

REGULATIV

for

Suså

Kommunevandeløb nr. 2

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
4.3 Øvrige bygværker - herunder stryg og restaureringsforanstaltninger	13
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. VEDLIGEHOLDELSE	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 Bredvegetation	22
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 samt nærværende regulativ.

1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET

Suså 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, samt miljøministeriets bekendtgørelse nr. 49 af 15. februar 1985 om bl.a. regulativer for offentlige vandløb
- miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 404 af 19. maj 1992
- recipientkvalitetsplanen/vandområdeplanen og anden regionplanlægning
- Vandsynsforretning vedrørende Sydmotorvejen km. 25.360 - 27.220 samt omlagte veje i forbindelse med motorvejsanlægget.
- Nævnsforlig af 25 marts 1955.
(ej set og vurderet)
- opmåling af 1993

Tidligere regulativer ligger ikke til grund for regulativet, idet de er udeladt i henhold til § 62 i lov nr. 302 af 9 juni 1982 om vandløb.

Nærværende regulativ erstatter tidligere regulativ af 31 juli 1956 samt regulativ af 4 november 1965.

2. BETEGNELSE AF VANDLØBET OG OVERSIGTSKORT

Nærværende regulativ omfatter Suså i Rønnede kommune fra 0 - punkt i udløb fra sø på matr.nr. 18d, Rønnede by til endepunkt i nordvestlige hjørne af skellet mellem matr.nr. 6a. Nielstrup by, Ulse og matr.nr. 8h. Vester Egede by, Vester Egede.

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

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

Regulativet omfatter i alt 3746 m, hvoraf 309 m er rørlagt.

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

Oversigtskort

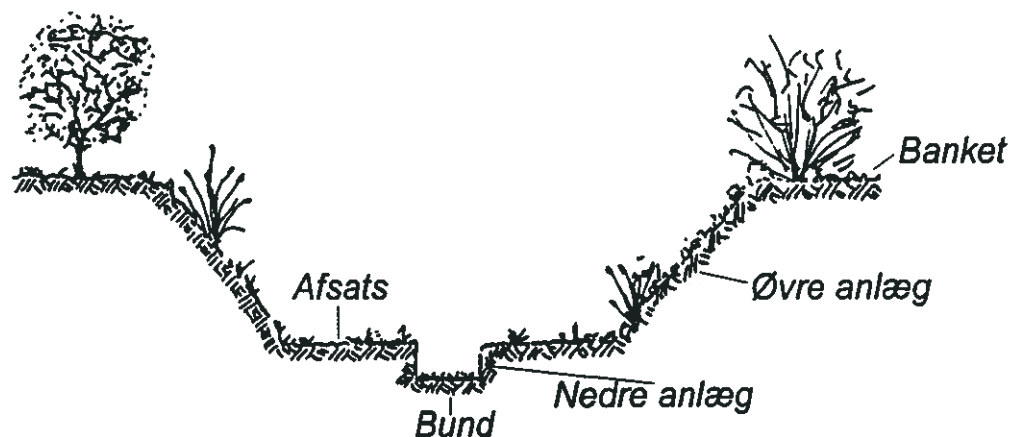
(incl. vandløb, vandløbsnavn og -nr.; topografisk opland og dets størrelse; UTM - koordinater for st. 0 og for udløb; også for evt. sideløb)

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.



Den teoretiske skikkelse er beskrevet som et dobbeltprofil. Anlægget i den nedre del af profilet (strømrønden) er sat til 0. I det faktiske vandløb vil strømrønden naturligt have et større anlæg.

Dimensionsskema:

Station	Vandløbets bundkote/ afsatskote	Bundbredde/ afsatsbredde eller rørdimension cm	Fald	Anlæg (øvre profil)	Anmærkning
m	cm DNN	cm	o/oo		
0	5000/5020	x	x	x	
			2,1	1	
219	4954/4974	40/80	x	x	
			2,9	1	
331	4921/4941	x	x	x	Udløb i sø
					Gøgemosen
367	4910/4930	x	x	x	Udløb fra sø
		50/130	0,3	1	
487	4907/4927	x	x	x	
487	4891	x	x	x	
		Ø110	0,0		Hovedvej (151)
522	4891	x	x	x	
522	4907/4927	x	x	x	
		50/130	1,3	1	
1033	4841/4861	x	x	x	

Fra station 1033 - 2154 er vandløbet oprensingsfrit.

Fejl i regulativet

st. 1939 - 1986 Hovedvej 154
st. 2154 - 2463 Rørløj + pga. Motorvej E47 E55

ingen oplysninger om strækninger
st. 1033 - 2154

Station m	Vandløbets bundkote/ afsatskote cm DNN	Bundbredde/ afsatsbredde eller rørdimension cm	Fald o/oo	Anlæg (øvre profil)	Anmærkning
2154	4087	x	x	x	Rørindløb
		Ø120	4,3		
2463	3955	x	x	x	Rørudløb
2463	3970/3990	x	x	x	
		60/130	8,8	1	
2495	3942/3962	x	x	x	
		Ø100	18,8		Røroverkørsel
2503	3927	x	x	x	
2503	3942/3972	x	x	x	
			1,8		
2709	3904/3934		x		
		70/110	3,3	1	
2809	3871/3901		x		
			5,4		
3160	3681/3711	x	x	x	
		Ø100	2,5		Røroverkørsel
3164	3680/3710	x	x	x	
			4,6		
3268	3632/3662	70/110	x		
			2,8		
3438	3585/3615	x	x		
			4,3	1	
3546	3539/3569	100/180	x		
			2,4		
3706	3501/3531	x	x		
		150/250	5,3		
3746	3480/3510	x	x	x	

NB! Der kan accepteres sand i rør til bundkoten i profilet henh. før og efter røret

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: 70 l/s·km²

Vintermiddel: 16 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.

Station 1033 - 2154:

For denne strækning er der ikke fastlagt krav til vandføringsevnen ved en teoretisk skikkelse, idet faldforholdene her er så gode, at en egentlig oprensning ikke er nødvendig.

