

REGULATIV FOR

Frisvad Møllebæk vandløbsystem

Hovedopland 3100 omfattende
Varde å-systemet

Afstørningsområderne 3171 og 3172

KVL.NR.	50	:	FRISVAD MØLLEBÆK
"	"	51	: DEBELSIG BÆK
"	"	52	: RALMBÆK
"	"	53	: GRÅSTEN BÆK

VARDE KOMMUNE

INDHOLDSFORTEGNELSE

	side
0 Bilagsfortegnelse	3
1 Grundlaget for regulativet	4
2 Betegnelse af vandløbene	7
3 Vandløbenes skikkelse, dimensioner mv.	10
3.1 Afmærkning	10
3.2 Dimensioner	10
3.3 Vandføringsevne	13
4 Bygværker	28
4.1 Broer og overkørsler	28
4.2 Rørlagte strækninger	30
4.3 Øvrige bygværker, restaureringsforanstaltninger, kabler mv.	31
4.4 Liste over skalapæle i Frisvad Møllebæk-systemet	32
4.5 Placering af dræn- og rørudløb, samt åbne tilløb	34
5 Administrative bestemmelser	38
6 Bestemmelser om sejlads	39
7 Bredejerforhold	40
8 Vedligeholdelse	45
8.1 Bundoprensning	46
8.2 Grødeskæring	48
8.3 Bredvegetation	50
8.4 Rørlagte strækninger	50
8.5 Generelt	50
9 Tilsyn	52
10 Revision	52
11 Regulativets ikrafttræden	53

0. BILAGSFORTEGNELSE

Bilag nr. 1: Planredegørelse

Bilag nr. 2: Teknisk redegørelse

Bilag nr. 3: Længdeprofil / tværprofiler

Bilag nr. 4: Plankort / oversigtskort

1. GRUNDLAGET FOR REGULATIVET

Vandløbene er optaget som kommunevandløb i Varde kommune, der jf. § 7 i vandløbsloven er vandløbsmyndighed.

Frisvad Møllebæk-systemet består af følgende offentlige vandløb:

Kvl. nr. 50, Frisvad Møllebæk,

Kvl. nr. 51, Debelsig bæk

Kvl. nr. 52, Ralmbæk, samt

Kvl. nr. 53, Gråsten bæk

Kvl.nr. 50, Frisvad Møllebæk øvre del blev underlagt offentlig tilsyn ved regulativ af 19. november 1877. Hvornår vedligeholdelsespligten overgik til det offentlige er imidlertid ikke klarlagt. De øverste 550 m af Frisvad Møllebæk hed før dette regulativs vedtagelse kvl.nr. 59, Kistvejle bæk. Strækningen mellem den tidligere Kistvejle bæk og Frisvad Møllebæk st. 8320 er på baggrund af teknisk udvalgs beslutning af 23. februar 1989 og med dette regulativs vedtagelse, blevet opklassificeret fra privat til offentligt vandløb.

Kvl. nr. 51, Debelsig bæk har 1. stadfæstede regulativ fra 30. august 1920.

Kvl. nr. 52, Ralm bæk har 1. stadfæstede regulativ fra 7. oktober 1897.

Kvl. nr. 53, Gråsten bæk har 1. stadfæstede regulativ fra 1. september 1934.

Kvl. nr. 59, Kistvejle bæk har 1. stadfæstede regulativ fra 7. marts 1947.

Nærværende regulativ er udarbejdet på grundlag af de eksisterende forhold opmålt i sommeren 1988, lov nr. 302 af 9. juni 1982 om vandløb, bekendtgørelse nr. 49 af 15. februar 1985 om bl.a. regulativer for offentlige vandløb, samt

Frisvad Møllebæk

- Regulativ stadfæstet af Ribe amt d. 12.6.1941.
- Landvæsensnævnskendelse af 12.10.1953, sag nr. 126 vedr. godkendelse af fiskedamme ved Frisvad Mølle.
- Landvæsensnævnskendelse af 23.9.1955, fornyet behandling af sag nr. 126, vedr. ændring af bestemmelserne om fisketrappe.
- Varde kommunes godkendelse af de vandafledningsforanstaltninger, der skal gennemføres i forbindelse med reguleringen af hovedlandevej 370 mellem Varde og Sig, af 14.3.1989.

Ralmbæk

- Vandsynskendelse af 4.2.1944 med forlig af 28.2.1944 vedr. regulering af Ralmbæk.

Gråsten bæk

- Regulativ stadfæstet af Ribe amtsråd d. 7.12.1934.
- Projekt, men ikke kendelse over rørlægningen 1955.

Kistvejle bæk

- Vandsynskendelse af 14.9.1943 vedr. regulering af Kistvejle bæk.

Tillæg til regulativerne for samtlige sognevandløb i Varde købstad, Vedtaget august 1963.

Midlertidigt tillæg til regulativer og tillægsregulativer for kommunevandløb i Varde kommune. Vedtaget _____.1989.

Notat vedr. dambrugsbidrag til vedligeholdelse af vandløbet vedtaget af Varde kommunes tekniske udvalg 30.9.1987.

Regulativ for Frisvad Møllebæk-systemet, juli 1989.

Ribe amtsråds forslag til recipientkvalitetsplan af oktober 1986.

Øvrige sektorplaner jf. planredegørelsen, bilag 1.

De ved opmåling af vandløbene registrerede forhold i sommeren 1988.

Nærværende regulativ erstatter tidligere regulativer og tillægsregulativer.

En mere detaljeret liste over tidligere regulativer, forlig og kendelser findes opsummeret i bilag 1.

2. BETEGNELSE AF VANDLØBENE

Vandløbene er i modsætning til tidligere regulativer stationeret med begyndelsespunkt i udløbet.

Nærværende regulativ omfatter hele strækningen af følgende vandløb:

Frisvad Møllebæk begynder som offentligt vandløb i Varde kommune fra 0-punkt ved udløbet i Varde A til udløbet fra vejunderføringen i st. 10008 mellem matr.nr. 29 f og det nordvestlig hjørne af matr.nr 29 ac Stundsigt by, Horne.

Debelsigt bæk er offentligt vandløb fra 0-punktet i udløbet i Ralmbæk st. 761 til brønden i st. 3423 i skellet mellem matr. nr. 10 a og 1 a Mejls by, Varde jorder. De øverste 1769 m af vandløbet er rørlagt.

Ralmbæk er offentligt vandløb fra 0-punktet i udløbet i Frisvad Møllebæk st. 1038 til st. 5383 på matr.nr. 10 m Mejls by, Varde Jorder.

Gråsten bæk er offentlig vandløb fra 0-punktet i rørudløbet i Ralmbæk st. 2062 til brønden i st. 841 i skellet mellem matr.nr. 10 b og 12 b Sig by, Thorstrup. Hele vandløbet på nær 28 m er rørlagt.

Regulativet omfatter ialt 19.655 m, hvoraf de 2582 m er rør-lagte.

Vandløbenes begyndelses- og slutpunkter har følgende UTM - kort-referencer:

Frisvad Møllebæk

Begyndelsespunkt: st. 0 UTM - E 471.14 N 6166.61

Slutpunkt: st. 10008 UTM - E 466.78 N 6173.52

Debelsig bæk

Begyndelsespunkt: st. 0 UTM - E 471.28 N 6168.04

Slutpunkt: st. 3423 UTM - E 469.49 N 6170.63

Ralmbæk

Begyndelsespunkt: st. 0 UTM - E 471.07 N 6167.33

Slutpunkt: st. 5383 UTM - E 470.20 N 6171.12

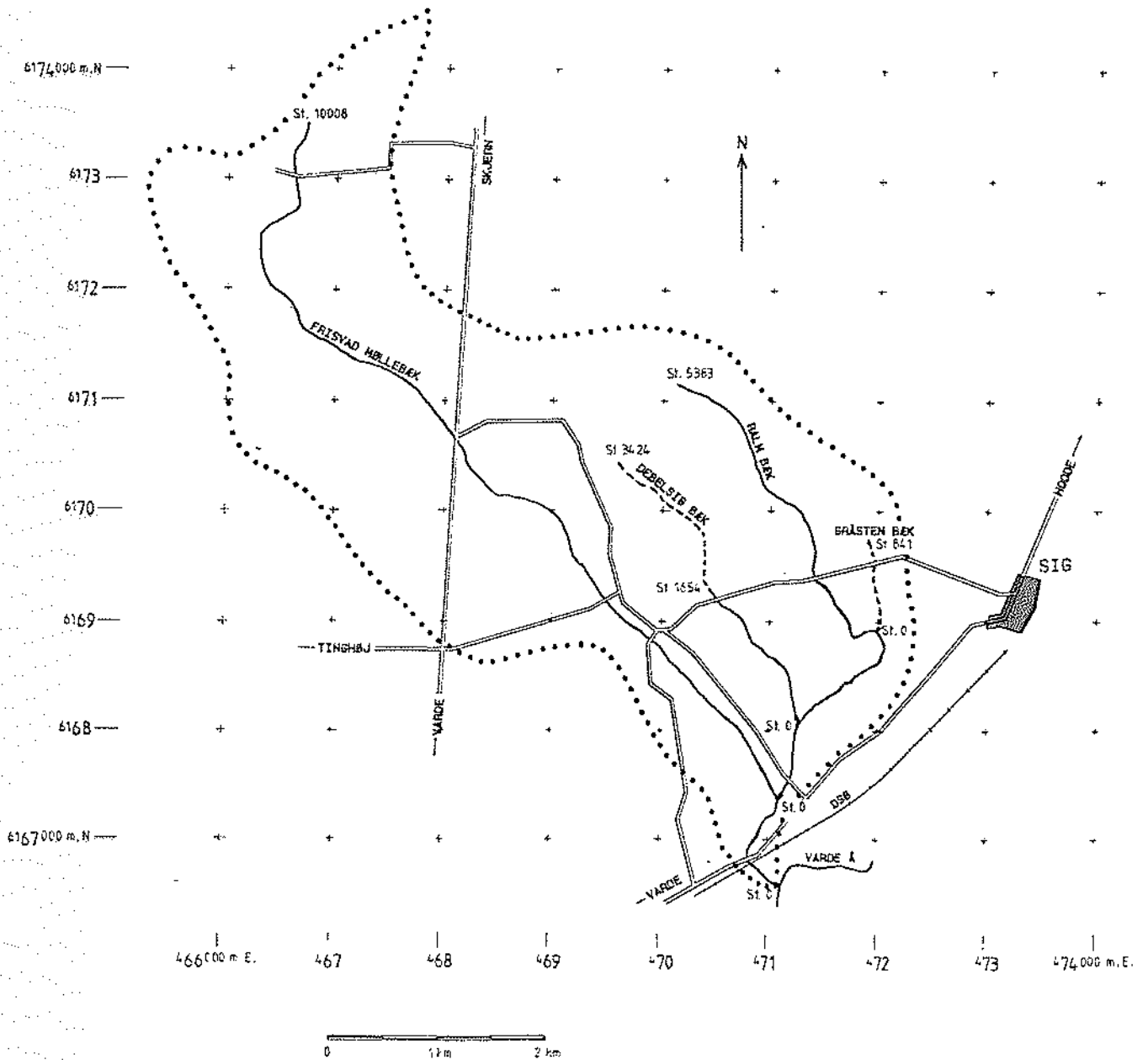
Gråsten bæk

Begyndelsespunkt: st. 0 UTM - E 472.00 N 6168.91

Slutpunkt: st. 841 UTM - E 471.86 N 6169.71

Med hensyn til vandløbenes nærmere beliggenhed henvises til oversigtskort side 9, hvoraf vandløbets UTM-koordinater og topografisk opland fremgår.

UTM - KORT



3. VANDLØBENES SKIKKELSE, DIMENSIONER OG/ELLER VANDFØRINGSEVNE

3.1. Afmærkning

I Frisvad Møllebæk-systemet er som afmærkning anbragt 31 skalapæle fordelt på følgende vandløb:

Frisvad Møllebæk	-	16	skalapæle
Debelsig bæk	-	3	- " -
Ralmbæk	-	11	- " -
Gråsten bæk	-	1	- " -

Skalapælernes stationering og 0-punktskoter fremgår af oversigten over vandstandsskalaer, koter og oplande i afsnit 4.3.

Skalapælernes placering er desuden vist på plankortet.

3.2. Dimensioner

Vandløbsmyndigheden har for vandløbene Debelsig bæk og Gråsten bæk besluttet, at vandløbenes vedligeholdelse skal ske på basis af krav til vandløbenes fastlagte geometriske skikkelse.

Vandløbenes dimensioner mv. for ovennævnte strækninger fremgår af nedenstående skema. Naturligt anlæg tillades.

De anførte koter er tilknyttet Dansk Normal Nul ved følgende GI-fikspunkter: 133-03-9015 og 134-13-9015.

Afstand fra nedre ende	Vandløbets bundkote	Bundbredde/ rørdimension	Fald	Bemærkninger
m	m	m	o/oo	
<u>Debelsig bæk</u>				
0	5,45	x	x 1,7	Udløb i Ralmbæk.
258	5,90		*	Grøft fra højre.
489	6,52		2,7	Skalapæl 1, 0-kote = 6,52 m.
498	6,55		*	Rørudløb, bundkote = 6,51 m.
502	6,55		*	Rørindløb, bundkote = 6,51 m.
		0,60	5,9	
578	7,00		*	Grøft fra venstre.
			2,3	
665	7,20		*	
			6,5	
758	7,80		*	Grøft fra højre.
			4,0	
1082	9,10	*	*	Skalapæl 2, 0-kote = 9,10 m.
			4,5	
1183	9,55		*	
			9,0	
1214	9,83		*	
			16,5	Stryg (restaurering)
1234	10,16		*	Rørudløb, bundkote= 10,16 m.
			10,0	
1238	10,20	0,50	*	Rørindløb, bundkote= 10,20 m.
			3,5	
1494	11,10		*	Skalapæl 3, 0-kote = 11,10 m.
			16,7	
1503	11,25		*	Askjærgårdsvej, rørud- løb: bundkote = 11,25.

Afstand fra nedre ende	Vandløbets bundkote b	Bundbredde/ rørdimension	Fald	Bemærkninger
m	m	m	o/oo	
<u>Debelsig bæk forts...</u>				
1503	11,25		* 10,7	Askjærgårdsvej, rørud- løb: bundkote = 11,25.
1517	11,40	0,50	* 2,2	Askjærgårdsvej, rørind- løb: bundkote = 11,40.
1654	11,70	x	x	Rørudløb, bundkote = 11,79 m.
<u>Gråsten bæk</u>				
0	7,80	x 0,50	x 7,1	Udløb i Ralmbæk.
28	8,0	x	x	Rørudløb, bundkote = 8,00 m.

3.3. Vandføringsevne

Vandløbsmyndigheden har for Frisvad Møllebæk st. 0 - 3562, st. 4200 - 5939 og st. 6546 - 9476, samt hele Ralmbæk besluttet, at vandløbenes oprensning skal ske med henblik på at sikre en fastlagt vandføringsevne i perioden 1. februar til 15. maj.

For Frisvad Møllebæk st. 9476 - 10008 er faldforholdene fundet så gode, at en egentlig vedligeholdelse ikke skønnes nødvendig. Der er derfor ikke opstillet kravkurver for denne strækning.

Vandføringsevnen for ovennævnte strækninger af Frisvad Møllebæk og Ralmbæk angives i form af kravkurver og vedligeholdelseskurver for perioden 1. februar til 15. maj.

Kravkurverne for perioden 1. februar til 15. maj angiver den vandføringsevne, der mindst skal være tilstede. Vedligeholdelseskurverne angiver den største vandføringsevne, der må forekomme efter vedligeholdelsesforanstaltningen.

Der er fastlagt krav til vandføringsevnen i følgende stationer (m. skalapælsnummer tilføjet i parentes);

Frisvad Møllebæk; 442 (2), 993 (3), 1642 (4), 2304 (5), 3025 (6), 3562 (7), 4409 (8), 5351 (9), 5939 (10), 6546 (11), 7100 (12), 7682 (13), 8361 (14), 9476 (15).

Ralmbæk; 247 (1), 756 (2), 1183 (3), 1578 (4), 2054 (5), 2429 (6), 2971 (7), 3652 (8), 4071 (9), 4859 (10), 5377 (11).

Stationerne er valgt således, at de tilsammen beskriver vandløbenes vandføringsevne.

De til stationerne fastsatte vandføringsevnekrav fremgår af efterfølgende tabeller over vandføringer og vandstande med tilhørende kravkurver.

Vandføringsevnen kontrolleres ved måling af vandstand og vandføring mindst en gang i perioden 1. februar - 15. maj.

