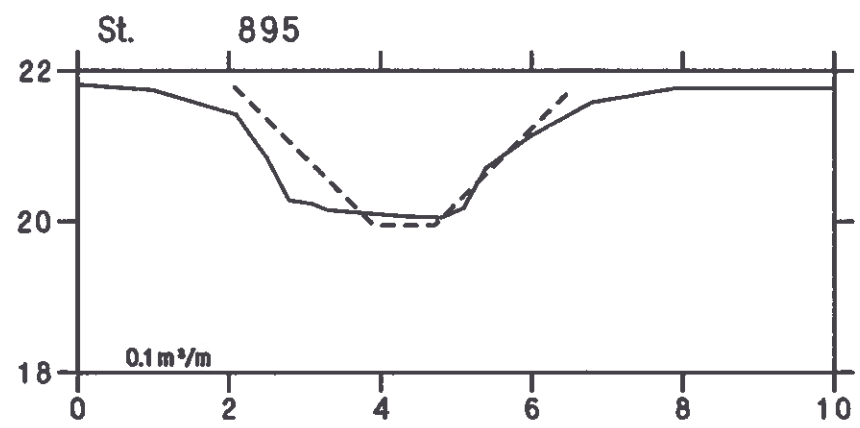
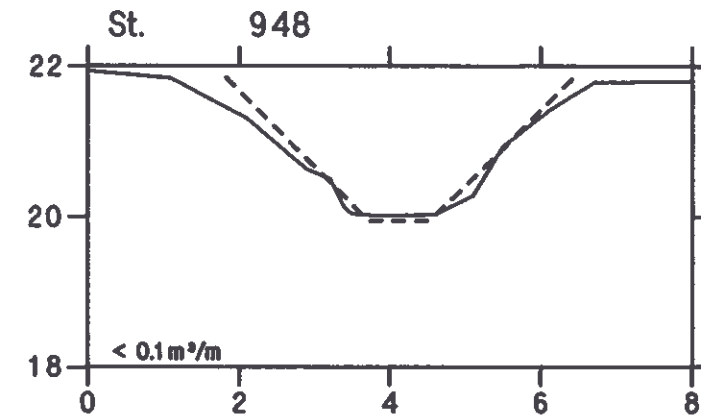
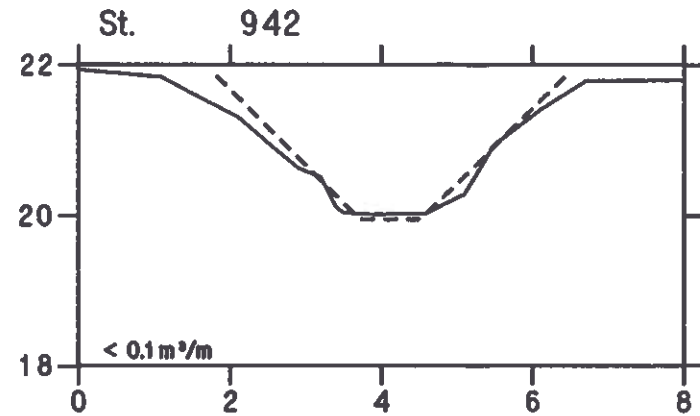
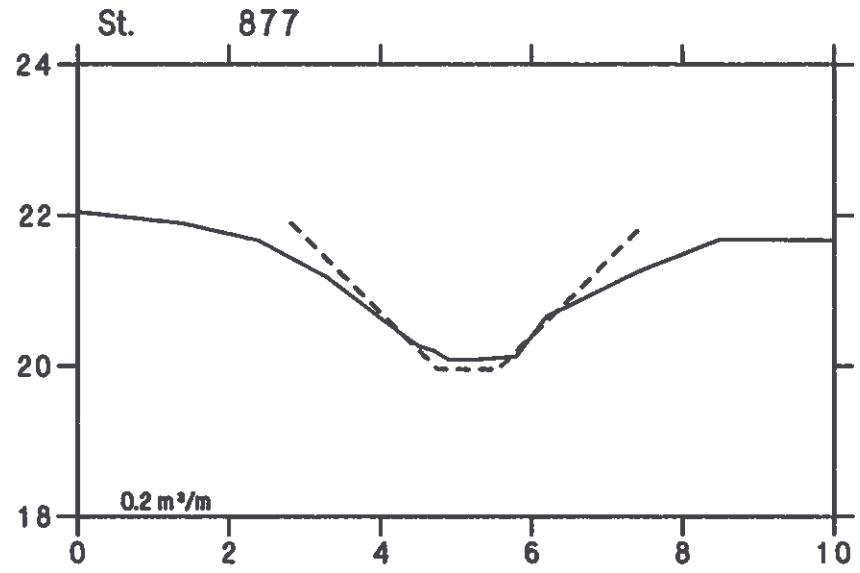
VASP 