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

4.1 Broer og overkørsler

Station m	Opmålt bundkote cm DNN	Dimension for vandslug/ rørdiameter cm	Fri- højde cm	Ejerforhold	Bemærkninger
487/522	4891/4891	Ø110		Storstrøms amt	Hovedvej (151)
1687/1697	4408/4397	Ø100		Privat	Røroverkørsel
1939/1986	4189/4177	Ø100		Storstrøms amt	Hovedvej (54)
2154/2463	4087/3955	Ø120		Storstrøms amt	Motorvejssystem
2495/2503	3942/3927	Ø100		Privat	Røroverkørsel
3160/3164	3681/3680	Ø100		Privat	Røroverkørsel

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

Station m	Rørdimension cm	Bundkote cm DNN	Bemærkninger
31		4999	Åbent tilløb fra venstre
73	Ø60	4973	Rørtilløb fra venstre
263	Ø10	4963	Rørtilløb fra venstre
482	Ø40	4923	Rørtilløb fra venstre
487	Ø80	4935	Rørtilløb fra venstre
522	Ø12	4913	Rørtilløb fra højre
523	Ø20	4921	Rørtilløb fra højre
951	Ø10	4883	Rørtilløb fra højre
1205	Ø10	4698	Rørtilløb fra venstre
1607	Ø10	4468	Rørtilløb fra højre
1675	Ø25	4463	Rørtilløb fra venstre
1935	Ø30	4222	Rørtilløb fra venstre
1988	Ø40	4207	Rørtilløb fra højre
1990	Ø30	4234	Rørtilløb fra højre
2025	Ø10	4187	Rørtilløb fra venstre
2107	Ø12	4159	Rørtilløb fra venstre
2151	Ø40	4133	Rørtilløb fra venstre
3157	Ø5	3739	Rørtilløb fra venstre
3440		3585	Møllebæk
3542		3545	Åbent tilløb fra venstre
3706		3474	Slettehavebæk

4.3 Øvrige bygværker - herunder stryg og restaureringsforanstaltninger

Der findes ingen øvrige bygværker ved vandløbet

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 sejlads på Gøgemosen, samt 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 nødvendige udtynning.

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, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbets bredder. Det bemærkes, at arbejdsbæltet normalt ikke bliver over 8 m bredt.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse 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 udtrædning af jord i strømløbet ikke finder sted.

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

7.7 Dræneløb

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

Eventuelle aflejringer ud for eksisterende rørdøb 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. VEDLIGEHOELDELSE

8.1 Foranstaltning af vedligeholdelse

Vandløbet, og beplantning på skrån timer og banketter, foranstaltet vedligeholdt af vandløbsmyndigheden.

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

8.2 Målsætningen for vandløbet

Suså er i henhold til Storstrøms amts recipientkvalitetsplan/vandområdeplan 1985 målsat som B1, Gyde- og yngleopvækstområde for laksefisk (Station 0 - 350) og B2, laksefiskevand (Station 350 - 3746).

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.

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

Vandløbsmyndigheden har som konsekvens heraf besluttet nedenstående vedligeholdelsesprincipper.

8.4 Oprensning

Station 1033 - 2154:

Strækningen gennemgås mindst én gang om året for fjernelse af eventuelle spærringer som f.eks. afbrækkede grene, væltede træer og udskredne brinker, som skønnes at være til gene for vandets frie løb.

I øvrigt foretages der som følge af strækningens gode faldforhold ingen egentlig oprensning.

Station 0 - 1033 og 2463 - 3746:

Kontrol af vandføringsevne:

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

De teoretiske dimensioner fremgår af dimensionsskemaet afsnit 3.

Der udføres vandspejlsberegninger, hvis kontrollen viser aflejringer på 10 cm eller mere i forhold til vandløbets teoretiske skikkelse, eller hvis der konstateres brinkudskridninger eller lignende vandføringsevnebegrænsende forhold i vandløbet.

Beregningerne udføres for begge de i afsnit 3 angivne afstrømningsværdier, med det angivne Manningtal.

Der iværksættes oprensning, hvis beregningerne for opmålingen viser en vandspejlsstigning på 10 cm eller mere, ved én eller ved begge afstrømningsværdier, i forhold til vandspejlet svarende til vandløbets teoretiske skikkelse ved samme afstrømning.

Oprensningens udførelse:

Eventuel oprensning foretages i perioden fra 1. september til 31. oktober.

Oprensningen begrænses så vidt muligt til vandløbets naturlige slyngede strømrende og omfatter kun sand og mudder. Aflejringer af sten og grus må ikke opgraves eller omlejres, og overhængende brinker må ikke beskadiges.

Oprensning i slyngnet strømrende udføres i den angivne teoretiske bundbredde, og der opgraves kun til den angivne teoretiske bundkote - dog med en tolerance på 10 cm.

Ved større aflejringer over den teoretiske afsatskote (i det øvre profil) kan disse eventuelt tillige oprensnes - til afsatskote og i den angivne afsatsbredde.

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 kan 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

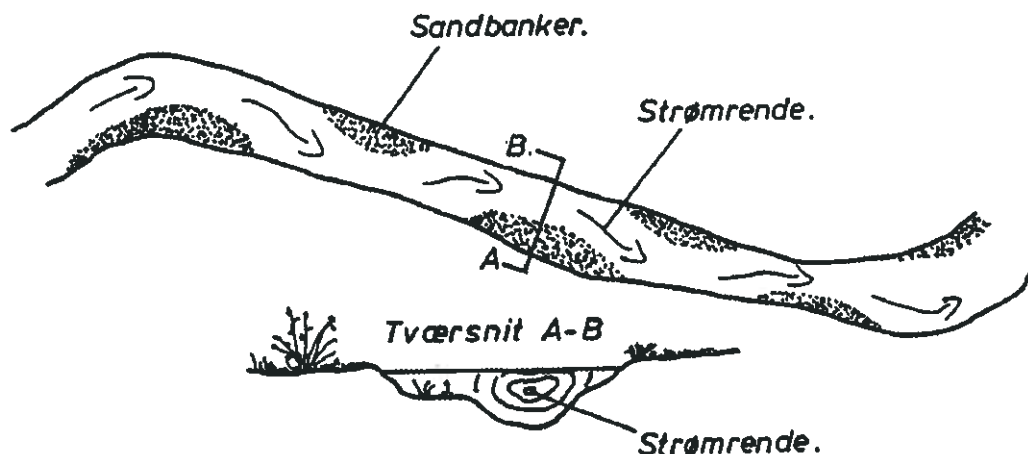
Grødeskæringsbehovet vurderes mindst 2 gange årligt, nemlig i perioderne juni - juli og september - oktober. Ved grødevækst i strømrønden iværksættes grønnskæring.