Vandløbsmyndigheden afgør selv, om der skal foretages målinger af vandføring ved alle kravkurvestationer, eller om vandføringerne skal beregnes ud fra vandføringen, målt ved en af kravkurvestationerne, suppleret med måling af vandstand ved samtlige kravkurvestationer.

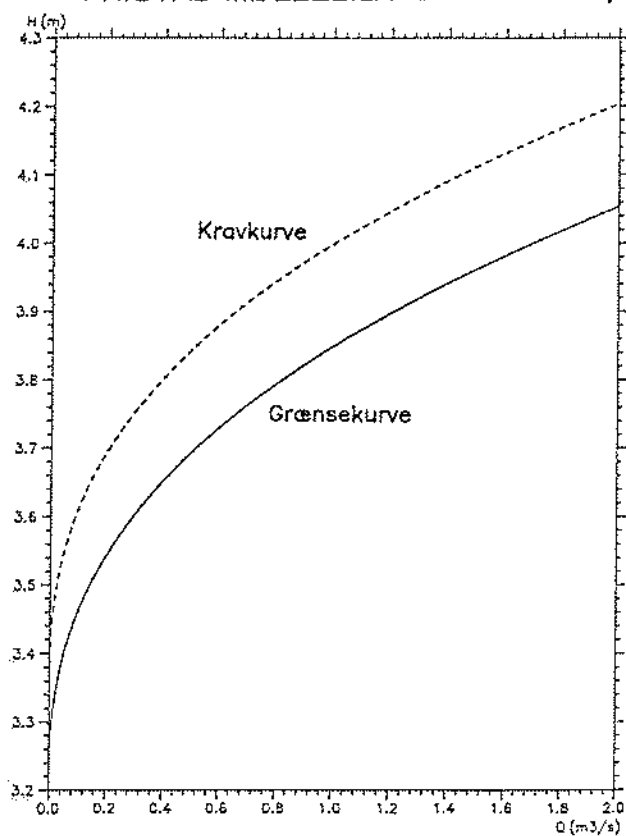
Med henblik på den i afsnit 8.3 fastlagte efterårsoprensning, foretages kontrollen af vandføringsevnen så vidt muligt i grødefri vandløb.

Vandløbsmyndigheden afgør selv, om der herudover skal foretages supplerende kontrol af vandføringsevnen.

I perioden 15. maj til 1. oktober har vandløbsmyndigheden besluttet, at grødeskæring skal udføres i vandløbets strørende.

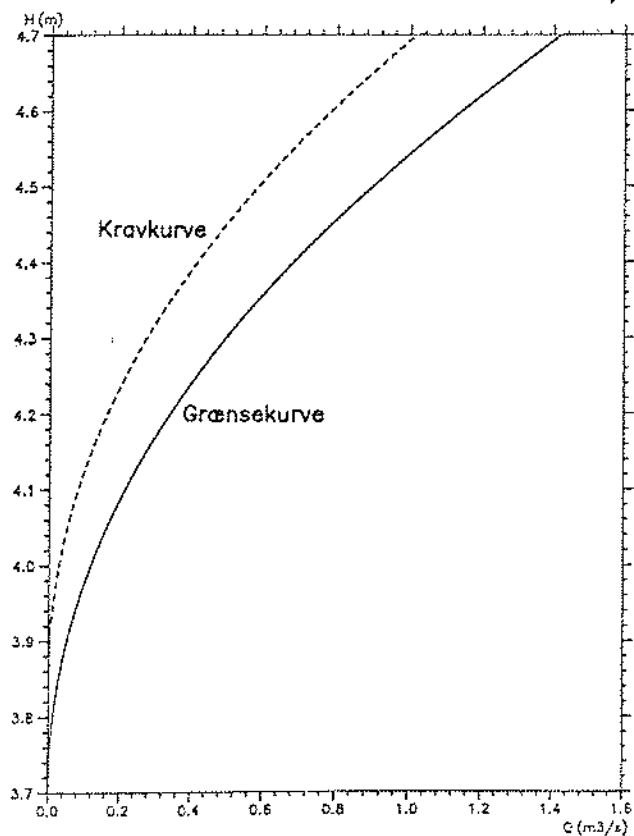
De nærmere bestemmelser vedrørende oprensningens og grødeskæringens udførelse er angivet i regulativets afsnit 8.

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 2, ST. 442



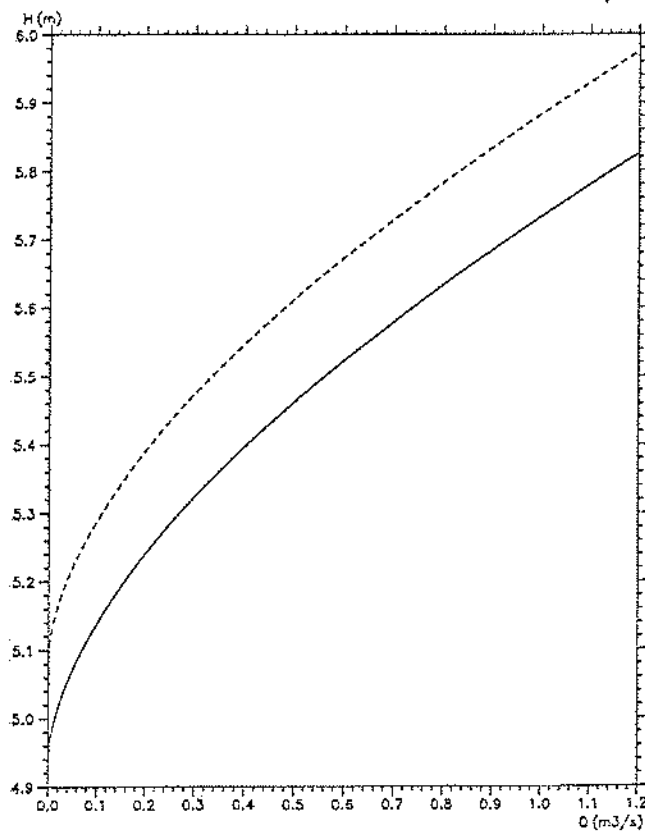
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	3.36	3.21
0.002	3.41	3.26
0.010	3.46	3.31
0.027	3.51	3.36
0.056	3.56	3.41
0.098	3.61	3.46
0.153	3.66	3.51
0.225	3.71	3.56
0.313	3.76	3.61
0.420	3.81	3.66
0.546	3.86	3.71
0.691	3.91	3.76
0.858	3.96	3.81
1.047	4.01	3.86
1.258	4.06	3.91
1.493	4.11	3.96
1.753	4.16	4.01
2.037	4.21	4.06
2.348	4.26	4.11

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 3, ST. 993



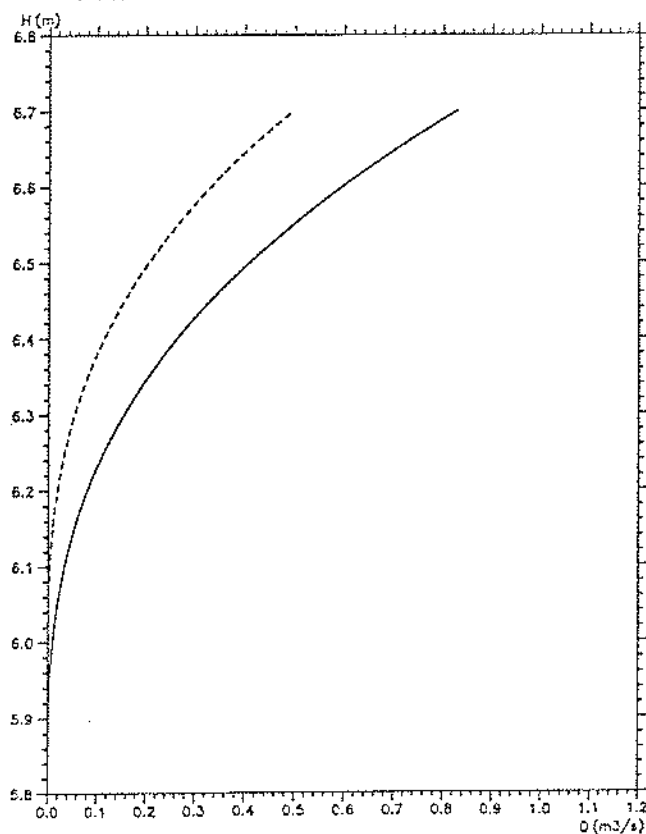
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	3.85	3.70
0.003	3.90	3.75
0.012	3.95	3.80
0.029	4.00	3.85
0.052	4.05	3.90
0.082	4.10	3.95
0.119	4.15	4.00
0.163	4.20	4.05
0.215	4.25	4.10
0.274	4.30	4.15
0.341	4.35	4.20
0.414	4.40	4.25
0.496	4.45	4.30
0.585	4.50	4.35
0.681	4.55	4.40
0.785	4.60	4.45
0.897	4.65	4.50
1.016	4.70	4.55
1.143	4.75	4.60
1.278	4.80	4.65
1.420	4.85	4.70

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 4, ST. 1642



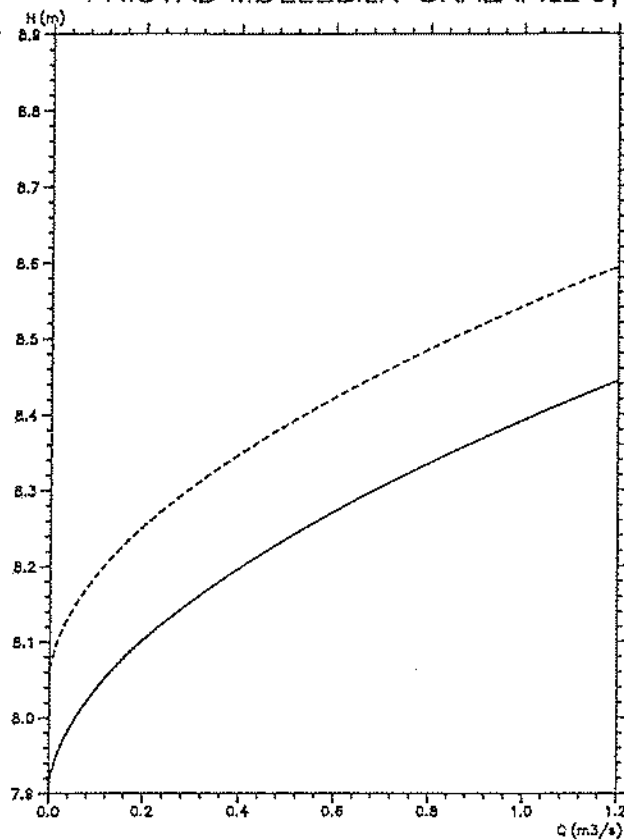
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	5.03	4.94
0.010	5.14	4.99
0.032	5.19	5.04
0.063	5.24	5.09
0.102	5.29	5.14
0.147	5.34	5.19
0.199	5.39	5.24
0.257	5.44	5.29
0.321	5.49	5.34
0.391	5.54	5.39
0.465	5.59	5.44
0.545	5.64	5.49
0.630	5.69	5.54
0.719	5.74	5.59
0.813	5.79	5.64
0.912	5.84	5.69
1.015	5.89	5.74
1.122	5.94	5.79
1.234	5.99	5.84
1.350	6.04	5.89
1.470	6.09	5.94

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 5, ST. 2304



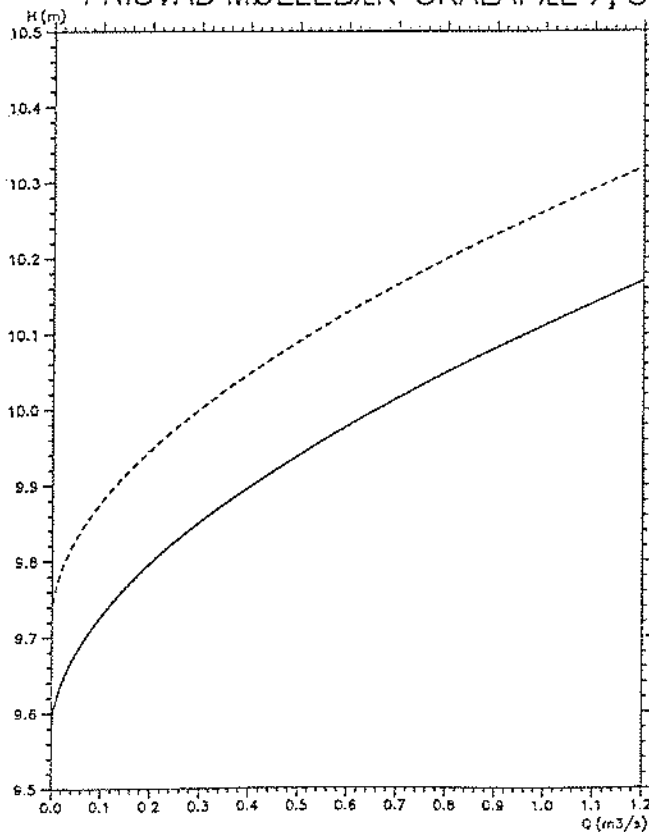
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	5.99	5.84
0.000	6.04	5.89
0.003	6.09	5.94
0.008	6.14	5.99
0.017	6.19	6.04
0.030	6.24	6.09
0.049	6.29	6.14
0.075	6.34	6.19
0.107	6.39	6.24
0.146	6.44	6.29
0.194	6.49	6.34
0.250	6.54	6.39
0.316	6.59	6.44
0.391	6.64	6.49
0.477	6.69	6.54
0.574	6.74	6.59
0.682	6.79	6.64
0.803	6.84	6.69
0.935	6.89	6.74
1.081	6.94	6.79
1.240	6.99	6.84

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 6, ST. 3025



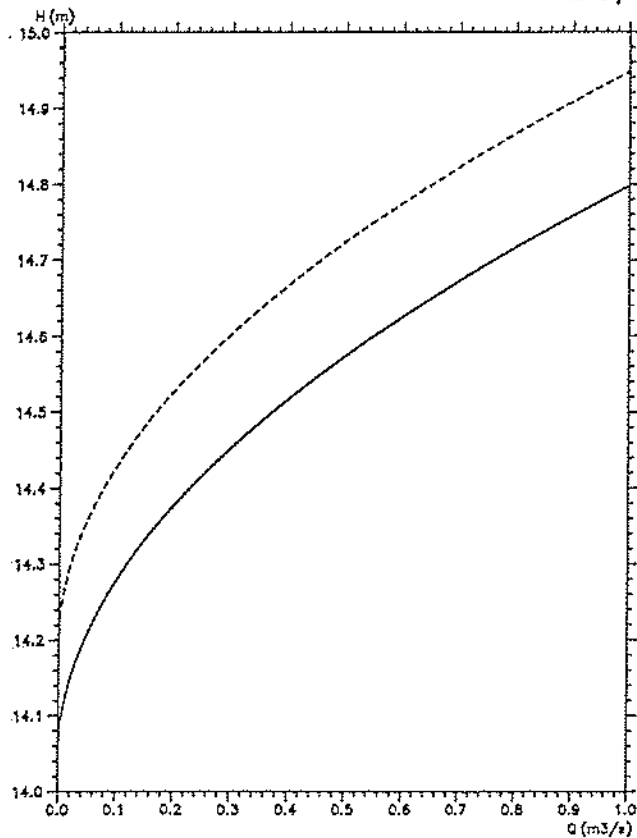
Vandføring (m^3/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	8.05	7.90
0.006	8.08	7.93
0.022	8.11	7.96
0.045	8.14	7.99
0.077	8.17	8.02
0.115	8.20	8.05
0.161	8.23	8.08
0.213	8.26	8.11
0.271	8.29	8.14
0.336	8.32	8.17
0.407	8.35	8.20
0.484	8.38	8.23
0.567	8.41	8.26
0.656	8.44	8.29
0.751	8.47	8.32
0.851	8.50	8.35
0.957	8.53	8.38
1.069	8.56	8.41
1.186	8.59	8.44
1.309	8.62	8.47