HEDESELSKABET 

— Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994

- - - - - Nyt regulativ

lodret akse : kote i m skala 1:100
vandret akse : afstand i m skala 1:100



Viveruprenden

VASP 

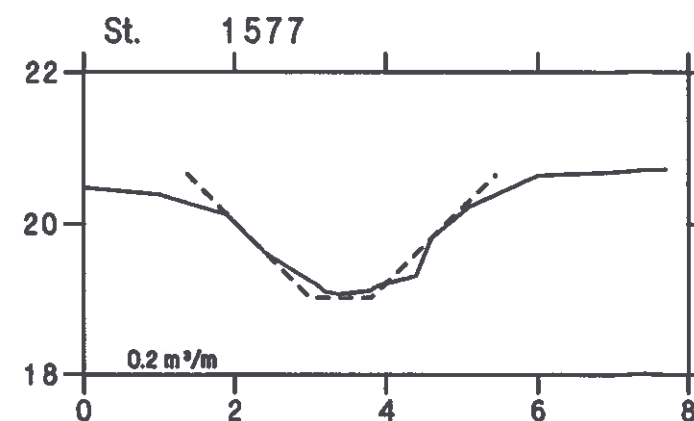
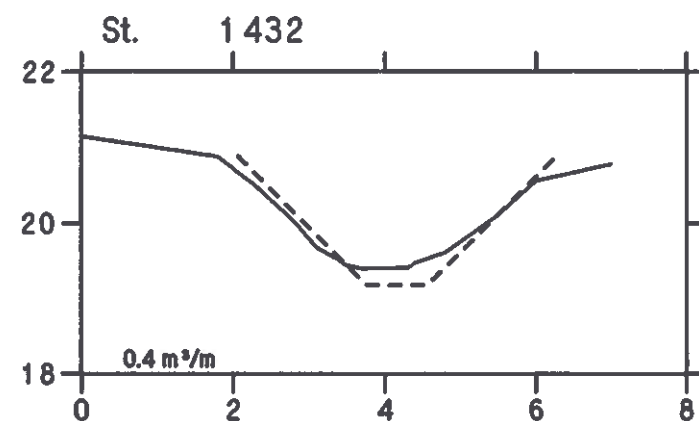
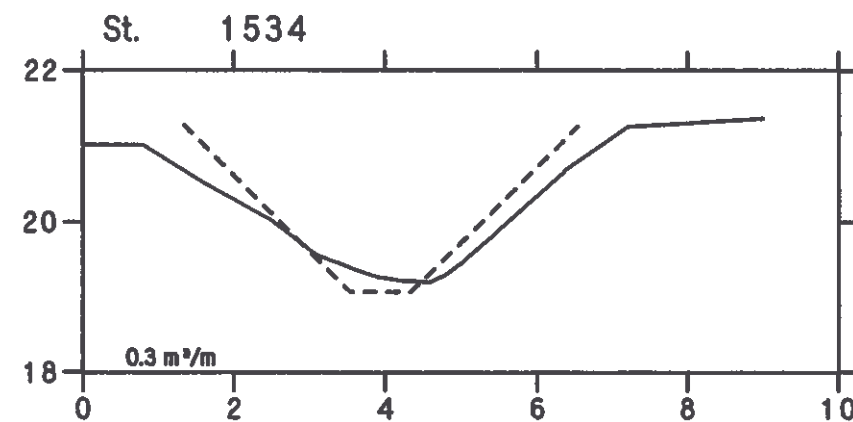
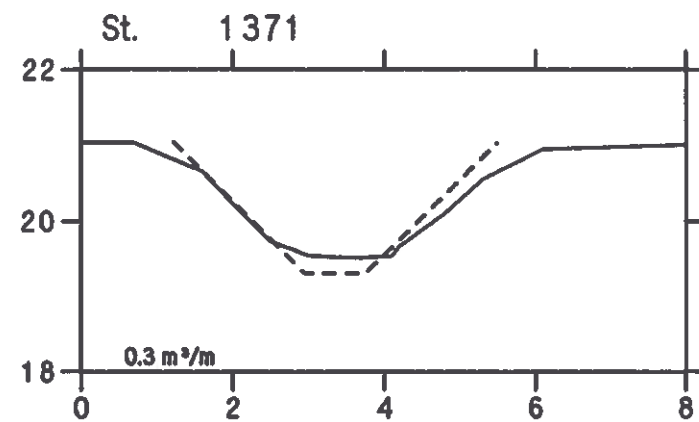
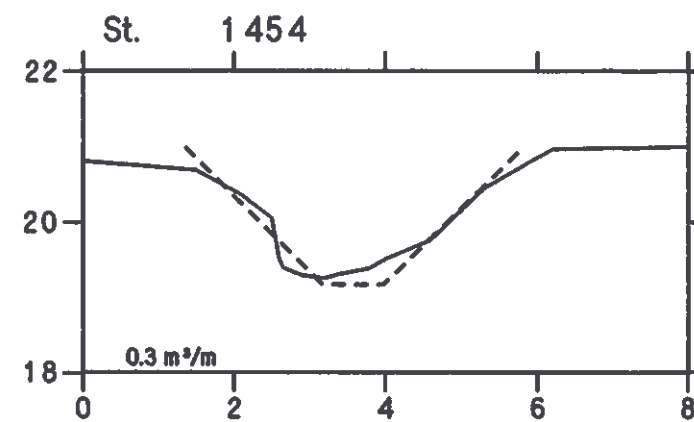
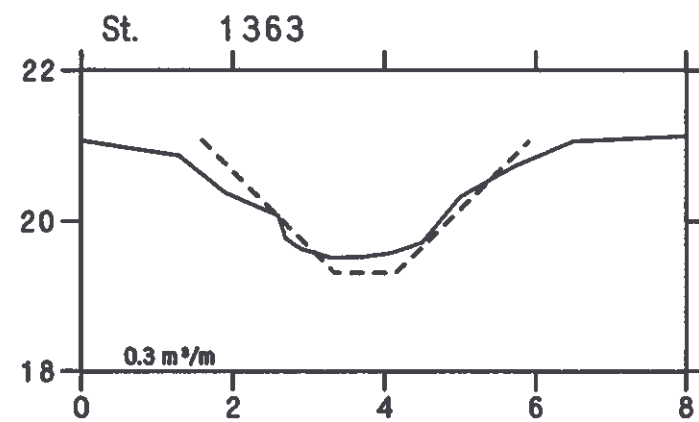
HEDESELSKABET 

— Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994

- - - - - Nyt regulativ

lodret akse : kote i m skala 1:100

vandret akse : afstand i m skala 1:100



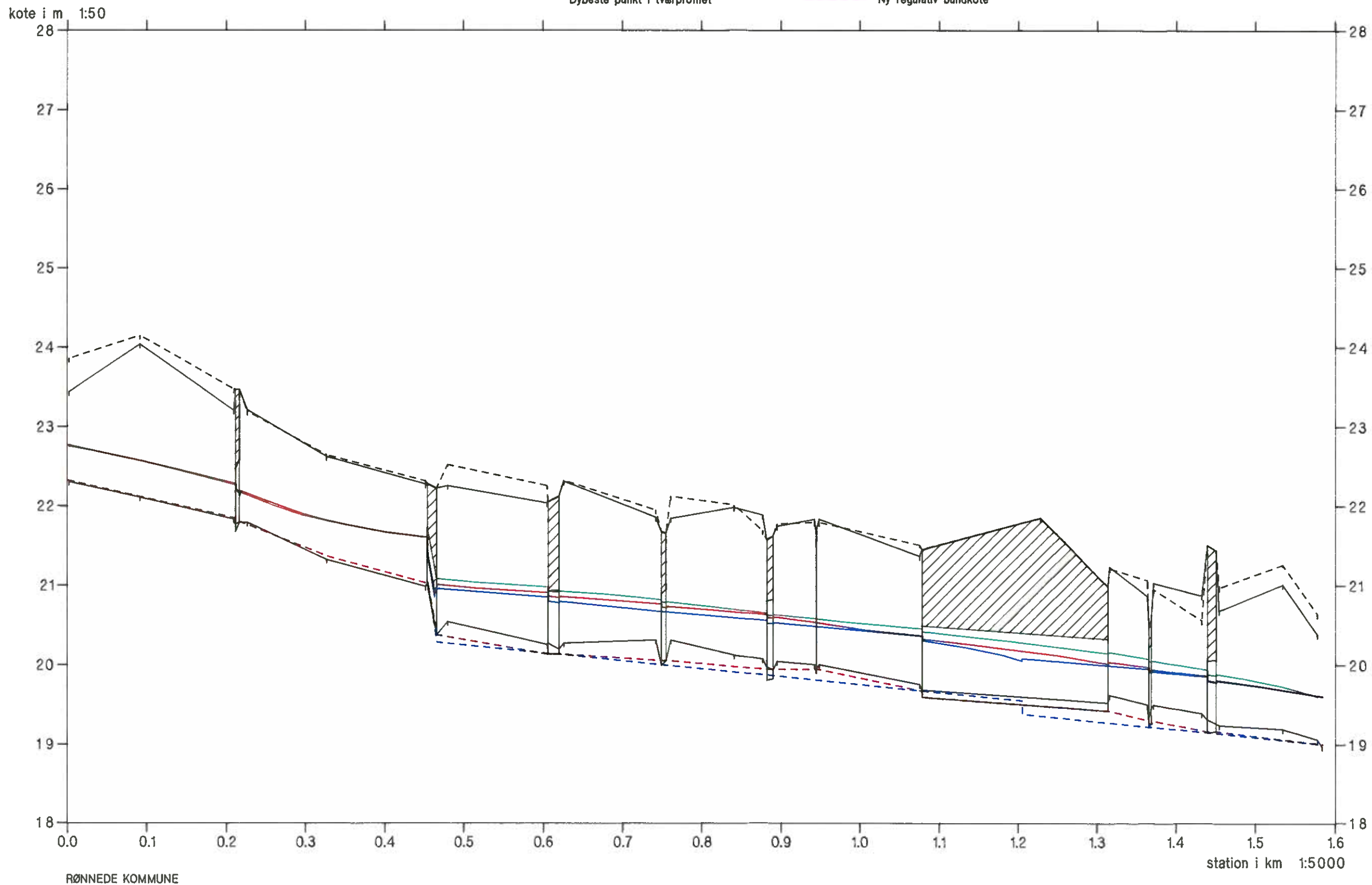
Viveruprenden

Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994



- Gammel regulativ bundkote
- - - Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil
- Vandspejl. Median max. (Nyt regulativ)
- Vandspejl. Median max. (Gammelt regulativ)
- Vandspejl. Median max. (Opmåling)
- - - Ny regulativ bundkote