Vandløbsmyndigheden kan dog iværksætte ekstraordinære grønnskæringer, hvis der er kraftig grødevækst i vandløbet.

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

Den grøde, der skæres, skal så vidt muligt skæres i bund.

Principskitse af strømrendens forløb



Skema over strømrendebredde ved grødeslåning:

Station	Strømrendebredde 1. grødeskæring cm	Strømrendebredde 2. grødeskæring cm
0 - 331	35 - 45	60 - 70
367 - 1033	60 - 70	100 - 110
1033 - 2154	45 - 55	75 - 85
2463 - 2503	60 - 70	100 - 110
2503 - 3438	50 - 60	85 - 95
3438 - 3706	85 - 95	140 - 150
3706 - 3746	120 - 130	195 - 205

Arbejdet udføres manuelt, enten med le eller med motoriserede håndredskaber. Kan arbejdet ikke udføres manuelt af sikkerhedsmæssige årsager, kan det udføres med maskine.

8.6 Bredvegetation

Bredvegetationen 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 i vandløbsprofilet, under hensyn til den grødebegrænsende effekt i vandløbene (jf. afsnit 7.1).

Ved vandløbsstrækninger med afsatsbredder under 1 meter kan der foretages slåning af urtevegetation op til 1 meter over bund. Slåning må først foretages efter 1. september.

Der må foretages slåning af urtevegetation, der står med stive stængler hele vinteren, f.eks. Tagrør (*Phragmites australis*), Dunhammer (*Typha* sp.) og Pindsvineknop (*Sparganium* sp.). Slåning må foretages i hele vandløbsprofilen efter 1. september.

Af hensyn til brinkernes stabilitet må der foretages bekæmpelse og slåning af arter som f.eks. Bjørneklo (*Heracleum* sp.), Hestehov (*Petasites* sp.) og Brændenælde (*Urtica* sp.). Slåningen kan foretages i hele sommerperioden.

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. Den afskårne grøde og kantvegetation skal så vidt muligt optages fra vandløbet efterhånden som den afskæres.

Afskåret grøde og kantvegetation oplægges ovenfor øverste vandløbskant inden for 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.

Ved oprensning oplægges fylden så vidt muligt på skiftevis 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. Undlader 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.

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 2004.

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.

R E D E G Ø R E L S E

Bilag til regulativ for

Suså

Kommunevandløb nr. 2

Rønnede kommune

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. INDLEDNING	3
2. PLANMATERIALE	5
2.1 Recipientkvalitetsplanen	5
2.2 Anden regionplanlægning	6
3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TIL- STAND	7
4. DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING	8
4.1 Opmåling	8
4.2 Oplandsafstrømning og tilledninger	9
4.3 Vandspejlsberegninger	11
5. FASTSÆTTELSE AF REGULATIVMÆSSIG VAND- FØRINGSEVNE VED TEORETISK SKIKKELSE	12
6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN	13
6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser	13
6.2 Miljømæssige konsekvenser	14
7. HENSIGTSEKTLÆRINGER FOR VANDLØBET	15
7.1 Etablering af beskygning	15
7.2 Miljøforbedring ved udlægning af grus og sten	15
7.3 Opfølgning	16

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 1989 - 2000 for Storstrøms amt.

Regionplanen er amtets overordnede plan, som angiver retningslinierne for udviklingen i området.

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

- Recipientkvalitetsplan 1985 for Storstrøms amt
- registrering af vandløb efter naturbeskyttelseslovens § 3. (tidl. § 43 i naturfredningsloven)
- Rønnede kommunes spildevandsplan 1988.
- Redegørelse til regionplan 1989 - 2000 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 Recipientkvalitetsplanen

I henhold til Miljøbeskyttelsesloven af 1983 har amtsrådet i Storstrøms amt udarbejdet en recipientkvalitetsplan for Susåen og opland.

I recipientkvalitetsplanen 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	

Susåen er i henhold til Storstrøms amts recipientkvalitetsplan/vandområdeplan 1985 målsat som B1 (station 0 - 350) og B2 (station 350 - 3746).

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

B1. Gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk og B2. Laksefiskevand

For vandløb med disse målsætninger skal vedligeholdelsen begrænses mest muligt, og kun aflejringer af sand og mudder må oprensnes, ligesom overhængende brinker ikke må beskadiges. Grødeskæring skal udføres i en slynget strømmende.

Det tilstræbes at vandløbene bevarer og udvikler fysisk variation.

Gydeområder skal have bund af grus og småsten, uden aflejringer af silt og sand.

Der må ikke findes faunaspærringer, der forhindrer laksefisk adgang til deres gydepladser.

Skyggegivende beplantning bør etableres langs lysåbne strækninger.

Forureningsgraden må generelt ikke overstige F° II.

Recipientkvalitetskravet for Susåen er i henhold til recipientkvalitetsplanen/vandområdeplanen fastsat til forureningsgrad F° II . F° II-III vil dog i nogle tilfælde kunne accepteres.

2.2 Anden regionplanlægning

Susåen er målsat som regionalt naturområde med væsentlige jordbrugsinteresser, idet der lægges særlig vægt på at sikre de fredningsmæssige værdier.

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

Susåen er desuden omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.

3. OPLANDETS OG VANDLØBETS NUVÆRENDE TILSTAND

Anvendelsen af Susåens opland er i vid udstrækning præget af landbrug.