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 7, ST. 3562



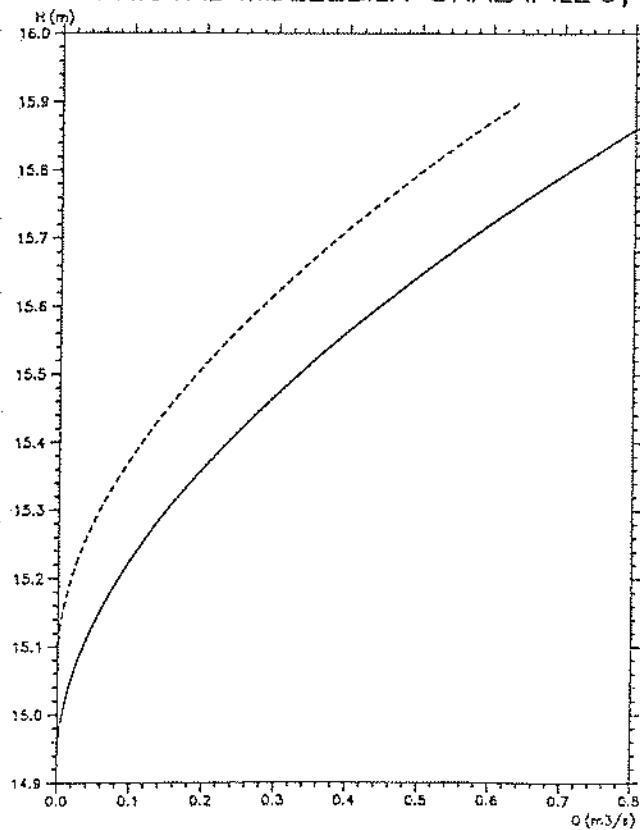
Vandføring (m^3/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	9.73	9.58
0.014	9.76	9.63
0.050	9.83	9.68
0.104	9.88	9.73
0.173	9.93	9.78
0.258	9.98	9.83
0.358	10.03	9.88
0.472	10.08	9.93
0.599	10.13	9.98
0.740	10.18	10.03
0.894	10.23	10.08
1.060	10.28	10.13
1.238	10.33	10.18
1.429	10.38	10.23
1.632	10.43	10.28
1.846	10.48	10.33
2.072	10.53	10.38

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 8, ST. 4409



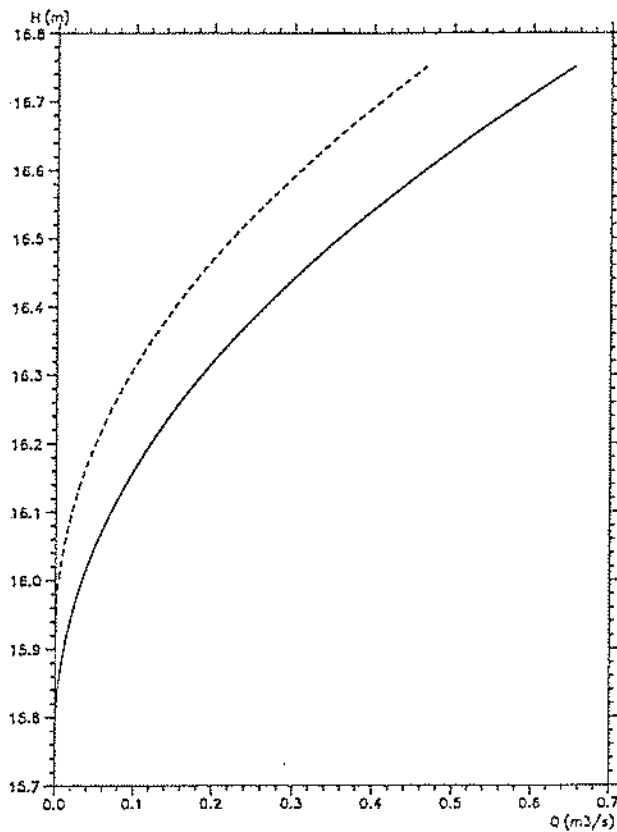
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	14.20	14.85
0.005	14.25	14.10
0.020	14.30	14.15
0.044	14.35	14.20
0.077	14.40	14.25
0.119	14.45	14.30
0.169	14.50	14.35
0.228	14.55	14.40
0.296	14.60	14.45
0.372	14.65	14.50
0.457	14.70	14.55
0.550	14.75	14.60
0.652	14.80	14.65
0.761	14.85	14.70
0.879	14.90	14.75
1.006	14.95	14.80
1.140	15.00	14.85
1.283	15.05	14.90
1.434	15.10	14.95
1.593	15.15	15.00
1.760	15.20	15.05

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 9, ST. 5351



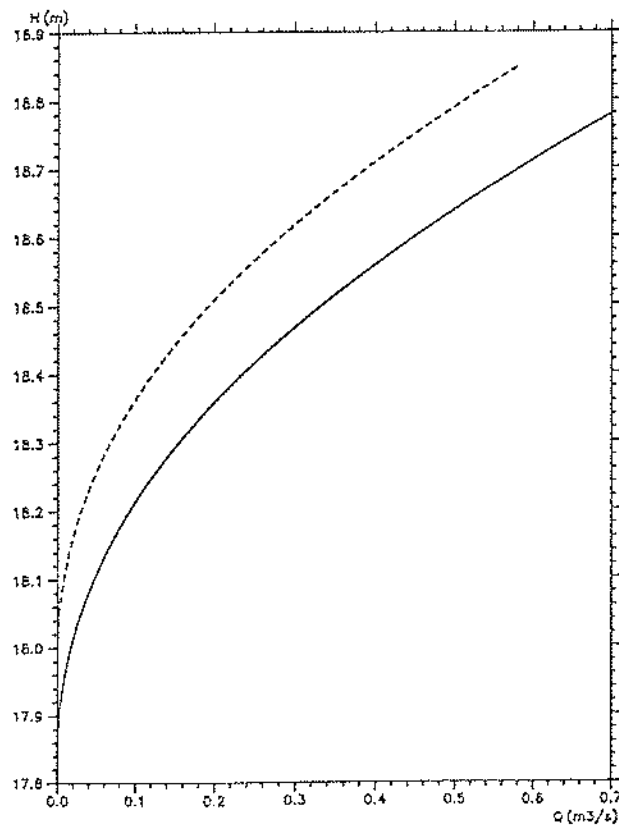
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	15.09	14.94
0.004	15.14	14.99
0.015	15.19	15.04
0.031	15.24	15.09
0.052	15.29	15.14
0.078	15.34	15.19
0.108	15.39	15.24
0.142	15.44	15.29
0.180	15.49	15.34
0.223	15.54	15.39
0.269	15.59	15.44
0.319	15.64	15.49
0.373	15.69	15.54
0.430	15.74	15.59
0.491	15.79	15.64
0.556	15.84	15.69
0.624	15.89	15.74
0.695	15.94	15.79
0.770	15.99	15.84
0.848	16.04	15.89
0.930	16.09	15.94

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 10, ST. 5939



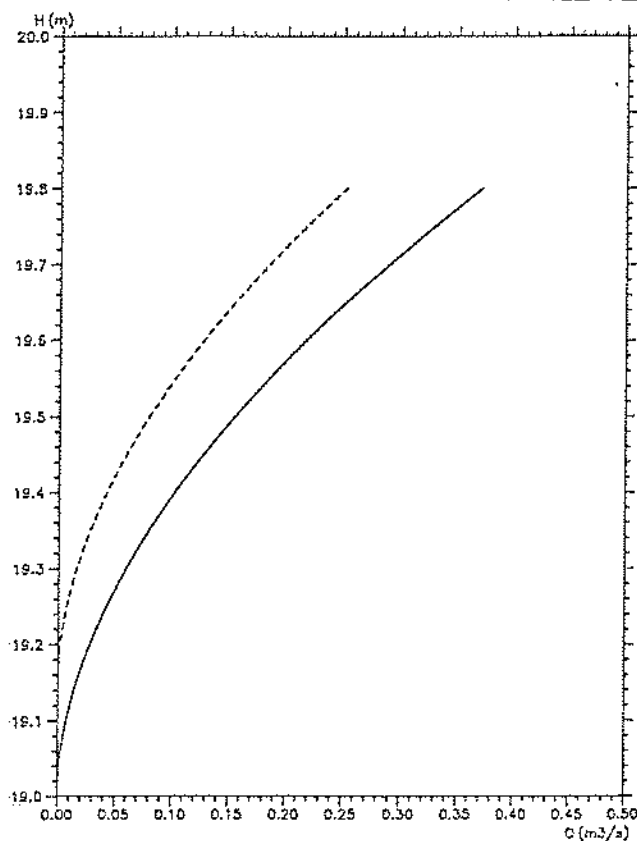
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (■ DNN)	Vandspejlskote (■ DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	15.92	15.77
0.001	15.97	15.82
0.006	16.02	15.87
0.014	16.07	15.92
0.025	16.12	15.97
0.040	16.17	16.02
0.058	16.22	16.07
0.080	16.27	16.12
0.105	16.32	16.17
0.133	16.37	16.22
0.165	16.42	16.27
0.200	16.47	16.32
0.239	16.52	16.37
0.282	16.57	16.42
0.328	16.62	16.47
0.378	16.67	16.52
0.431	16.72	16.57
0.488	16.77	16.62
0.548	16.82	16.67
0.612	16.87	16.72
0.680	16.92	16.77

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 11, ST. 6546



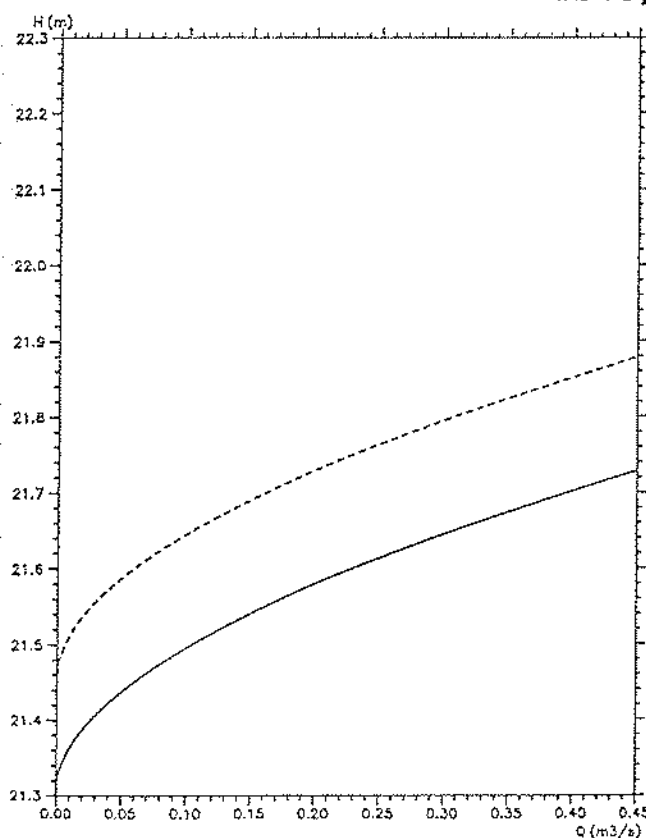
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (■ DNN)	Vandspejlskote (■ DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	17.99	17.84
0.001	18.04	17.89
0.006	18.09	17.94
0.015	18.14	17.99
0.027	18.19	18.04
0.043	18.24	18.09
0.063	18.29	18.14
0.087	18.34	18.19
0.116	18.39	18.24
0.148	18.44	18.29
0.185	18.49	18.34
0.226	18.54	18.39
0.272	18.59	18.44
0.322	18.64	18.49
0.377	18.69	18.54
0.436	18.74	18.59
0.499	18.79	18.64
0.568	18.84	18.69
0.640	18.89	18.74
0.718	18.94	18.79
0.800	18.99	18.84

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 12, ST. 7100



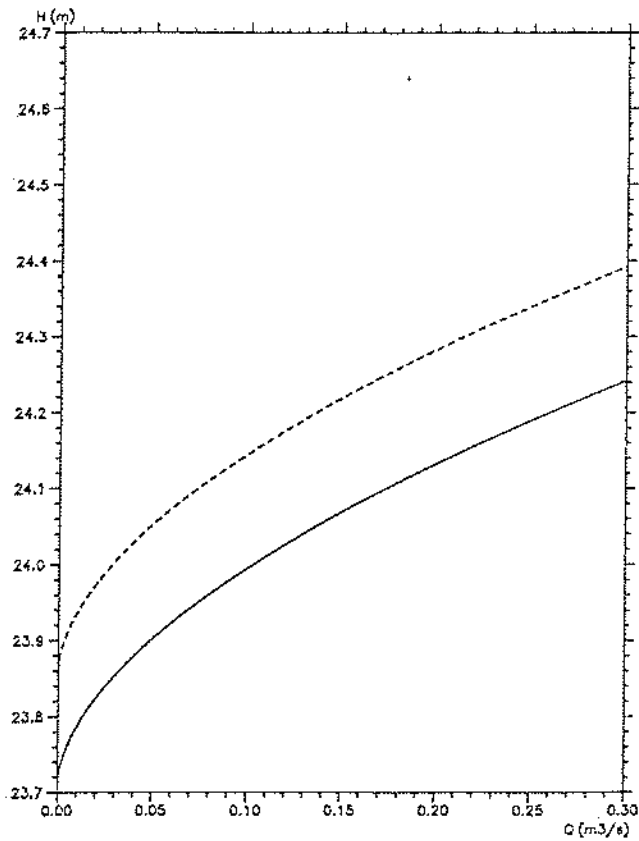
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (# DNN)	Vandspejlskote (# DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	19.16	19.01
0.002	19.21	19.06
0.009	19.26	19.11
0.018	19.31	19.16
0.030	19.36	19.21
0.046	19.41	19.26
0.064	19.46	19.31
0.084	19.51	19.36
0.107	19.56	19.41
0.133	19.61	19.46
0.161	19.66	19.51
0.192	19.71	19.56
0.225	19.76	19.61
0.260	19.81	19.66
0.298	19.86	19.71
0.337	19.91	19.76
0.380	19.96	19.81

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 13, ST. 7682



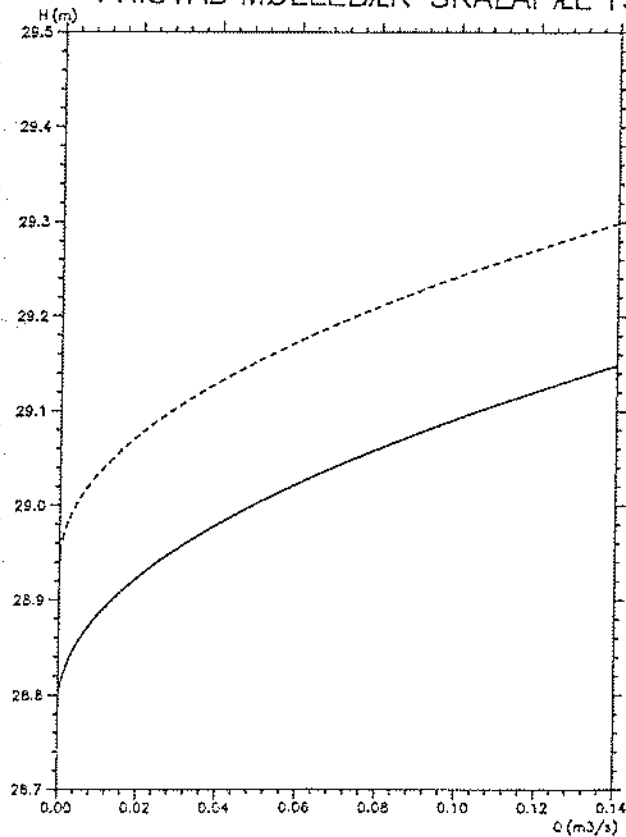
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (# DNN)	Vandspejlskote (# DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	21.46	21.31
0.002	21.48	21.33
0.006	21.50	21.35
0.012	21.52	21.37
0.021	21.54	21.39
0.032	21.56	21.41
0.045	21.58	21.43
0.060	21.60	21.45
0.076	21.62	21.47
0.095	21.64	21.49
0.115	21.66	21.51
0.137	21.68	21.53
0.161	21.70	21.55
0.187	21.72	21.57
0.214	21.74	21.59
0.243	21.76	21.61
0.274	21.78	21.63
0.307	21.80	21.65
0.341	21.82	21.67
0.377	21.84	21.69
0.414	21.86	21.71
0.453	21.88	21.73
0.494	21.90	21.75