HEDESELSKABET



Viveruprenden

Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994

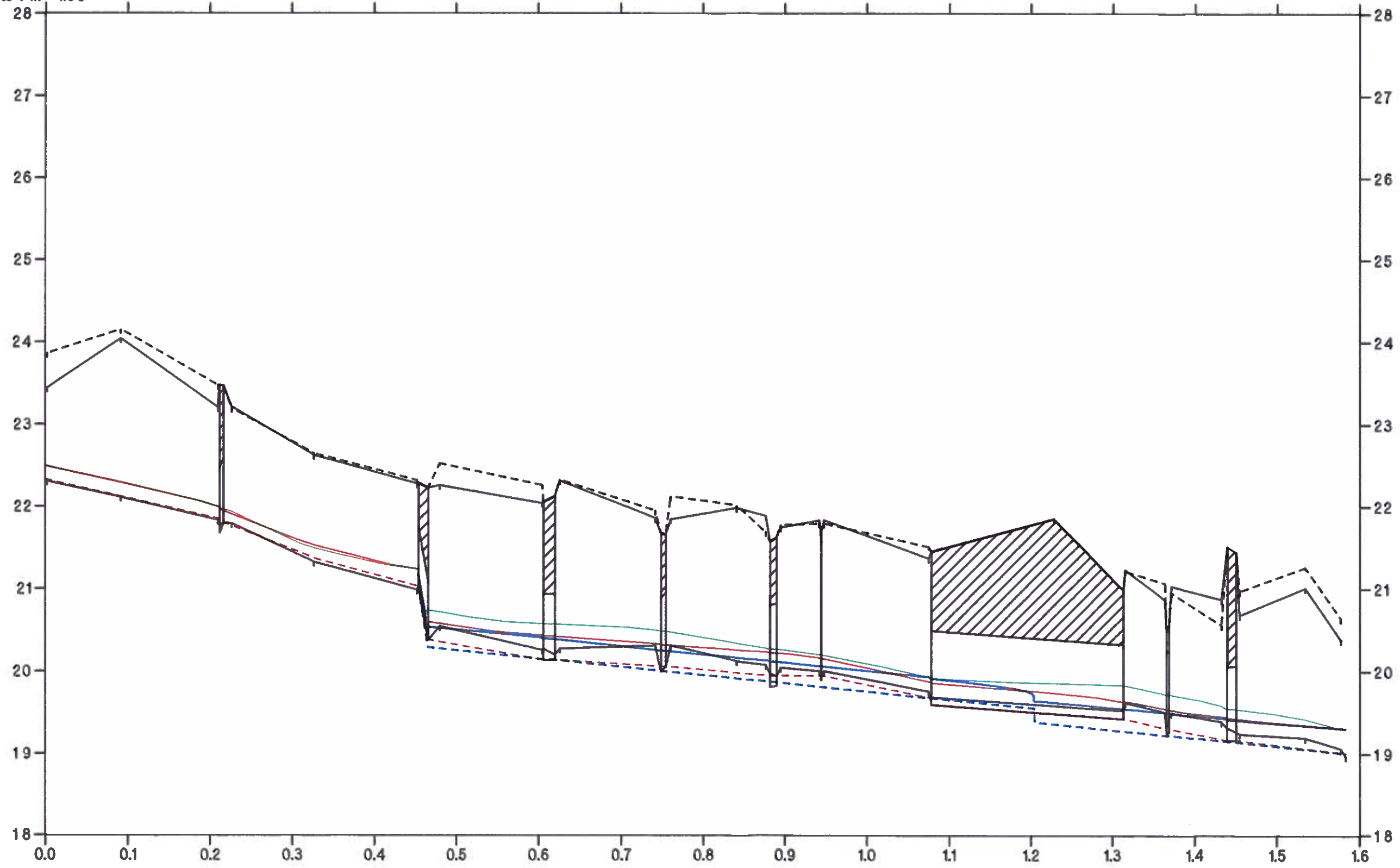


- Gammel regulativ bundkote
- - - Terrain i højre side
- Terrain i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil
- Vandspejl. Vinter middel. (Nyt regulativ)
- Vandspejl. Vinter middel. (Gammelt regulativ)
- Vandspejl. Vinter middel. (Opmåling)
- - - Ny regulativ bundkote