Ca. 4/5 af oplandet anvendes landbrugsmæssigt.

Ca. 1/5 af oplandet anvendes skovbrugsmæssigt.

Den bymæssige bebyggelse er en meget lille del af det samlede opland, idet det kun er halvdelen af Rønnede by, samt nogle mindre landbyer, der indgår i oplandet.

Susåen er reguleret på størstedelen af sit forløb, på trods af dette er den fysiske variation i vandløbet generelt ganske god.

Kun strækningen fra st 900 - 1900 er ikke reguleret og henligger som naturligt vandløb.

Ca. 1/12 af vandløbet er rørlagt.

Vandløbets faldforhold er generelt temmelig godt på strækningen fra station 1033 - 3706, hvorimod faldforholdet på den første del af vandløbet fra station 0 - 1033 ikke er alt for godt.

Som helhed lever vandløbet i sin nuværende tilstand op til de krav, målsætningen stiller.

4. DATAGRUNDLAG OG DATABEHANDLING

4.1 Opmåling

Vandløbet er opmålt ved nivellement af Hedeselskabets distriktskontor i Roskilde i 1993.

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 opmålt 45 tværprofiler, 7 røroverkørsler, 4 åbne tilløb og 17 rørtilløb.

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

Punkt nr.	Kote [m]	Beskrivelse
30-06-9058	68,29	Bolt. Vejen Rønnede - Kongsted, Ø. side. N. del af Kongsted by. Ca.125 m. N.V. for Kongsted kirke. Rødstens ejendom (maskinsnedkeri). Matr.nr. 43 af Kongsted. Stuehus, S. gavl. Midte. 0,32 m. over terræn.
27-13-9008	78,175	Plade mrk. G.S. Vester Egede kirke. Punkt i skibet, Ø. gavl. 2,12 m. fra SØ. hjørne. 0,50 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	105 l/s·km ²
Vinter 5 års maksimum	90 l/s·km ²
Vinter medianmaksimum	70 l/s·km ²
Vintermiddel	16 l/s·km ²
Sommer 10 års maksimum	65 l/s·km ²
Sommer 5 års maksimum	50 l/s·km ²
Sommer medianmaksimum	20 l/s·km ²
Sommermiddel	6 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 fundet ved indsamling af daglige data fra en tidligere målestation 57.06 (Suså, Rønnede) der blev drevet fra 1944 - 1955. Disse daglige værdier er korreleret til henholdsvis 57.01 (Saltø å, Grønbro) og 59.01 (Tryggevej å, Lille Linde), med samme resultat

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

Det skal bemærkes at materialet (station 57.06) er af ældre dato (1944 - 1955), hvad der er sket siden 1955 er altså ikke taget i betragtning.

Den meget 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 strømrønde i vandløbet fremmes.

Følgende forhold vedrørende tillædninger til vandløbet er fundet i Rønnede kommunes spildevandsplan 1988:

Station (hvis den kendes) m	Bygværksnr./ udløbsnr.	Maksimal regn- vandstilledning l/s
0	R16	10
0	R17	10
0	R18	110
0	R19	40
0	O20	420
31	R15	110
Ca. 350	R14	390
Ca. 2100	O29	70
Ca. 2150	R51	30

(Der er ikke taget hensyn til disse regnvandstilledninger ved beregning af vandspejl).

4.3 Vandspejlsberegninger

Der er udført vandspejlsberegninger med Hedeselskabets stationære strømningssmodel 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 Susåen 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.

Ved fastsættelsen af vandløbets teoretiske skikkelse er der primært taget udgangspunkt i de opmålte forhold. Alle større broer er i nærværende regulativ beskrevet i henhold til de faktiske forhold ved opmålingen.

Den teoretiske skikkelse er beskrevet som et dobbeltprofil, som skitseret i regulativets afsnit 3.

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

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

6. KONSEKVENSER AF REGULATIVREVISIONEN

6.1 Afvandingsmæssige konsekvenser

Vintervandføringsevnen:

Vandspejlsberegninger for opmålingen 1993 viser, at Susåen generelt har en god vandføringsevne, og risikoen for oversvømmelser langs vandløbet er lille.

Vandføringsevnen for nærværende regulativ er generelt uændret i forhold til opmålingen 1993.

På strækningen fra station 2463 - 3250 er der dog en vandspejlsstigning på 10 - 25 cm., ved vintermedianmaximum afstrømning, vandspejlsstigningen er betinget af det indsnævrede profil og den overuddybede bund fra station 3164 - 3268.

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

I bilag 5 er vandspejlsforløbet for nærværende regulativ og opmålingen 1993 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 strømrunden som følge af højere vandhastigheder. En eventuel uddybning af strømrunden som følge heraf vil medføre et lavere vandspejl ved mindre afstrømninger.

For sikring af strømrundens 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.

Ved oprensning og grødeskæring i en slynget strømrønde vil dannelsen af et dobbeltprofil fremmes. Vandføringen vil i store dele af året væsentligst foregå i det nedre profil, hvor de øgede vandhastigheder kan friskylle bunden for fine sedimenter, og hvor der vil være mulighed for dannelse af et regelmæssigt skifte mellem høller og stryg.

I strømrønden vil der generelt være en større vanddybde om sommeren i forhold til tidligere i vandløbet, til gavn for vandløbsmiljøet.

Den efterladte grøde udenfor strømrønden 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 næringsstofftilførslen 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 forblive i overensstemmelse med dets målsætning.

7. HENSIGTSERKLÆRINGER 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 beskygget 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.

Behov for beskygning:

Station [m]	Er beskygget	Ønskes yderligere beskygget
0 - 933		x
933 - 1850	x	
1850 - 3746		x

7.2 Miljøforbedring ved udlægning af grus og sten

For at forbedre vandløbets miljømæssige forhold er det Rønnede kommunes hensigt at udlægge grus og sten på udvalgte strækninger. Det er dog en forudsætning, at den regulativmæssige vandføringsevne overholdes.