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 14, ST. 8361



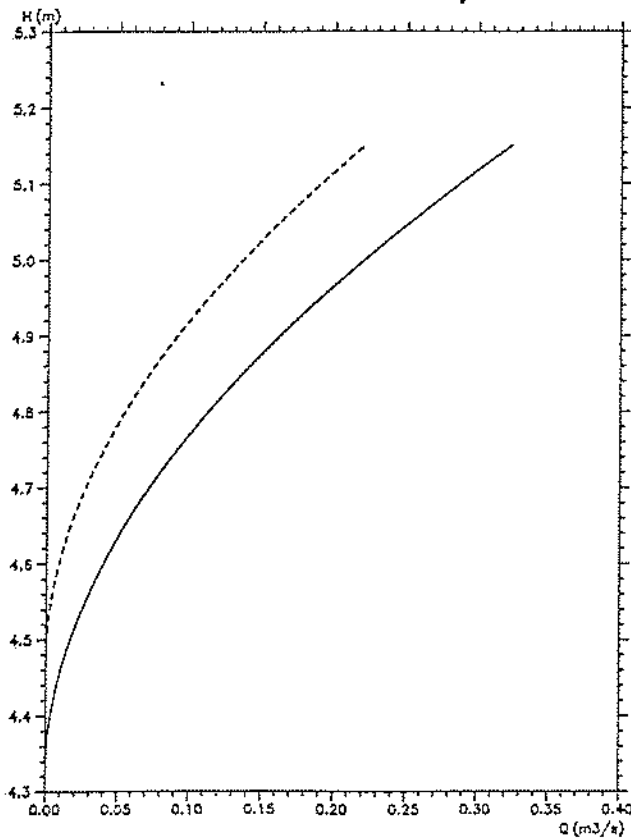
Vandføring (m^3/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	23.86	23.71
0.002	23.89	23.74
0.006	23.92	23.77
0.013	23.95	23.80
0.022	23.98	23.83
0.032	24.01	23.86
0.045	24.04	23.89
0.059	24.07	23.92
0.074	24.10	23.95
0.091	24.13	23.98
0.110	24.16	24.01
0.130	24.19	24.04
0.151	24.22	24.07
0.174	24.25	24.10
0.198	24.28	24.13
0.224	24.31	24.16
0.250	24.34	24.19
0.279	24.37	24.22
0.308	24.40	24.25
0.339	24.43	24.28

FRISVAD MØLLEBÆK SKALAPÆL 15, ST. 9476



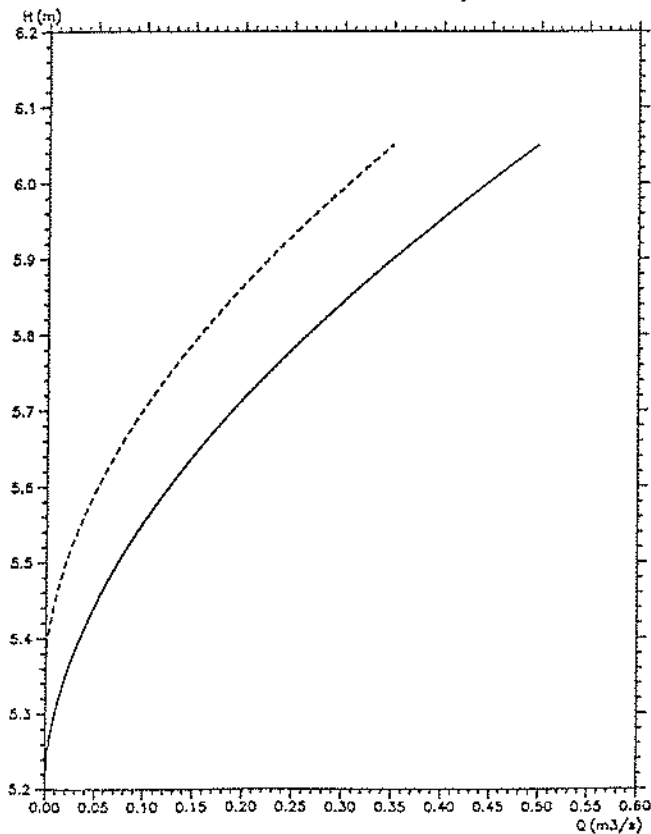
Vandføring (m^3/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	28.94	28.79
0.000	28.96	28.81
0.002	28.98	28.83
0.004	29.00	28.85
0.007	29.02	28.87
0.011	29.04	28.89
0.016	29.06	28.91
0.022	29.08	28.93
0.028	29.10	28.95
0.036	29.12	28.97
0.044	29.14	28.99
0.053	29.16	29.01
0.063	29.18	29.03
0.074	29.20	29.05
0.085	29.22	29.07
0.098	29.24	29.09
0.112	29.26	29.11
0.126	29.28	29.13
0.141	29.30	29.15
0.157	29.32	29.17
0.174	29.34	29.19
0.191	29.36	29.21

RALMBÆK SKALAPÆL 1, ST. 247



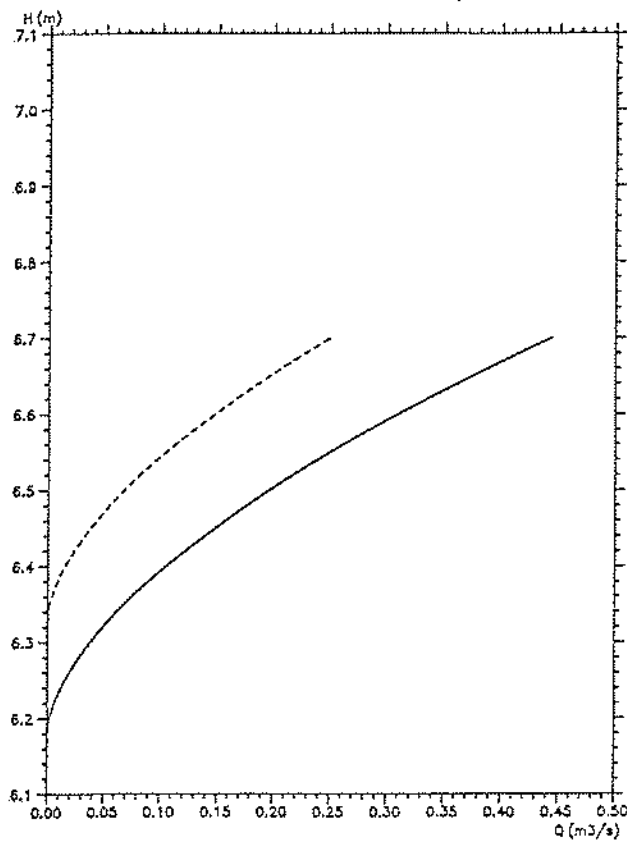
Vandføring (m^3/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	4.48	4.33
0.002	4.53	4.38
0.006	4.58	4.43
0.013	4.63	4.48
0.023	4.68	4.53
0.034	4.73	4.58
0.048	4.78	4.63
0.065	4.83	4.68
0.083	4.88	4.73
0.104	4.93	4.78
0.127	4.98	4.83
0.152	5.03	4.88
0.179	5.08	4.93
0.208	5.13	4.98
0.240	5.18	5.03
0.273	5.23	5.08
0.308	5.28	5.13
0.346	5.33	5.18
0.385	5.38	5.23
0.427	5.43	5.28
0.470	5.48	5.33

RALMBÆK SKALAPÆL 2, ST. 756



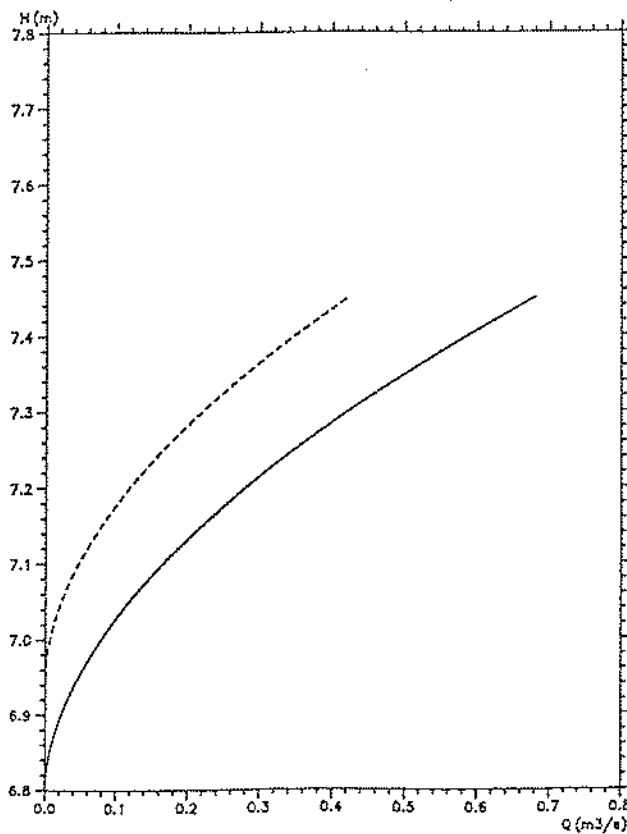
Vandføring (m^3/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	5.36	5.21
0.003	5.41	5.26
0.011	5.46	5.31
0.022	5.51	5.36
0.038	5.56	5.41
0.056	5.61	5.46
0.078	5.66	5.51
0.103	5.71	5.56
0.131	5.76	5.61
0.162	5.81	5.66
0.195	5.86	5.71
0.232	5.91	5.76
0.271	5.96	5.81
0.313	6.01	5.86
0.358	6.06	5.91
0.405	6.11	5.96
0.455	6.16	6.01
0.508	6.21	6.06
0.563	6.26	6.11
0.620	6.31	6.16
0.680	6.36	6.21

RALMBÆK SKALAPÆL 3, ST. 1183



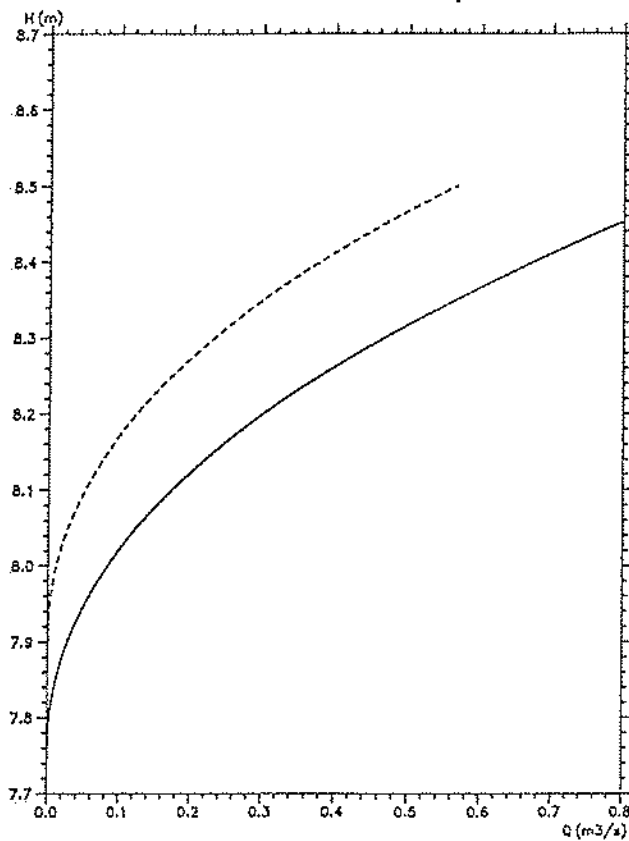
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	6.33	6.18
0.002	6.35	6.20
0.006	6.37	6.22
0.012	6.39	6.24
0.019	6.41	6.26
0.028	6.43	6.28
0.038	6.45	6.30
0.049	6.47	6.32
0.061	6.49	6.34
0.075	6.51	6.36
0.089	6.53	6.38
0.105	6.55	6.40
0.121	6.57	6.42
0.139	6.59	6.44
0.157	6.61	6.46
0.176	6.63	6.48
0.197	6.65	6.50
0.218	6.67	6.52
0.240	6.69	6.54
0.262	6.71	6.56
0.286	6.73	6.58
0.310	6.75	6.60
0.335	6.77	6.62
0.361	6.79	6.64
0.388	6.81	6.66
0.416	6.83	6.68
0.444	6.85	6.70

RALMBÆK SKALAPÆL 4, ST. 1578



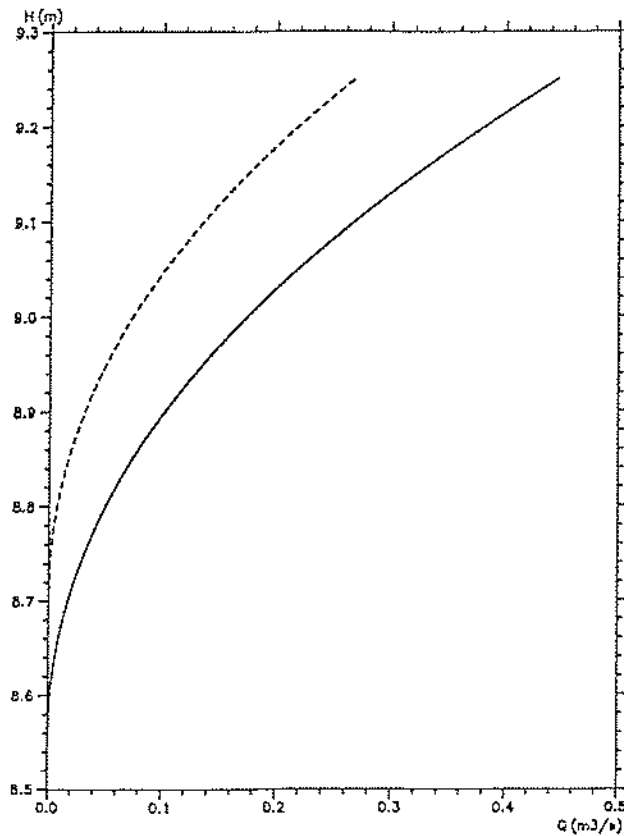
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	6.95	6.80
0.006	7.00	6.85
0.022	7.05	6.90
0.047	7.10	6.95
0.079	7.15	7.00
0.119	7.20	7.05
0.166	7.25	7.10
0.220	7.30	7.15
0.281	7.35	7.20
0.348	7.40	7.25
0.421	7.45	7.30
0.501	7.50	7.35
0.587	7.55	7.40
0.680	7.60	7.45
0.778	7.65	7.50
0.882	7.70	7.55
0.992	7.75	7.60

RALMBÆK SKALAPÆL 5, ST. 2054



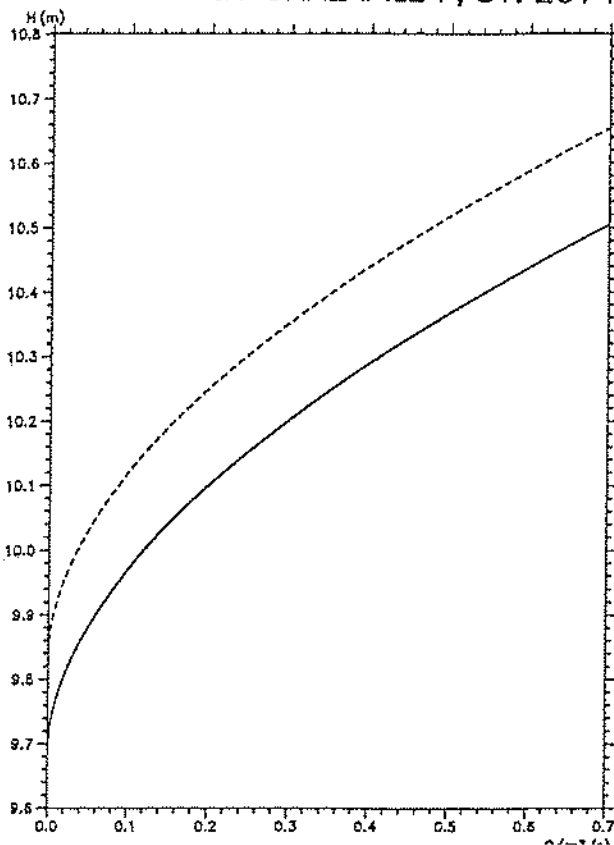
Vandføring (m^3/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	7.90	7.75
0.001	7.93	7.78
0.004	7.96	7.81
0.009	7.99	7.84
0.017	8.02	7.87
0.027	8.05	7.90
0.041	8.08	7.93
0.057	8.11	7.96
0.076	8.14	7.99
0.099	8.17	8.02
0.124	8.20	8.05
0.153	8.23	8.08
0.185	8.26	8.11
0.220	8.29	8.14
0.259	8.32	8.17
0.301	8.35	8.20
0.347	8.38	8.23
0.396	8.41	8.26
0.449	8.44	8.29
0.506	8.47	8.32
0.566	8.50	8.35
0.630	8.53	8.38
0.697	8.56	8.41
0.768	8.59	8.44
0.843	8.62	8.47