HEDESELSKABET



kote i m 1:50



station i km 1:5000

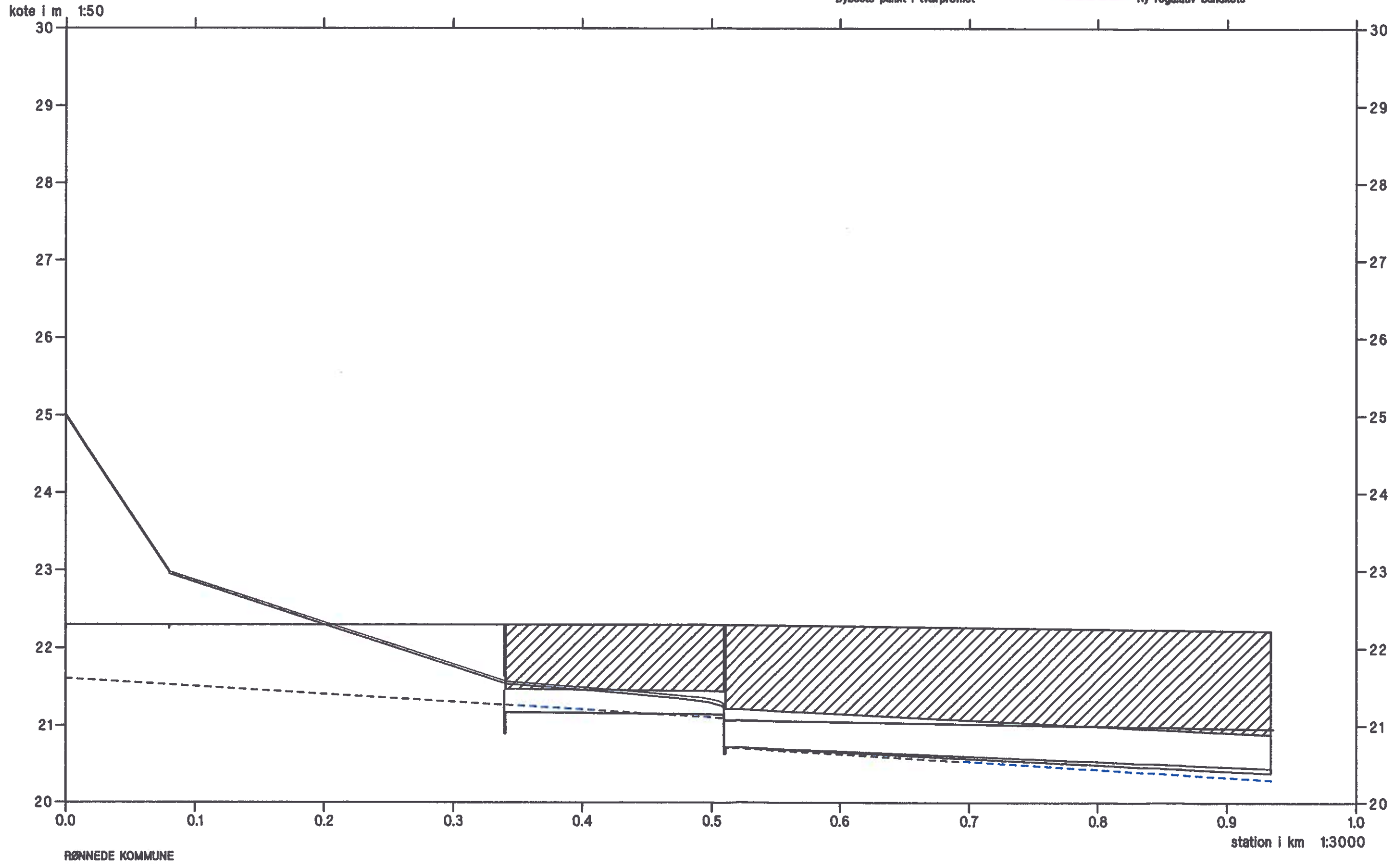
RØNNEDE KOMMUNE

Tilløb til Viveruprenden.

Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994



- Gammel regulativ bundkote
- Terrain i højre side
- Terrain i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil
- Vandspejl. Median max. (Nyt regulativ)
- Vandspejl. Median max. (Gammelt regulativ)
- Vandspejl. Median max. (Opmåling)
- Ny regulativ bundkote



Tilløb til Viveruprenden.

Opmåling ved DDH/Roskilde okt. 1994



- Gammel regulativ bundkote
- Terrain i højre side
- Terrain i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil
- Vandspejl. Vinter middel. (Nyt regulativ)
- Vandspejl. Vinter middel. (Gammelt regulativ)
- Vandspejl. Vinter middel. (Opmåling)
- Ny regulativ bundkote