7.3 Opfølgning

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

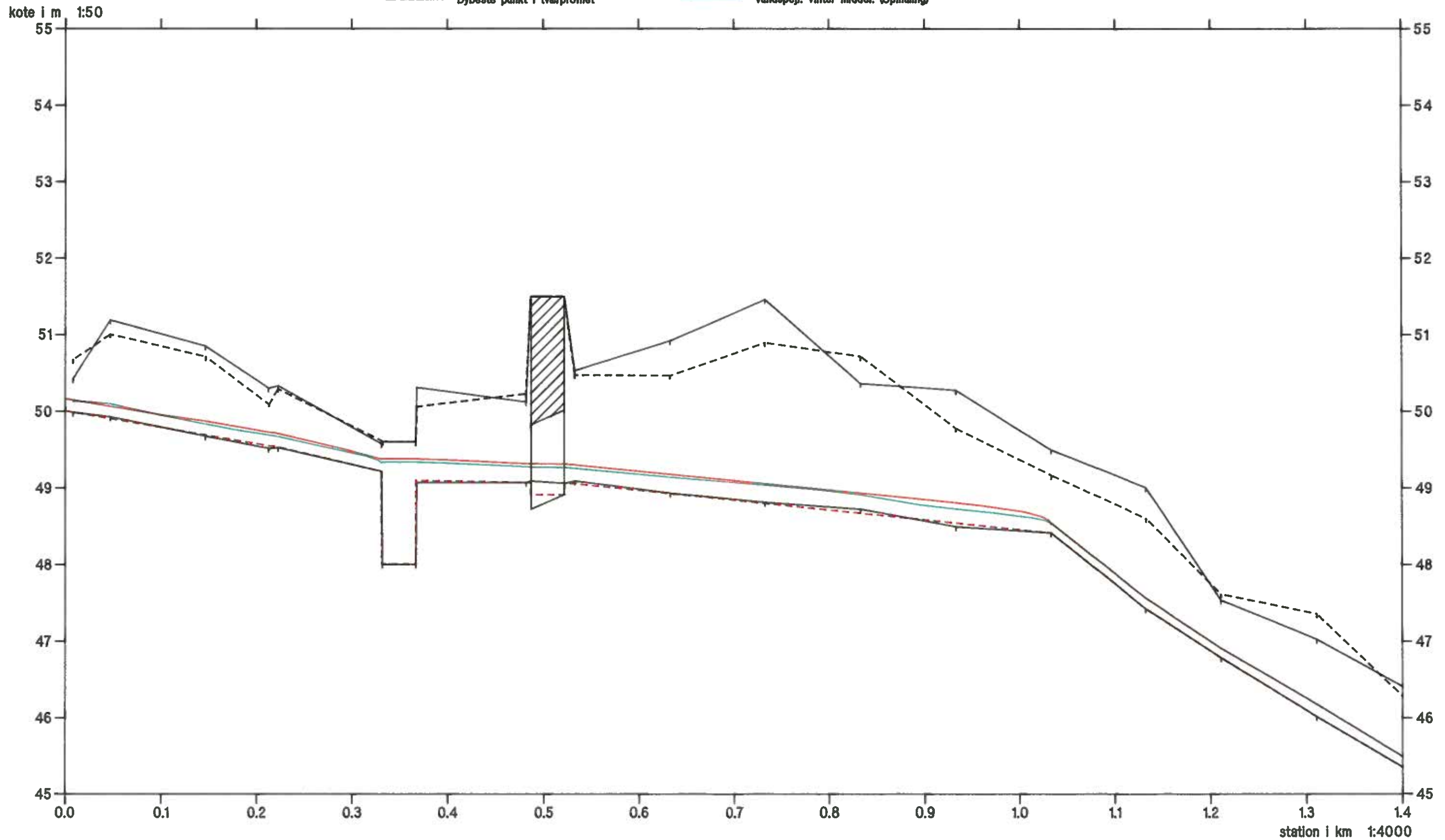
Ved revisionen af nærværende regulativ i 2004 foretages en vurdering af behovet for gennemførelse af foranstaltningerne, hvor disse ikke er gennemført.

SUSÅ

Opmåling ved DDH/Roskilde nov. 1993



- Ny regulativ bundkote
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofillet
- Vandspejl. Vinter middel. (Nyt regulativ)
- Vandspejl. Vinter middel. (Opmåling)