RALMBÆK SKALAPÆL 6, ST. 2429



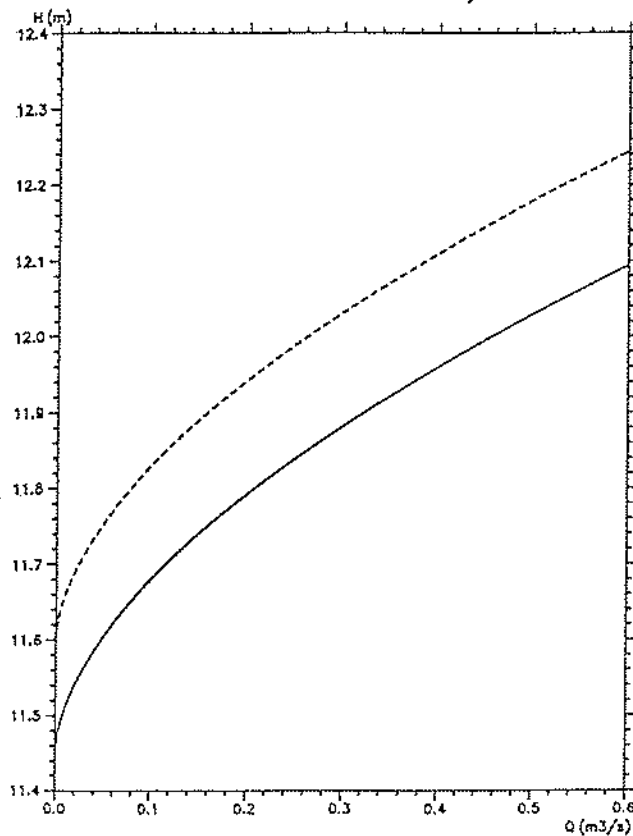
Vandføring (m^3/s)	Vandspejlskote (m DNN)	Vandspejlskote (m DNN)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	8.70	8.55
0.002	8.75	8.60
0.007	8.80	8.65
0.017	8.85	8.70
0.031	8.90	8.75
0.050	8.95	8.80
0.074	9.00	8.85
0.102	9.05	8.90
0.136	9.10	8.95
0.174	9.15	9.00
0.218	9.20	9.05
0.267	9.25	9.10
0.321	9.30	9.15
0.380	9.35	9.20
0.445	9.40	9.25
0.516	9.45	9.30

RALMBÆK SKALAPÆL 7, ST. 2971



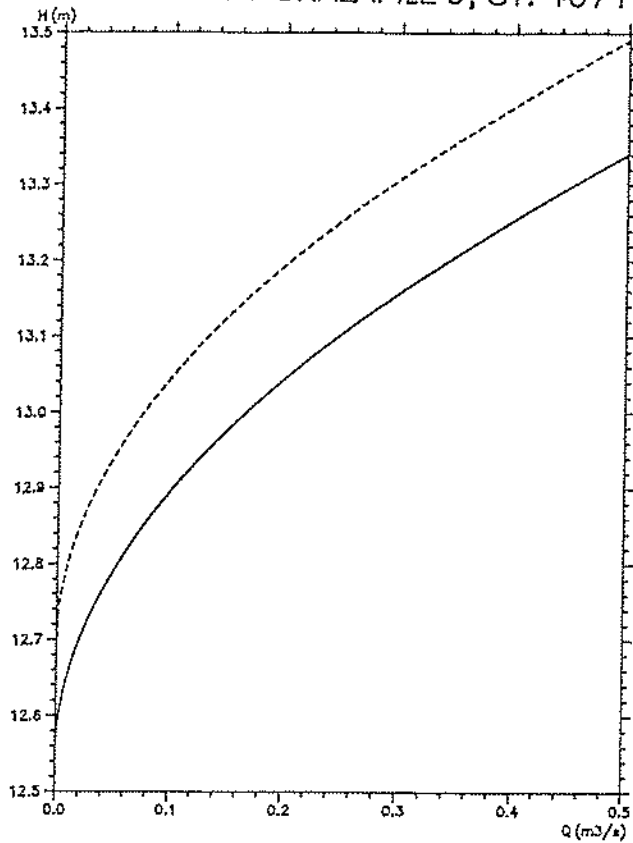
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (■ DNK)	Vandspejlskote (■ DNK)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	9.84	9.69
0.004	9.89	9.74
0.015	9.94	9.79
0.032	9.99	9.84
0.054	10.04	9.89
0.081	10.09	9.94
0.113	10.14	9.99
0.150	10.19	10.04
0.191	10.24	10.09
0.237	10.29	10.14
0.287	10.34	10.19
0.342	10.39	10.24
0.401	10.44	10.29
0.464	10.49	10.34
0.531	10.54	10.39
0.603	10.59	10.44
0.678	10.64	10.49
0.758	10.69	10.54

RALMBÆK SKALAPÆL 8, ST. 3652



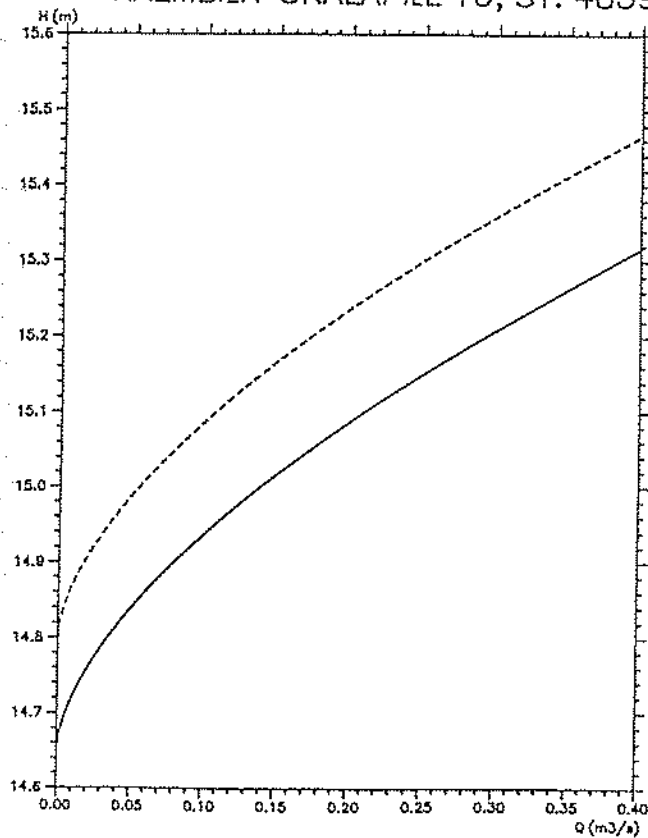
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (■ DNK)	Vandspejlskote (■ DNK)
	Kravkurve	Grænsekurve
0.000	11.60	11.45
0.003	11.63	11.48
0.010	11.66	11.51
0.020	11.69	11.54
0.032	11.72	11.57
0.048	11.75	11.60
0.066	11.78	11.63
0.086	11.81	11.66
0.108	11.84	11.69
0.133	11.87	11.72
0.159	11.90	11.75
0.188	11.93	11.78
0.218	11.96	11.81
0.251	11.99	11.84
0.286	12.02	11.87
0.322	12.05	11.90
0.360	12.08	11.93
0.400	12.11	11.96
0.442	12.14	11.99
0.486	12.17	12.02
0.531	12.20	12.05
0.578	12.23	12.08
0.627	12.26	12.11

RALMBÆK SKALAPÆL 9, ST. 4071



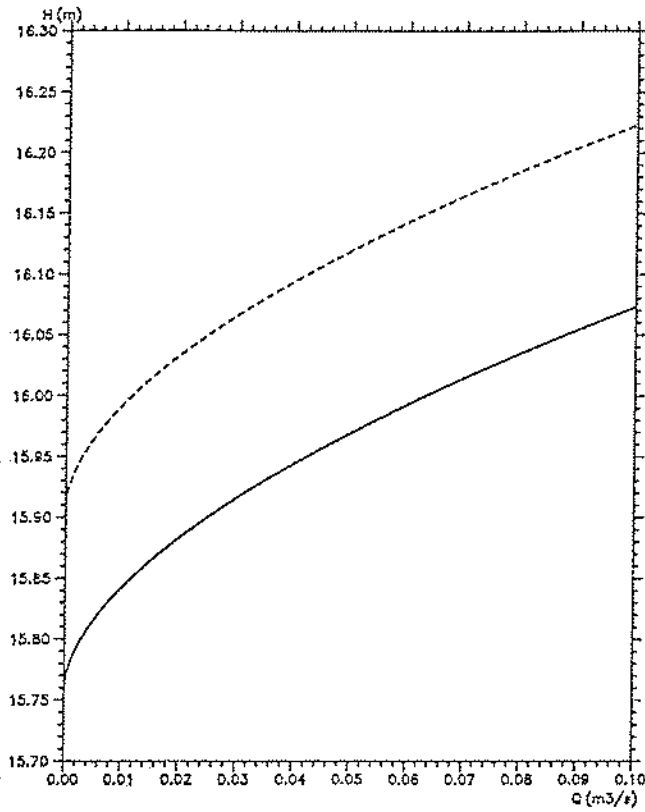
Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN) Kravkurve	Vandspejlskote (m DNN) Grænsekurve
0.000	12.70	12.55
0.002	12.75	12.60
0.009	12.80	12.65
0.020	12.85	12.70
0.035	12.90	12.75
0.053	12.95	12.80
0.076	13.00	12.85
0.103	13.05	12.90
0.133	13.10	12.95
0.167	13.15	13.00
0.205	13.20	13.05
0.247	13.25	13.10
0.293	13.30	13.15
0.342	13.35	13.20
0.395	13.40	13.25
0.451	13.45	13.30
0.512	13.50	13.35
0.576	13.55	13.40
0.644	13.60	13.45

RALMBÆK SKALAPÆL 10, ST. 4859



Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN) Kravkurve	Vandspejlskote (m DNN) Grænsekurve
0.000	14.80	14.65
0.006	14.85	14.70
0.018	14.90	14.75
0.034	14.95	14.80
0.055	15.00	14.85
0.080	15.05	14.90
0.108	15.10	14.95
0.139	15.15	15.00
0.173	15.20	15.05
0.210	15.25	15.10
0.249	15.30	15.15
0.292	15.35	15.20
0.336	15.40	15.25
0.384	15.45	15.30
0.434	15.50	15.35
0.486	15.55	15.40
0.540	15.60	15.45
0.597	15.65	15.50
0.656	15.70	15.55
0.717	15.75	15.60
0.780	15.80	15.65

RALMBÆK SKALAPÆL 11, ST. 5377



Vandføring (m³/s)	Vandspejlskote (m DNN) Kravkurve	Vandspejlskote (m DNN) Grænsekurve
0.000	15.91	15.76
0.001	15.93	15.78
0.003	15.95	15.80
0.006	15.97	15.82
0.010	15.99	15.84
0.014	16.01	15.86
0.019	16.03	15.88
0.025	16.05	15.90
0.031	16.07	15.92
0.038	16.09	15.94
0.046	16.11	15.96
0.054	16.13	15.98
0.063	16.15	16.00
0.073	16.17	16.02
0.082	16.19	16.04
0.093	16.21	16.06
0.104	16.23	16.08
0.115	16.25	16.10
0.127	16.27	16.12
0.140	16.29	16.14
0.152	16.31	16.16
0.166	16.33	16.18
0.180	16.35	16.20
0.194	16.37	16.22
0.209	16.39	16.24
0.224	16.41	16.26
0.240	16.43	16.28

4. BYGVÆRKER

4.1. Broer og overkørsler

Over vandløbene fører følgende broer og overkørsler:

Beliggen- hed (sta- tionering)	Beskrivel- se (koter; rørbund i ud- og indløb	Dimensio- ner for vandslug/ rørdiame- ter	Ejerforhold/ administra- tion	Bemærkninger
m	m	m		
<u>Frisvad Møllebæk</u>				
408- 415		3,70	DSB	Jernbanebro
466- 506		ø 2,00	Ribe amtsråd	Ny bro over Lund- vej, projekt ind- lagt uden ændrin- ger af efterføl- gende stationer.
726-734	2,65- 2,67	ø 1,60	Privat	Iht. godkendelse af 14.3.89.
1024-1028	3,88- 3,90	ø 1,25	Privat	
2133-2135			"	Svellebro.
3036-3042		2,00	Varde kommune	Armvangvej.
3612-3622		3,00	" "	Stilbjergvej.
5360-5368	14,22-14,09	ø 1,60	Privat	
5736-5740			"	
5958-5998		3 x 1,20	Ribe amtsråd	Ringkøbingvej.
7689-7693	21,23-21,29	ø 0,80	Privat	
7859-7864	21,87-21,89	ø 0,80	"	
8900-8907	25,87-25,87	ø 0,80	"	
9438-9442	28,24-28,21	ø 0,80	"	
9486-9491	28,59-28,33	ø 0,80	"	
9614-9618	29,40-29,39	ø 0,60	"	
9848-9852	30,61-30,66	ø 0,45	"	

Debelsig bæk

498- 502	6,51- 6,51	ø 0,80	Privat	
1234-1238	10,16-10,20	ø 0,60	"	
1503-1512	11,25-11,40	ø 0,60	Varde kommune	Askjærgårdvej.
1648-1652	11,79-11,85	ø 0,50	Privat	

Regulativ for Frisvad Møllebæk-systemet, juli 1989.

Beliggenhed (stationering)	Beskrivelse (koter; rørbund i ud- og indløb)	Dimensioner for vandslug/rørdiameter	Ejerforhold/administration	Bemærkninger
m	m	m		
<u>Ralmbæk</u>				
256- 263	3,96- 3,99	ø 1,00	Varde kommune	Hedevej.
1195-1199	6,20- 6,10	ø 0,95	Privat	
1584-1588	6,49- 6,54	ø 0,90	"	
2360-2364	8,46- 8,31	ø 0,60	"	
2437-2446	8,58- 8,74	ø 0,60	"	
2635-2639	9,03- 9,08	ø 0,70	"	
2830-2834	9,33- 9,41	ø 0,80	"	
2987-2996	9,76- 9,72	ø 0,80	Varde kommune	Askjærgårdvej.
3139-3141	10,06-10,07	ø 0,70	Privat	
3335-3340	10,63-10,71	ø 1,00	"	
3664-3669	11,46-11,54	ø 0,80	"	
3956-3961	12,23-12,30	ø 0,60	"	
4077-4081	12,47-12,63	ø 0,65	"	
4251-4256	13,14-12,98	ø 0,60	"	
4879-4883	14,78-14,97	ø 1,00	"	

4.2 Rørlagte strækninger

Beliggen- hed (sta- tionering)	Beskrivel- se (koter; rørbund i ud- og indløb	Dimensio- ner for rørdiame- ter	Fald	Bemærkninger
m	m	m	o/oo	
<u>Debelsig bæk</u>				
1654-1730	11,69-12,01	ø 0,40	4,2	
1730-1868	12,05-12,61	ø 0,40	4,1	
1868-2137	12,61-13,46	ø 0,40	3,2	
2137-2253	13,46-13,76	ø 0,40	2,6	
2253-2338	13,81-14,26	ø 0,35	5,3	
2338-2466	14,26-14,84	ø 0,35	4,5	
2466-2624	14,84-15,46	ø 0,35	3,9	
2624-2734	15,46-15,76	ø 0,35	2,7	
2734-2856	15,76-16,16	ø 0,35	3,3	
2856-3126	16,16-17,61	ø 0,25	5,4	
3126-3134	17,61-17,66	ø 0,25	6,3	
3134-3234	17,66-18,16	ø 0,25	5,0	
3234-3346	18,16-18,75	ø 0,25	5,3	
3346-3424	18,80-19,55	ø 0,20	9,6	
<u>Gråsten bæk</u>				
28- 78	8,00- 8,09	ø 0,40	1,8	
78- 206	8,10- 8,55	ø 0,40	3,5	
206- 317	8,54- 8,98	ø 0,40	4,0	
317- 638	8,98- 9,61	ø 0,35	2,0	
638- 646	9,62- 9,66	ø 0,35	5,0	
646- 674	9,70- 9,92	ø 0,35	7,9	
676- 677	9,93- 9,93	ø 0,30	-	
677- 756	9,93-10,13	ø 0,30	2,5	
756- 841	10,22-10,88	ø 0,30	7,8	

4.3 Øvrige bygværker, restaureringsforanstaltninger, kabler mv.

Ved vandløbene findes følgende bygværker m.m.

Beliggen- hed (sta- tionering)	Beskrivel- se Flodemåls- kote, jf. kendelse	Dimensioner for vand- slug, rør- diameter bundbredde	Ejerforhold	Bemærkninger
m	m	m		
<u>Frisvad Møllebæk</u>				
3723	÷	0,95	Frisvad Mølle	Stemmeværk.
4071	÷	1,25	"	"
4100-4170	12,55-13,70	2.00	Vandløbsmyn- heden.	Stenstryg.
4310	-	-	D.O.N.G.	Naturgasledn.
6226	17,85	1,45	Mejls Dambrug	Stemmeværk.
6226			Mejls Dambrug	Fisketrappe.
<u>Debelsig bæk</u>				
1496	-	-	S.A.E.F.	Højspænding - jordledning.
1499	-	-	S.A.E.F.	Alarm kabel.
1539	-	-	D.O.N.G.	Naturgasledn.
<u>Ralmbæk</u>				
538	-	-	D.O.N.G.	Naturgasledn.
1617	-	-	D.O.R.A.S.	Råolieledning.