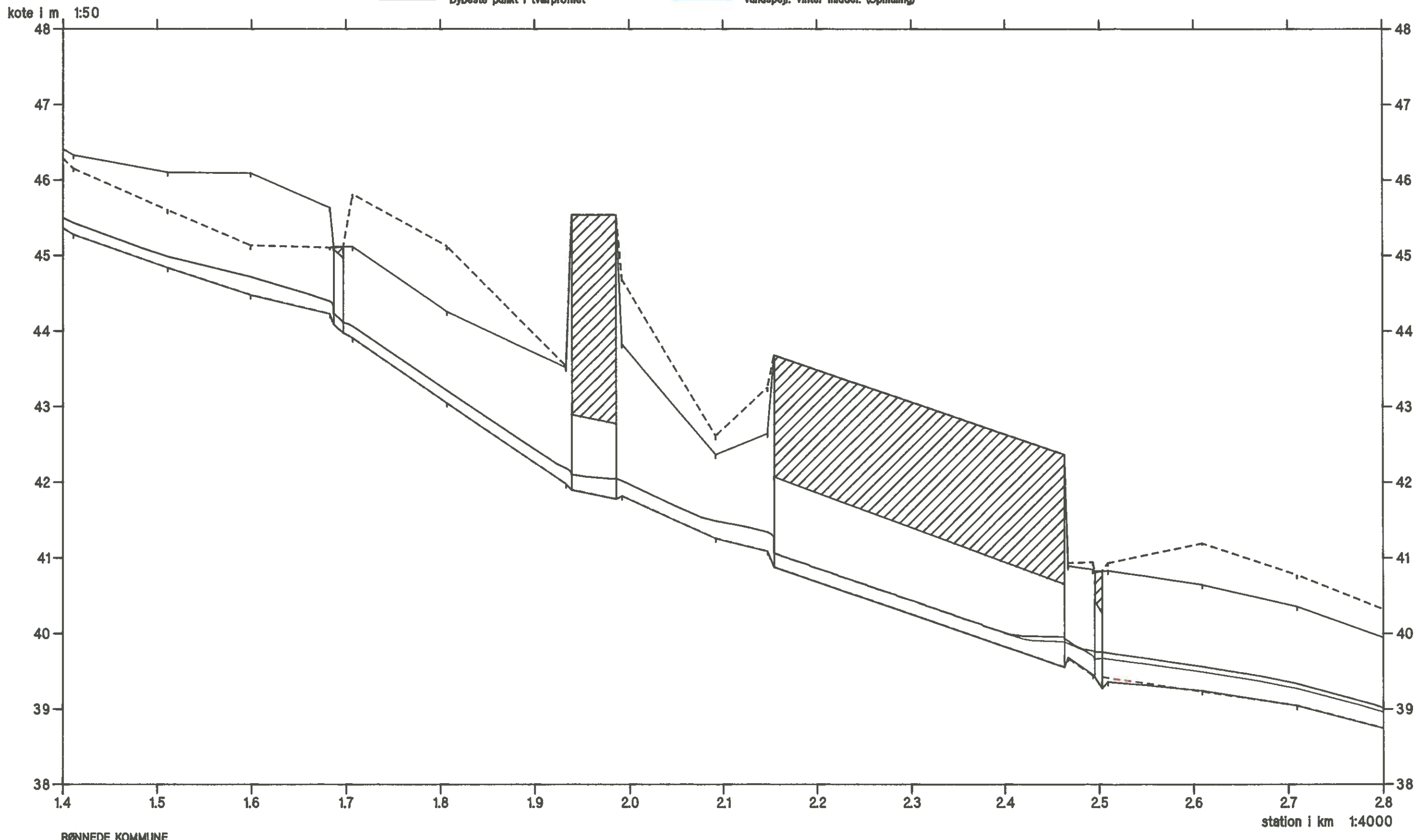


SUSÅ

Opmåling ved DDH/Roskilde nov. 1993



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

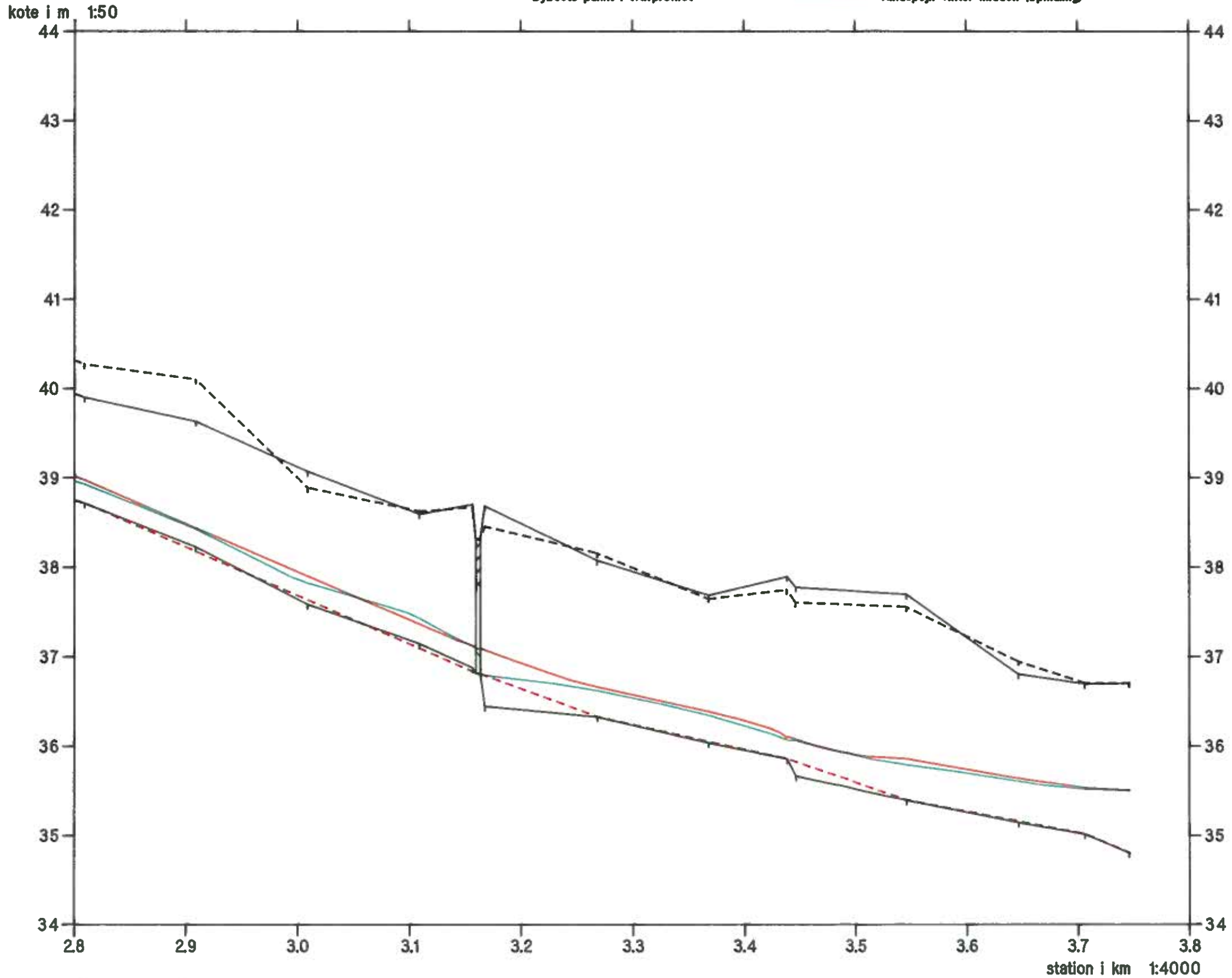


SUSÅ

Opmåling ved DDH/Roskilde nov. 1993



- Ny regulativ bundkote
- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofilet
- Vandspejl. Vinter middel. (Nyt regulativ)
- Vandspejl. Vinter middel. (Opmåling)