4.4 Liste over skalapæle i Frisvad Møllebæk-systemet

Skalapæl nr.	Station m	Skalapæl 0-punkt kote i m	Opland km ²
<u>Frisvad Møllebæk</u>			
1	38	1,48	24,8
2	442	3,04	24,7
3	993	3,72	24,0
4	1.642	4,89	14,8
5	2.304	5,93	14,5
6	3.025	7,92	14,1
7	3.562	9,58	13,2
8	4.409	14,05	12,7
9	5.351	14,91	9,8
10	5.939	15,80	9,5
11	6.546	17,83	8,7
12	7.100	19,00	6,8
13	7.682	20,96	5,7
14	8.361	23,69	3,8
15	9.476	28,83	1,9
16	10.003	32,16	1,1
<u>Debelsig bæk</u>			
1	489	6,52	2,8
2	1.082	9,10	2,4
3	1.494	11,10	1,8
<u>Ralmbæk</u>			
1	247	4,38	9,1
2	756	5,24	8,7
3	1.183	6,13	5,5
4	1.578	6,79	5,2
5	2.054	7,77	5,0
6	2.429	8,60	4,3
7	2.971	9,56	3,9
8	3.652	11,44	3,4
9	4.071	12,60	3,0
10	4.859	14,62	1,9
11	5.377	15,73	0,4

Skalapæl nr.	Station m	Skalapæl 0-punkt kote i m	Opland km ²
<u>Gråsten bæk</u>			
1	8	7,91	0,6

4.5 Placering af dræn- og rørdløb, samt åbne tilløb

Synlige ud- og tilløb på opmålingstidspunktet

Beliggenhed (stationering)	Bundkote	Rørdimen- sion	Bemærkninger (udløbsside o.l.)
m	m	m	
<u>Frisvad Møllebæk</u>			
52	2,41	ø 0,10	Venstre
169	2,82	ø 0,15	Højre
399	3,28		Grøft fra venstre
426	3,78		" " "
452	3,72	ø 0,15	
468	3,49	ø 0,15	Højre
470	3,37		Grøft fra venstre
487	3,96	ø 0,15	Højre
487	3,60	ø 0,15	"
596	3,63	ø 0,15	Venstre
704	3,85		Grøft fra venstre
816	3,91		" " højre
1029	4,29		" " "
1038	3,96		Udløb, kvl. nr. 52
1773	5,60		Grøft fra venstre
2040	5,68		" " højre
2200	6,12		" " "
2338	6,51		" " venstre
2373	6,04		" " højre
2495	6,46		" " venstre
2742	7,16	ø 0,10	Højre
2768	7,43	ø 0,15	Venstre
2782	7,38	ø 0,18	Højre
2826	7,24		Grøft fra venstre
2833	7,73		" " højre
3055	8,31	ø 0,10	Højre
3056	8,27	ø 0,10	"
3140	8,63	ø 0,10	Venstre
3230	8,82		Grøft fra venstre
3268	8,85	ø 0,15	Venstre
3274	8,86		Grøft fra venstre
3588	9,87		" " højre
3626	10,17		" " venstre
3714	10,27	ø 0,40	Højre
3716	10,78		Udløb fra fiskekanal fra højre
3985	11,09	ø 0,10	Venstre
3996	11,24		Grøft fra højre
4020	11,00		Privat vandløb fra venstre
4072	12,28		Afløb til fødekanal til højre
4074	12,72		Grøft fra højre

Beliggenhed (stationering)	Bundkote	Rørdimen- sion	Bemærkninger (udløbsside o.l.)
m	m	m	
<u>Frisvad Møllebæk forts...</u>			
4074	12,72		Grøft fra højre
5442	15,26		Privat vandløb "V82" fra højre
5654	15,73		Grøft fra venstre
5720	15,63		" " "
5841	16,07		" " højre
5842	16,02		" " venstre
5956	16,42	ø 0,20	Højre
5956	16,35		Grøft fra venstre
6000	16,13	ø 0,30	Højre
6000	16,50	ø 0,20	Venstre
6025	16,29	ø 0,08	"
6059	16,36	ø 0,35	"
6078	16,76	ø 0,10	"
6144	16,51		Udløb fra fiskekanal fra venstre
6148	16,63	ø 0,25	Venstre
6188	16,81	ø 0,10	"
6208	16,72		Grøft fra højre
6442	17,96		" " venstre
6442	17,92		" " højre
6546	18,21		" " "
6557	17,90		" " venstre
7085	19,22		" " højre
7241	19,83	ø 0,15	Højre
7247	20,03		Grøft fra højre
7283	19,93		" " "
7367	20,33		Privat vandløb "V66" fra venstre
7397	20,49		Grøft fra højre
7478	20,57		" " "
7626	21,52		" " "
7819	22,22		" " "
7859	22,04	ø 0,30	Højre
7912	22,31	ø 0,10	"
8027	22,93		Grøft fra venstre
8061	22,90	ø 0,10	Højre
8421	24,21		"
8421	24,30	ø 0,10	Venstre
8793	25,55		Grøft fra højre
9519	29,08	ø 0,10	Dræntilløb fra højre
9909	31,15	ø 0,25	Rør tilløb fra vens- tre

Debelsig bæk

258	6,05		Grøft fra højre
452	6,58		" " venstre
472	6,63	ø 0,08	Højre

Beliggenhed (stationering)	Bundkote	Rørdimen- sion	Bemærkninger (udløbsside o.l.)
m	m	m	
<u>Debelsig bæk forts...</u>			
472	6,63	ø 0,08	Højre
578	7,06		Grøft fra venstre
583	7,60		" " højre
714	7,86		" " "
738	8,15	ø 0,15	Venstre
758	8,02		Grøft fra højre
894	8,65		" " venstre
1004	9,42	ø 0,10	Venstre
1035	9,25	ø 0,13	"
1085	8,99	ø 0,30	"
1183	9,64	ø 0,18	"
1238	10,30	ø 0,15	Højre
1357	10,88	ø 0,10	Venstre
1512	11,97		Vejgrøft fra højre
1512	11,99		" " venstre
1730	12,07	ø 0,25	Højre
3234	18,16	ø 0,15	Venstre
<u>Ralmbæk</u>			
55	4,50		Grøft fra venstre
140	4,69		" " højre
140	4,58		" " venstre
331	5,01		" " højre
374	4,71	ø 0,15	Rør tilløb fra højre
761	5,44		Udløb, kvl. nr. 51
805	5,58		Grøft fra venstre
1200	7,04		" " "
1394	6,60	ø 0,10	Venstre
1440	6,72	ø 0,18	Højre
1589	6,02	ø 0,13	Venstre
1751	7,28	ø 0,08	Venstre
1784	7,47	ø 0,13	Højre
1987	7,94		Grøft fra højre
2009	7,94		" " "
2062	7,78		Udløb, kvl. nr. 53
2293	8,60	ø 0,10	Højre
2364	9,05		Grøft fra højre
2506	9,29		" " venstre
2574	9,19		" " højre
2640	9,41		" " venstre
2677	9,59		" " højre
2686	9,66	ø 0,13	Højre
2686	9,48	ø 0,10	Venstre
2997	9,99	ø 0,15	Højre
2997	10,36		Grøft fra højre
3047	10,27		" " "
3138	10,17		" " "

Beliggenhed (stationering)	Bundkote	Rørdimen- sion	Bemærkninger (udløbsside o.l.)
m	m	m	
<u>Ralmbæk forts...</u>			
3138	10,37		" " venstre
3565	11,52	ø 0,08	Venstre
3662	11,62	ø 0,12	Venstre
3663	11,84	ø 0,08	Højre
3921	12,38	ø 0,15	Højre
4009	12,70		Grøft fra venstre
4018	12,74	ø 0,10	Venstre
4022	12,75	ø 0,13	"
4053	12,91	ø 0,10	Højre
4138	13,16	ø 0,10	"
4232	13,20	ø 0,10	Venstre
4233	13,16	ø 0,20	Højre
4283	13,37	ø 0,30	"
4407	13,77	ø 0,20	Venstre
4501	14,12		Grøft fra venstre
5041	15,69		" " "
5042	15,79	ø 0,40	Venstre
5137	15,53	ø 0,10	Højre
5225	15,69	ø 0,13	Venstre
5300	15,81		Grøft fra højre
5383	15,89	ø 0,15	Venstre
<u>Gråsten bæk</u>			
206	8,62	ø 0,20	Venstre
206	8,96	ø 0,10	Højre
317	9,13	ø 0,15	"
638	10,04	ø 0,20	Venstre
638	9,90	ø 0,15	Højre
638	9,83	ø 0,15	Venstre
646	9,92	ø 0,08	Højre
646	9,72	ø 0,20	"
646	10,01	ø 0,15	"
646	9,71	ø 0,15	Venstre
646	9,89	ø 0,10	"
677	10,02	ø 0,08	Højre
677	10,03	ø 0,06	Venstre
756	10,27	ø 0,10	Højre
756	10,27	ø 0,10	Venstre
841	11,30	ø 0,10	Venstre

5. ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

Vandløbene administreres af Varde kommune som vandløbsmyndighed.

1. Vandløbene med bygværker m.v. skal vedligeholdes således, at den for vandløbene fastsatte skikkelse eller vandføringsevne ikke ændres.
2. Vandløbenes vedligeholdelse - men ikke hel eller delvis fornyelse af rørlagte strækninger - påhviler vandløbsmyndigheden.
3. Bygværker, såsom styrt, stryg, diger og sikringer mv., der er udført af hensyn til vandløbene, vedligeholdes af vandløbsmyndigheden, som dele af vandløbene.
Vedligeholdelsen af øvrige bygværker - broer, stemmeværker, overkørsler og vandingsanlæg mv. - påhviler de respektive ejere eller brugere.

Ejerne eller brugerne har pligt til at optage slam og grøde mv., 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, jf. vandløbslovens kap. 11.

6. BESTEMMELSER OM SEJLADS

1. Det er ikke tilladt at sejle på vandløbene.
2. Forbudet mod sejlads gælder ikke for vandløbsmyndighedens sejlads i forbindelse med tilsyn og vedligeholdelse, samt for personer eller foreninger, der med tilladelse fra fiskerimyndigheden udøver fiskepleje, elektrofiskeri o.lign. i vandløbene.

7. BREDEJERFORHOLD

1. På 1,50 m brede banketter langs vandløbenes øverste kant må der ikke uden tilladelse fra vandløbsmyndigheden dyrkes eller foretages andet, der kan hindre eller vanskeliggøre vedligeholdelsesarbejdet og tilsynets færdsel. Færdsel med tunge maskiner indenfor ovennævnte banketter bør undgås aht. brinkernes stabilitet.
2. De til vandløbene grænsende ejendommes ejere og brugere er uden erstatning pligtige at tåle de fornødne vedligeholdelsesarbejders udførelse, herunder transport af materialer og maskiner og disses arbejde langs vandløbenes bredder. Arbejdsbåndet bliver normalt ikke over 8 m bredt.

Bygninger, bygværker, faste hegn, beplantninger, udgravninger og lignende anlæg af blivende art må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse anbringes nærmere øveste vandløbsskant end 10 m, og for rørlagte strækninger ikke nærmere end 10 m fra ledningens midte. Undtaget herfra er det om skyggegivende beplantning anførte.

3. De til vandløbene grænsende arealer må ikke uden vandløbsmyndighedens tilladelse benyttes til løsdrift, med mindre der opsættes og vedligeholdes et forsvarligt hegn langs med og mindst 1 m fra øverste vandløbskant. Sådanne hegn er ejerne pligtige at fjerne inden 2 uger efter tilsynets meddelelse, såfremt dette er nødvendigt af hensyn til maskinel udførelse af vedligeholdelsesarbejdet.
4. I henhold til vandløbslovens § 6 må ingen bortlede vandet fra vandløbene eller foranledige, at vandstanden i vandløbene forandres, eller at vandets frie løb hindres.

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

I det hele taget må ingen uden tilladelse fra kommunalbestyrelsen foretage foranstaltninger ved vandløbene med anlæg, hvorved tilstanden ved disse kommer i strid med bestemmelserne i dette regulativ eller vandløbsloven.

5. Vandløbene må ikke tilføres faste stoffer, haveaffald, spildevand eller andre væsker, der foranlediger aflejringer i vandløbene eller forurener dets vand, jf. miljøbeskyttelseslovens bestemmelser.

Ved rensning og spuling af dræn må spulevandet ikke udledes i vandløbene. Spulevandet skal opsamles og kan evt. udspreddes på den tilstødende landbrugsjord.

De vandløbsnære arealer, der grænser op til Frisvad Møllebæk opstrøms hovedvej All, er af Miljøstyrelsen klassificeret som okkerpotentielle. Det betyder, at nye eller ændrede udgrøftninger og dræninger af arealerne ikke må påbegyndes før godkendelse foreligger, jf. lov nr. 180 af 8. maj 1985 om okker.

6. 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, der da skal udgraves uden for vandløbenes profil og indhegnes således, at kreaturer ikke kan træde ud i vandløbene. Vandingssteder skal udformes således, at udtrædning af jord i strømløbet ikke finder sted. Anden vandindtagning må ikke finde sted uden tilladelse, jf. vandforsyningslovens bestemmelser.
7. Nye tilløb og tilløb, der reguleres, skal så vidt muligt forsynes med en overkørsel med 6 m ovenbredde ved udløbet til brug for transport af materiel, der anvendes ved vandløbenes vedligeholdelse.

8. Den ved vandløbene værende afmærkning med vandstandsskalaer må ikke beskadiges eller fjernes.

Sker dette, er den for beskadigelsen eller fjernelse ansvarlige pligtig til at bekoste retableringen.

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

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

10. Udløb fra drænledninger skal udføres og vedligeholdes således, at de ikke gør skade på vandløbenes skråninger. Medfører den ændrede vedligeholdelsespraksis aflejringer i vandløbene ud for eksisterende udløb, vil sådanne aflejringer efter anmodning blive fjernet ved Varde kommunes foranstaltning.

Fremsidige dræntilløb vil blive friholdt ved kommunens foranstaltning, såfremt disse anlægges mindst 15 cm over regulativmæssige bundkote på strækninger med skikkelseskrav.

På strækninger, hvor vedligeholdelsen fastlægges ved krav til vandløbenes vandføringsevne, vil dræntilløbene blive friholdt ned til nedenstående koter. Niveau'et mellem de angivne stationer følger rette linier.

Frisvad Møllebæk

Station m	Dybeste drænkote m
0	1,70
300	2,50
400	3,10
466	3,40
993	3,85
1028	4,10
1642	5,10
2304	6,10
3025	8,05
3562	9,75
3622	10,20
3714	10,40
3723	10,80
4070	11,20
4075	12,85
4110	12,85
4115	13,10
4165	13,10
4170	13,90
4409	14,20
5351	15,10
5939	16,00
6210	16,40
6230	17,60
6546	18,00
7100	19,15
7682	21,45
7860	21,95
7865	22,30
8361	23,86
8895	26,30
9476	28,95
9845	30,90
10003	32,35

Ralmbæk

0	4,10
247	4,48
756	5,36
1183	6,33
1578	6,95
2054	7,90
2429	8,70
2971	9,83
3652	11,60
4071	12,70
4859	14,80
4885	15,10
5377	15,91

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

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

8. VEDLIGEHOOLDELSE

Vandløbene foranstalttes vedligeholdet af vandløbsmyndigheden, Varde kommune, der afgør, om vedligeholdelsen skal udføres i entreprise eller ved egen foranstaltning.

Vedligeholdelse af Frisvad Møllebæk ved dambrugene foretages af vandløbsmyndigheden. Dambrugene opkræves et særbidrag til vandløbsvedligeholdelsen jfr. vandløbsmyndighedens beslutning herom af 30. september 1987.

Frisvad Møllebæk-systemet er i h.t. Ribe amtsråds forslag til recipientkvalitetsplan af oktober 1986 målsat som følger:

- Frisvad Møllebæk st. 0 - 8320: B₁; gyde- og opvækstvand for laksefisk.
- Frisvad Møllebæk st. 8320 - 10008: F; vandløb, der er påvirket af okker.
- Debelsig bæk: B₃; karpefiskevand.
- Ralmbæk: B₁; gyde- og opvækstvand for laksefisk.
- Gråsten bæk: C; vandløb, der skal anvendes til afledning af vand.