SUSÅ

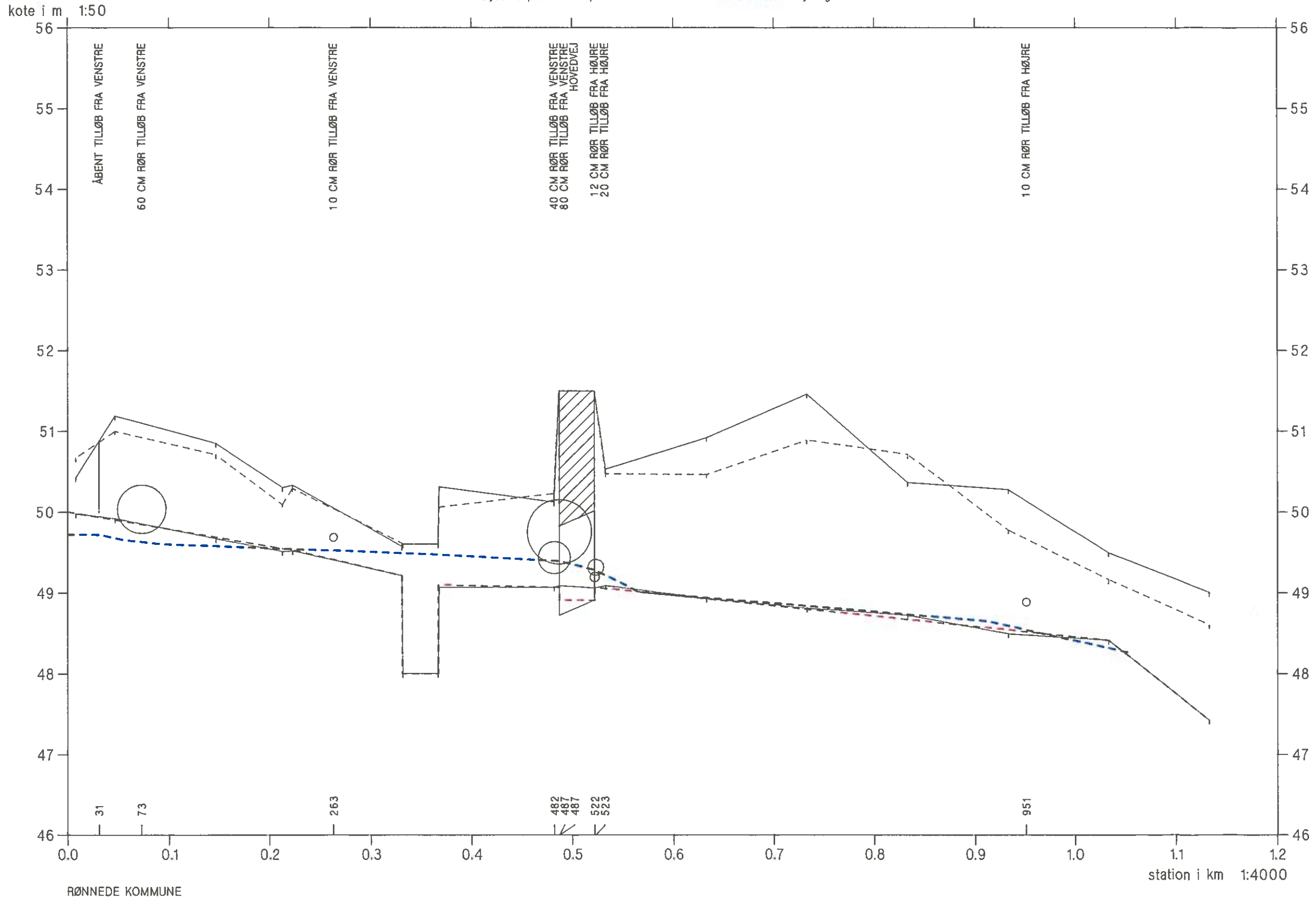
Opmåling ved DDH/Roskilde nov. 1993



HEDESELSKABET



- Gammel regulativ bundkote
- - - Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofil
- Ny regulativ bundkote



SUSÅ

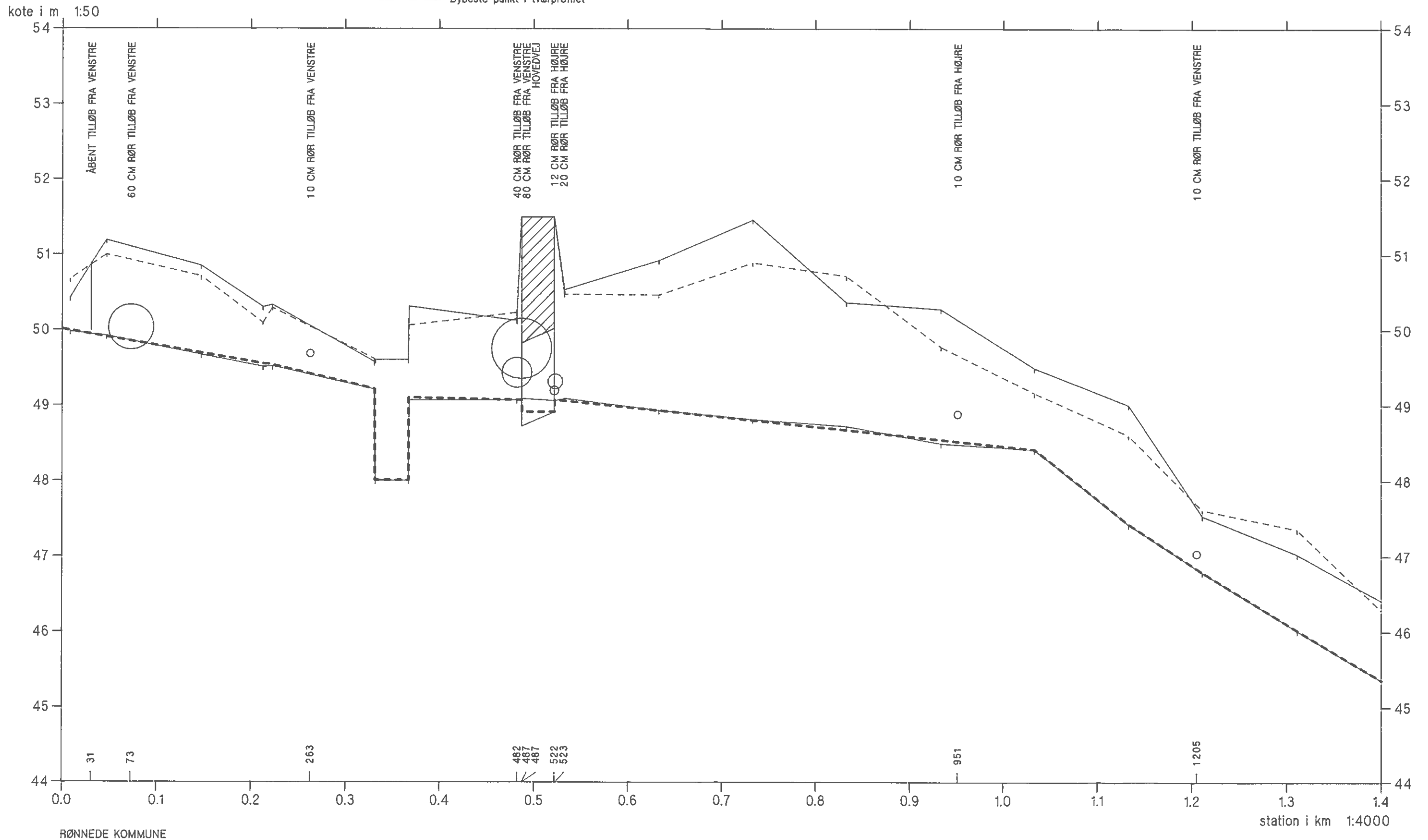
Opmåling ved DDH/Roskilde nov. 1993



HEDESELSKABET



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

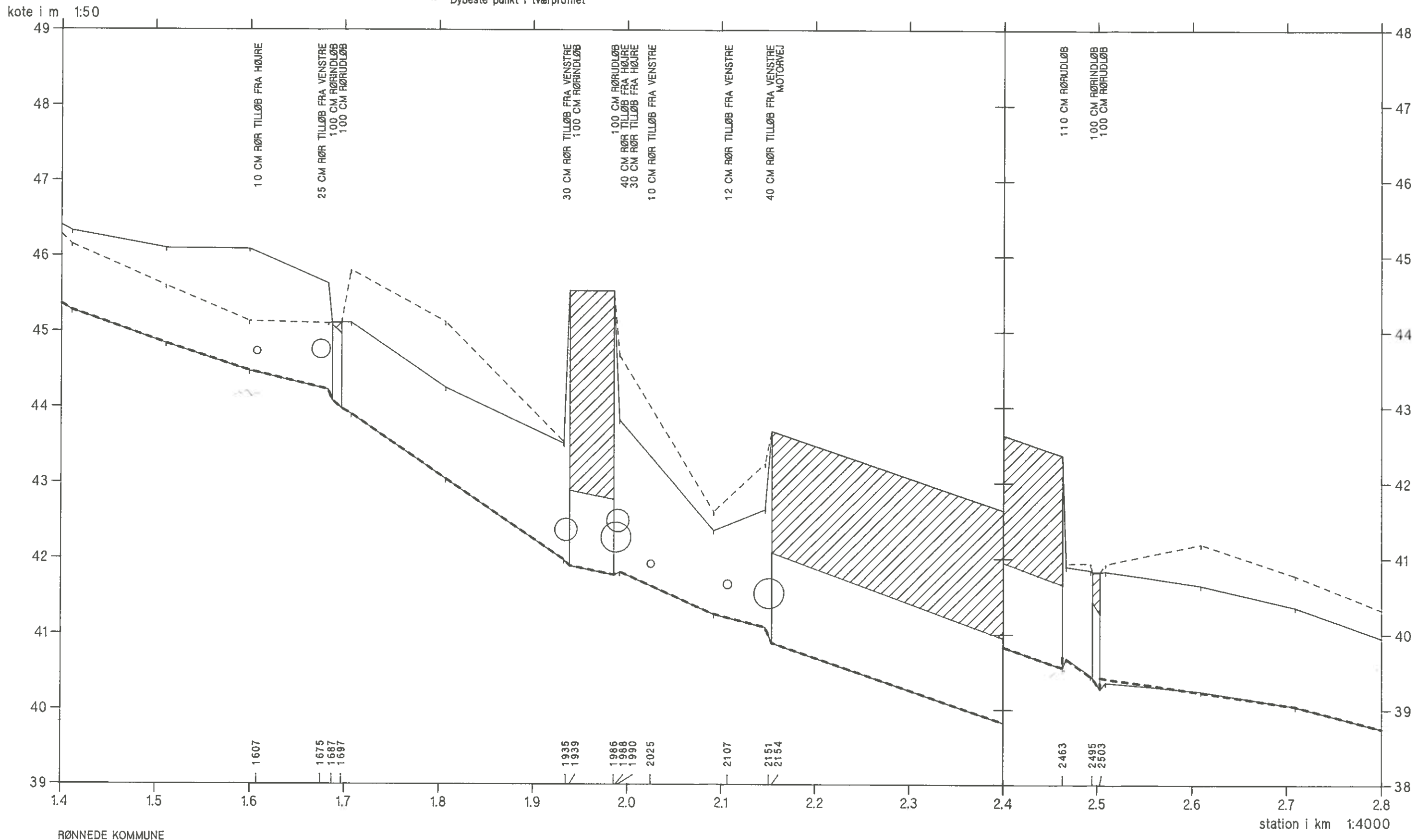


SUSÅ

Opmåling ved DDH/Roskilde nov. 1993



- Ny regulativ bundkote
- - - Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Dybeste punkt i tværprofilen





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

kote i m 1:50