Vandløbsmyndigheden har - med udgangspunkt i nærværende regulativs vedlagte planredegørelse (bilag 1) - besluttet, at vedligeholdelsen af de enkelte vandløbsstrækninger skal udføres således, at vandløbenes fysiske tilstande er i overensstemmelse med de krav, målsætningen stiller hertil. Vandløbsmyndigheden har i konsekvens heraf besluttet følgende vedligeholdelsesprincipper:

8.1 Bundoprensning

Frisvad Møllebæk og Ralmbæk

Vandløbsmyndigheden udfører i løbet af forårsperioden (1. februar - 15. maj) målinger af samhørende værdier af vandstand og vandføring, som beskrevet i kapitel 3 vedrørende kravkurver.

Når kravkurven for forårsperioden overskrides, undersøges om dette skyldes overvintrende grøde eller sammendrevet grøde, grene mv. Er dette tilfældet fjernes disse forhindringer og der foretages kontrolmåling.

Isskruninger, tøbrud, grødehenfald og store afstrømninger, kan forbedre et vandløbs vandføringsevne betydeligt.

Der bør derfor foretages kontrolmålinger flere gange i kravperioden og kun iværksættes bundoprensning, såfremt alle kontrolmålinger ligger over kravkurven. Yderligere oprensning i vandløbets bund foretages i førstkommande august/september efter kontrolmålingen.

Ved bundoprensning fjernes sand- og mudderaflejringer, hvorimod grus og sten ikke fjernes. Overhængende brinker må ikke beskadiges under oprensningen.

Ved bundoprensningen må vandføringsevnen ikke forbedres mere end til vedligeholdelsesgrænsekurven jf. kap. 3.

Debelsig bæk st. 0 - 1648 og Gråsten bæk st. 0 - 28

Vedligeholdelsen sker her på basis af fastlagte krav til vandløbenes geometriske skikkelse.

Kontrol af behovet for bundoprensning af vandløbene sker ved pejling af vandløbsbunden i perioden 1. februar - 15. maj ved hjælp af skalapælene. Såfremt vandløbsbunden generelt er hævet mere end 15 cm over regulativmæssig dybde, kontrolleres bundkoter ved opmåling pr. 100 m, samt ved stationerne, nævnt i afsnit 3.2.

Regulativ for Frisvad Møllebæk-systemet, juli 1989.

Bundoprensning iht. den i afsnit 3.2 fastsatte skikkelse udføres derefter i august/september.

Vandløbsbunden må oprensnes til 10 cm under regulativmæssig bundkote med samtidig indsnævring af bundbredden. Hvor vandløbene naturligt har udviklet sig til større dimensioner end nævnt i regulativet, foretages ikke udfyldning eller udjævning.

Som nævnt under pkt. 3.2 tilstræbes det, at vandløbssiderne henligger i naturlig tilstand.

Kommunen kan dog foretage skråningssikring og kantaftretning på kortere strækninger, hvis og når kommunen skønner, at der er risiko for at brinkerne falder eller skrider ud i vandløbet. Udskredne brinker oprettes med anlæg 1,0 - 1,5.

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

På de vandløbsstrækninger, hvor den faktiske bundbredde overskrider den regulativmæssige, udføres bundoprensning i en strømrende efter samme princip som beskrevet under grødeskæringen.

Ved bundoprensning fjernes sand- og mudderaflejringer, hvorimod grus og sten ikke fjernes.

Overhængende brinker må ikke beskadiges under oprensningen.

Gråsten bæk st. 28-841

Rørlagte strækninger vedligeholdes normalt kun når vandløbsmyndigheden finder det påkrævet. Brønde og sandfang kontrolleres 1 gang årligt og renses op efter behov, for at forebygge mod videre transport af sandaflejringer.

Alle strækninger:

Hvis der indtræder fare for betydelige skader, som følge af unormalt store aflejringer i vandløbet, kan vandløbsmyndigheden iværksætte ekstraordinære bundoprensninger. Det forudsætter dog normalt, at lodsejere fremsætter ønske herom, og at det vurderes at have betydning for en væsentlig del af de berørte arealer.

8.2 Grødeskæring

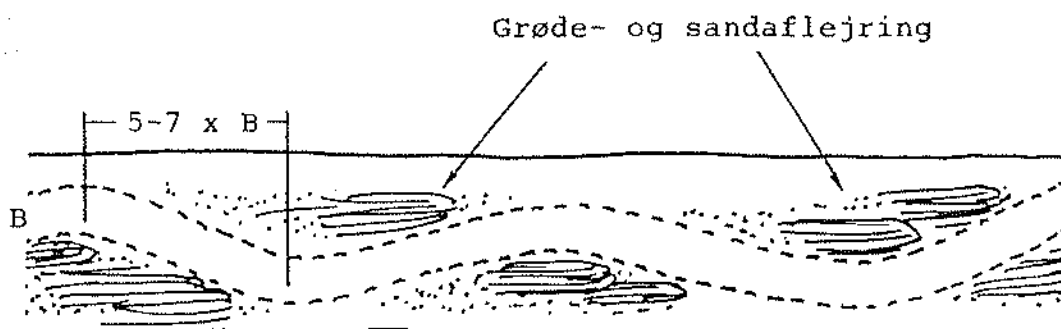
Grødeskæring foretages i perioden 15. maj til 1. oktober og iværksættes på hel- eller delstrækninger, såfremt strømrinden tilgror mere end tilladt i omstående skema.

Grødeskæring iværksættes som følge af vandløbsmyndighedens almindelige tilsyn med vandløbet eller efter henvendelse fra de berørte lodsejere.

Grødeskæring skal udføres, så grøden fjernes i vandløbets naturlige strømrinde, der normalt kan genfindes som den dybe del af vandløbets tværprofil, der slynger sig fra side til side ned gennem vandløbet, hvorimod den grøde, der vokser uden for strømrinden, sædvanligvis de samme steder, hvor vandløbet aflejrer banker, efterlades.

Den grøde, der skæres, skal så vidt muligt skæres i bund. Arbejdet skal udføres manuelt, enten som håndarbejde med le eller med motoriserede håndredskaber.

Figur visende princippet for strømrindens forløb:



Hvor B er den fastsatte strømrindebredde

Strømrendens bredde holdes i perioden 15. maj - 1. oktober, som angivet i nedenstående skema:

Frisvad Møllebæk

Fra station	Til station	Strømrendebredde (cm)	
		min.	max.
0	1038	90	180
1038	3716	80	150
3730	4070	80	130
4070	5351	80	150
5351	6006	70	120
6006	6226	50	100
6226	7859	60	120
7859	8800	50	80
8800	10008	20	50

Debelsig bæk

Fra station	Til station	Strømrendebredde (cm)	
		min.	max.
0	1654	30	60

Der vil sjældent være brug for at slå grøde i Debelsig bæk, idet brinkvegetationen skygger grøden væk.

Ralmbæk

Fra station	Til station	Strømrendebredde (cm)	
		min.	max.
0	1195	60	110
1199	4859	50	80
4859	5383	20	50

Gråsten bæk

Der slås ikke grøde i Gråsten bæks 28 m åbne løb.

Efter 1. september bør strømrenden udvides til den angivne sommermaximumbredde af hensyn til efterårsafstrømningen.

8.3 Bredvegetation

Bredvegetationen skæres normalt ikke.

Hvor vandløbsmyndigheden finder skæring påkrævet aht. de afvandingsmæssige konsekvenser, må skæringen først udføres efter den 1. september og bør kun omfatte områder med urtevegetation, der står med stive stængler hele vinteren som f.eks.:

Tagrør (*Phragmites australis*),
Dunhammer (*Typha* sp.) og
Pindsvineknop (*Sparganium* sp)

Planter med ringe brinkstabiliserende effekt f.eks. brændnælde (*Urtica* sp.), kan dog bekæmpes ved hyppig slåning i forbindelse med såning/plantning af mere stabiliserende arter.

Vedplanter samt nedhængende grene i vandløbsprofilet skal fjernes, med mindre de bør bevares pga. deres grødebegrænsende effekt.

8.4 Rørlagte strækninger

Vedligeholdelse af rørlagte vandløbsstrækninger udføres normalt kun, når vandløbsmyndigheden finder det påkrævet.

8.5 Generelt

Ved tilrettelæggelsen af vedligeholdelsesarbejdet skal ulemper, som ejere og brugere skal tåle, søges fordelt på begge sider af vandløbet. Den afskårne grøde skal så vidt muligt optages fra vandløbet, efterhånden som den afskæres.

På strækninger, hvor det ikke er muligt at opsamle grøden, kan grøden drive frit med strømmen og opsamles på hensigtsmæssige steder. Oplægges grøden i en stak, således at ensilering kan ske, skal vandløbsmyndigheden fjerne eller sprede grøden inden 2 døgn.

Afskåret grøde og kantvegetation samt fyld fra bundoprensninger oplægges ovenfor øverste vandløbskant inden for en afstand af 5 m fra denne kant.

Den fra bundoprensningen hidrørende fyld mv., der fremkommer ved vandløbets regulativmæssige vedligeholdelse, er brugerne af de tilstødende jorder pligtige til at fjerne mindst 5 m fra vandløbskanten eller sprede i et ikke over 10 cm tykt lag inden hvert års 15. 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 skriftlig varsel til ejeren eller brugeren lade arbejdet udføre på den pågældendes bekostning.

Udbedring af bygværker og skråningssikringer foretages fortrinsvis i perioden februar-maj eller september-oktober.

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 OG REVISION

1. Tilsynet med vandløbet udføres af Varde kommune.
2. Varde kommune afholder på begæring offentlig syn over vandløbet eller delstrækninger heraf i oktober måned.
3. Bredejere, organisationer eller andre, der begærer et sådant syn, kan træffe nærmere aftale med Varde kommune, teknisk forvaltning, inden 1. oktober.

10. REVISION

Senest 10 år efter Varde kommunes vedtagelse af regulativet, skal regulativet tages op til revision.

Pkt. 5.

06.02.00P24

5/4-91

06.02.00P24

04 VIOT 050 Frivagt

Endelig godkendelse af nyt fællesregulativ for Frisvad Møllebæk-systemet.

I henhold til vandløbsloven af 1982 skal der udarbejdes nye regulativer for samtlige kommunens vandløb senest 1/1-1993.

Økonomiudvalget vedtog den 27/1-1988, at frigive 225.160 kr. på Teknisk Forvaltnings konto for konsulentbistand til udarbejdelse af ovennævnte regulativ.

Fællesregulativet for Frisvad Møllebæk-systemet omfatter:

- Frisvad Møllebæk
- Debelsig bæk
- Ralmbæk
- Gråsten bæk
- Kistvejle bæk.

Efter regulativets offentliggørelse indstiller teknisk udvalg i skrivelse af 4/3-1991,

at fællesregulativet godkendes endeligt.

Tiltrådtes.

Økonomiudvalget anbefaler.

06.02.00P24

BL/

Udskriftens rigtighed bekræftes og tilstilles teknisk udvalg til orientering.

Varde byråd, den 4. april 1991

P. b. v.


Betty Carstensen


Arne Bay

11. REGULATIVETS IKRAFTTRÆDEN

Regulativet har været bekendtgjort og fremlagt til gennemsyn i 8 uger med adgang til at indgive evt. indsigelser og ændringsforslag inden den 31/7 - 1990.

Ved indsigelsesfristens udløb var der indkommet 1 indsigelser/bemærkninger til regulativets indhold og udformning. Varde kommunes byråds behandling heraf er omtalt i vedlagte redegørelse - bilag 3.

Regulativet er herefter endelig vedtaget af byrådet for Varde kommune, den 4/8 - 1991.

Regulativet træder i kraft fra datoen for dets endelige vedtagelse.

PLANREDEGØRELSE

Bilag 1 til regulativ for Frisvad Møllebæk vandløbssystem

KVL.NR.	50	:	FRISVAD MØLLEBÆK
"	"	51	: DEBELSIG BÆK
"	"	52	: RALMBÆK
"	"	53	: GRÅSTEN BÆK

VARDE KOMMUNE

INDHOLDSFORTEGNELSE

	side
1. Indledning	3
2. Vandløbenes beliggenhed	5
3. Oplandet	6
4. Det planmæssige grundlag for regulativet	7
4.1 Recipientkvalitetsplanen	7
4.1.1 Målsætning	7
4.1.2 Okker	7
4.1.3 Spildevand	7
4.2 Øvrige regionale sektorplaner	8
4.2.1 Fredningsplan	8
4.2.2 Jordbrugsplan	8
4.2.3 Vandindvindingsplan	8
5. Vandløbenes dimensioner og vandføringsevne ..	10
5.1 Datagrundlag	10
5.2 Fastlæggelse af krav til vandløbets vandføringsevne og/eller skikkelse ...	10
5.3 Vandføringsevnekrav til Frisvad Mølle- bæk-systemet	11
5.3.1 Kravkurverne	11
5.3.2 Vedligeholdelsesgrænsen	12
5.4 Skikkelseskrav	13
6. Konsekvenser af vandløbenes fremtidige ved- ligeholdelse i relation til vandføringsevnen og de miljømæssige krav til vandløbenes fysi- ske tilstande	14
6.1 Forårsvandføringsevnen	14
6.2 Sommervandføringsevnen	14
7. Foreliggende regulativer, forlig og kendelser	16

1. INDLEDNING

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 i større grad end hidtil skal ske under hensyn til de miljømæssige interesser til vandløbet.

Dette fremgår af lovens § 1, hvor det er anført, at det skal tilstræbes at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand, navnlig overfladevand, spildevand og drænvand, 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, fiskeri, jagt, sejlads etc. - og gerne således, at alle interesser i størst muligt omfang tilgodeses.

Grundlaget for denne afvejning, og hermed for ændringerne i regulativet, er blandt andet indeholdt i Regionplan 1985-96 for Ribe Amtskommune.

Regionplanen er amtskommunens overordnede plan, som angiver retningslinier for udviklingen i amtet. De enkelte områder med betydning for vandløbene er uddybet i følgende sektorplanlægning:

- Recipientkvalitetsplanlægning
- Fredningsplanlægning
- Landbrugsplanlægning
- Vandindvindingsplanlægning

Denne planlægning - samt vandløbsloven nr. 302 og miljøstyrelsens cirkulære af 26/2 1985 danner baggrund for de forhold, der skal tilgodeses i regulativet.

2. VANDLØBENES BELIGGENHED

Frisvad Møllebæk begynder som offentligt vandløb i Varde kommune fra 0-punkt ved udløbet i Varde Å til udløbet fra vejunderføringen i st. 10.008 mellem matr. nr. 29 f og det nordvestlige hjørne af matr. nr. 29 ac Stundsigt by, Horne.

Debelsigt bæk er offentligt vandløb fra 0-punktet i udløbet i Ralmbæk st. 761 til brønden i st. 3423, i skellet mellem matr. nr. 10 a og 1 a Mejls by, Varde Jorder. De øverste 1769 m af vandløbet er rørlagt.

Ralmbæk er offentligt vandløb fra 0-punktet i udløbet i Frisvad Møllebæk st. 1038 til st. 5383 på matr. nr. 10 m Mejls by, Varde Jorder.

Gråsten bæk er offentligt vandløb fra 0-punktet i rørudløbet i Ralmbæk st. 2062 til brønden i st. 841, i skellet mellem matr. nr. 10 b og 12 b Sig by, Thorstrup. Hele vandløbet, på nær 28 m, er rørlagt.

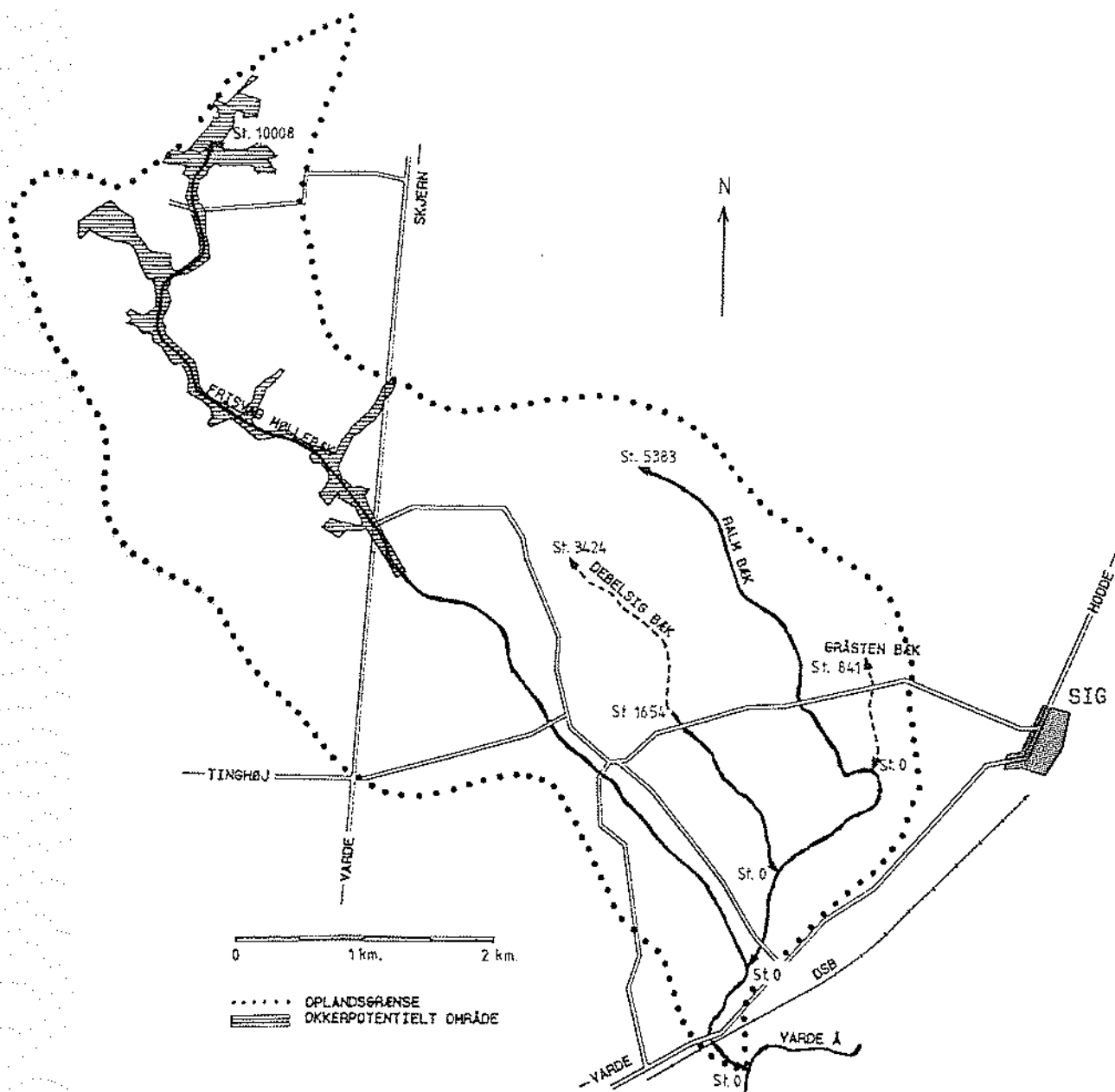
3. OPLANDET

Frisvad Møllebæk har et topografisk opland på 24,8 km² ved udløbet i Varde Å. Oplandets udstrækning er angivet på nedenstående oversigtskort.

Arealanvendelsen er karakteriseret ved:

Landbrugsmæssig drift	ca. 91 %
Græsarealer	" 6 %
Skov	" 3 %
Søer	" 0,5 %

Overfladejorden består ifølge arealdatakontorets jordklassificeringskort overvejende af lerblandet sandjord. Der er dog grovsandet jord vest for Frisvad Møllebæks udløb, omkring Blaksmark, ved Favreeng øst for Ralmbæks udspring og det sydligste område mellem Ralmbæk og Debelsig bæk. De vandløbsnære arealer er hovedsagelig humus jorde. Undergrunden består af smeltevandssand og ferskvandssand.



4. DET PLANMÆSSIGE GRUNDLAG FOR REGULATIVET

I henhold til § 9 i bekendtgørelse nr. 49 af 15.02.1985 om regulativer for offentlige vandløb skal der i det følgende redegøres for de planer m.v., som har dannet grundlag for nærværende regulativ.

4.1 Recipientkvalitetsplanen

4.1.1 Målsætning

Ifølge Ribe amtskommunes forslag til recipientkvalitetsplan af oktober 1986 er hele Ralmbæk og Frisvad Møllebæk op til nord for Mejls plantage målsat som B₁-vandløb (Gyde- og yngelopvækstområde for laksefisk). Den øverste ende af Frisvad Møllebæk er målsat som F-vandløb (Vandløb, der er påvirket af okker). Den åbne del af Debelsig bæk er målsat som B₃-vandløb (Karpefiskevand).

4.1.2 Okker

Frisvad Møllebæks øverste halvdel, samt Debelsig bæk og Ralmbæk er okkerbelastede. Det er dog kun Frisvad Møllebæks øverste del, der løber i okkerpotentielt område (se oplandskort s. 5).

Iht. lov om okker af 8. maj 1985 må udgrøftning og dræning inden for jordbrugserhvervet ikke påbegyndes i disse områder uden amtsrådets godkendelse efter § 3 i ovennævnte lov.

4.1.3 Spildevand

Vandløbene indenfor oplandet belastes gennem diffus afstrømning fra veje og spredt bebyggelse.

Det anføres i recipientkvalitetsplanen, at målsætningen for Frisvad Møllebæk kun kan opfyldes, såfremt belastningen fra dambrugene reduceres.

4.2 Øvrige regionale sektorplaner

4.2.1 Fredningsplan

Vandløbene er omfattet af naturfredningslovens § 43, hvilket medfører, at ændringer af vandløbenes åbne forløb skal godkendes af amtskommunen. Hede- og mosearealer langs vandløbene er omfattet af samme lov, og opdyrkning vil efter hidtidig praksis næppe tillades.

Frisvad Møllebæk er desuden fra udløbet i Varde å og til ca. 200 m nedstrøms hovedvej All omfattet af naturfredningslovens § 47a, hvorefter der ikke indenfor en afstand af 150 m fra vandløbet må placeres bygninger, skure, campingvogne o.lign., opstilles master, foretages beplantninger og ændringer i terrænet, eller henlægges affald uden fredningsnævnets tilladelse.

4.2.2 Jordbrugsplan

Vandløbene gennemløber et areal, der iht. amtsrådets landbrugsplanlægning er et særligt jordbrugsområde. I særligt jordbrugsområde har arealanvendelse til jordbrug prioritet, frem for arealanvendelse til andre formål.

4.2.3 Vandindvindingsplan

Jf. amtsrådets planforslag af maj 1984 skal vandindvindingsboringer placeres mindst 300 m fra vandløb. Afstanden kan nedsættes under særlige omstændigheder. Vandindvinding til erhvervsformål tillades normalt udenfor vandværkernes kildefelter under forudsætning af, at indvinding ikke medfører uacceptabel reduktion af vandføring i vandløb eller grundvandsenkning i vådområder.

Ifølge vandindvindingsplanen er der ingen offentlige eller private vandværker med kildefelter indenfor oplandet.

Der er ikke registreret nogen tilladelse til vanding med overfladevand.

5. VANDLØBENES DIMENSIONER OG VANDFØRINGSEVNE

5.1 Datagrundlag

Vandløbene er opmålt af Hedeselskabet i Varde, og der er udført målinger af vandstand og vandføring til fastlæggelse af de eksisterende forhold.

Nærværende regulativ sikrer, at de bestående afvandingsmæssige interesser i al væsentlighed tilgodeses, idet det bygger på de eksisterende forhold, fastlagt ved opmåling og ved observationer af vandstand og vandføring fra efteråret 1988 til foråret 1989.

På baggrund af opmålingen og målingerne af vandstand og vandføring i vinter/forårsperioden er vandførings- evnen beregnet i en række stationer ned gennem vandløbene. Stationerne er valgt, så de tilsammen beskriver vandløbets vandføringsevne, som den var foråret 1989. Den tidligere private strækning i Frisvad Møllebæks øvre del blev dog oprenset mellem opmålings- og vandføringsmåletidspunktet, hvorfor der er større usikkerhed på vandføringsevnebestemmelsen på denne strækning.

Registreringen og opmålingen af rørbroer i vandløbssystemet har vist, at enkelte rørbroer vil give anledning til stuvning og oversvømmelser ved store afstrømninger. Hvilke rørbroer, det drejer sig om, fremgår af afstrømningskurverne på længdeprofilerne, samt afsnit 3 i den tekniske redegørelse.

5.2 Fastlæggelse af krav til vandløbets vandføringsevne og/eller skikkelse

Med baggrund i de miljømæssige krav, der stilles til vandløbene, har vandløbsmyndigheden besluttet, at vedligeholdelsen af Frisvad Møllebæk og Ralmbæk skal styres efter krav til vandløbets vandføringsevne, mens

Debelsig bæk skal vedligeholdes efter krav til vandløbets skikkelse.

5.3 Vandføringsevnekrav til Frisvad Møllebæk-systemet

Der er opstillet krav til vandføringsevnen på 17 lokaliteter i Frisvad Møllebæk og 11 lokaliteter i Ralmbæk. Stationerne er udvalgt således, at de tilsammen repræsenterer vandføringsevnen på de pågældende strækninger.

Det er karakteristisk for de opstillede vandføringssevnekrav, at de kun skal styre den del af vedligeholdelsen, der omfatter miljøvenlig bundoprensning. Vedligeholdelse i form af grødeskæring sker efter miljøvenlige principper i en strømmende efter behov.

5.3.1 Kravkurverne

Kravkurverne er opstillet ud fra de vandføringsevner, der er beregnet i foråret 1989 med en mindre bundhævning på maksimalt 15 cm. Dette betyder, at vandføringsevnen ikke forringes væsentligt i forhold til situationen i foråret 1989.

Kravkurven betyder, at der først kan foretages bundoprensning i vandløbet nedenfor kravkurvestationen, når vandstanden ved kravkurvestationen overskrider den vandstand, der tillades ved den målte vandføring i en grødefri situation. Sagt med andre ord betyder ovenstående, at der først kan foretages bundoprensning i vandløbet, når det ikke kan aflede den vandmængde, det skal kunne aflede.

Kravkurverne er gældende i perioden 1. februar til 15. maj.

5.3.2 Vedligeholdelsesgrænsen

Vedligeholdelsesgrænsekurven angiver, hvor meget bundoprensningen må forbedre vandføringsevnen ved den pågældende kravkurvestation. Kurven er identisk med den vandføringsevne, der konstateredes foråret 1989, hvilket betyder, at ved en eventuel bundoprensning kan der ikke foretages uddybninger eller udvidelser, som giver en bedre vandføringsevne end den, der konstateredes foråret 1989.

Der er nedenfor angivet et eksempel på en kravkurve fra Frisvad Møllebæk-systemet. Samtlige kravkurver er angivet i regulativet.

For nærmere gennemgang af de tekniske vurderinger henvises til den tekniske redegørelse, bilag 2.

5.4 Skikkelseskrav

I de åbne dele af Debelsig bæk er der fastsat krav til vandløbets skikkelse. Bundkoterne er søgt tilpasset de faktiske forhold, mens bundbredderne ikke adskiller sig væsentligt fra bundbredderne i det tidligere regulativ.

Der er med bundkoterne lavet mulighed for opfyldning med f.eks. sten, at lave passagemulighed efter de rørbroer, hvor der er styrt.

De fastsatte dimensioner i Debelsig bæk svarer stort set til vandløbets nuværende skikkelse, hvorfor der ikke i vintersituationer (grødefri vandløb) er sket nogen væsentlig ændring af de afvandingsmæssige forhold.

Der er fastsat skikkelseskrav til den åbne del af Gråsten bæk, men pga. at der her ingen afvandingsmæssige interesse er, udføres kun kontrol og vedligeholdelse, såfremt det kræves af hensyn til vandets frie løb fra den rørlagte del af bækken.

6. KONSEKVENSER AF VANDLØBENES FREMTIDIGE VEDLIGEHOLDELSE I RELATION TIL VANDFØRINGSEVNEN OG DE MILJØMÆSSIGE KRAV TIL VANDLØBENES FYSISKE TILSTANDE

Vedligeholdelsesbestemmelser sikrer, at bæksystemets vandføringsevne normalt ikke vil forringes væsentligt i forhold til foråret 1989 - samtidig med, at de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten fastlagt i recipientkvalitetsplanen er tilgodeset, jf. vandløbslovens § 1.

6.1 Forårsvandføringsevnen

Kravene til forårsvandføringsevnen er opstillet således, at de nogenlunde svarer til de nuværende forhold i bæk-systemet. Der er dog indbygget mulighed for en mindre hævnning af bundlinien, uden at dette betyder overskridelse af regulativets bestemmelser.

Som det fremgår af kurverne for vandføringsevnekravene sikrer disse ikke, at man undgår oversvømmelser; men man sikrer, at den eksisterende vandføringsevne ikke forringes væsentligt.

6.2 Sommervandføringsevnen

Jordbrugets afvandingsinteresser tilgodeses ved en miljøvenlig grødeskæring.

De forholdsvis lave sommervandstande vil tillige med beskygningen fra bredvegetationen begrænse grødeudviklingen i vandløbet. Ved større vandstandsstigninger i sommerperioden skønnes den begrænsede grødeudvikling ikke at give anledning til så kraftige opstuvninger af vandet, at der indtræder fare for oversvømmelse langs vandløbet.

Ved små vandføringer vil grøden i vandløbet medvirke til at sikre en vis vandstand, der tilgodeser de miljømæssige interesser, der er knyttet til vandløbet.

Grødeskæring skal dog iværksættes, når vandløbsmyndighedens almindelige tilsyn med vandløbene viser, at strømrøden er blevet smallere end tilladt i regulativet.

7. FORELIGGENDE REGULATIVER, FORLIG OG KENDELSERFrisvad Møllebæk

Regulativ nr. 3 - Varde Landesogn. Godkendt af Ribe amtsråd d. 13.06.1930.

Regulativ nr. 2 - Varde Landesogn. Godkendt af Ribe amtsråd d. 26.06.1930.

Vandsynsforlig af 26.06.1939 vedr. regulering af Kistvejle bæk.

Vandsynskendelse af 14.09.1943 vedr. regulering af Kistvejle bæk.

Landvæsensnævnskendelse af 07.02.1953 vedr. oprettelse af Mejls dambrug.

Regulativ for Nøgelbæk (nedre del af Frisvad Møllebæk) godkendt af Ribe amtsråd d. 12.06.1941.

Landvæsensnævnskendelse af 12.10.1953 vedr. godkendelse af fiskedamme ved Frisvad Mølle.

Landvæsenskommissionskendelse af 08.04.1954 om regulering af Frisvad Møllebæk.

Landvæsenskommissionskendelse af 29.06.1954 om anke af landvæsenskommissionskendelse af 08.04.1954.

Landvæsensnævnskendelse af 23.09.1955 vedr. ændring af bestemmelser om fisketrapper ved Frisvad Møllebæk.

Landvæsensnævnskendelse af 01.09.1969 vedr. genoprettelse af Mejls dambrug.

Vandløbsmyndighedens godkendelse af de vandafledningsforanstaltninger, der skal gennemføres i forbindelse med regulering af hovedlandevej 370 mellem Varde og Sig, af 14.3.1989.

Debelsig bæk

Regulativ godkendt af Ribe amtsråd d. 08.07.1968.

Landvæsensnævnskendelse af 27.07.1966 vedr. uddybning og rørlægning af vandløbet.

Ralmbæk

Regulativ godkendt af Ribe amtsråd d. 07.10.1897.

Vandsynskendelse af 04.02.1944 vedr. regulering af vandløbet.

Gråsten bæk

Regulativ godkendt af Ribe amtsråd d. 07.12.1934.

TEKNISK REDEGØRELSE

Bilag 2 til regulativ for Frisvad Møllebæk-systemet

KVL. NR. 50	:	FRISVAD MØLLEBÆK
" " 51	:	DEBELSIG BÆK
" " 52	:	RALMBÆK
" " 53	:	GRÅSTEN BÆK

VARDE KOMMUNE

INDHOLDSFORTEGNELSE

	side
1. Indledning	3
2. Datagrundlag	4
2.1 Opmåling	4
2.2 Vandføringsmåling	4
2.3 EDB-behandling	4
2.4 Karakteristiske afstrømninger	6
3. Bestemmelse af vandføringsevnen i Frisvad Møl- lebæk-systemet	7
3.1 Vandføringsberegninger	7
3.1.1 2 sæt grundkurver	9
3.1.2 Vandføringskurver	10
3.2 Valg af kravkurvestationer	11
3.3 Vandspejlsberegninger	11
3.4 Vandføringsevnen i Frisvad Møllebæk- systemet	11
4. Grundkurver	12
5. Vandføringsevnekurver	39

1. INDLEDNING

Til brug ved opstilling af kravkurver og vurdering af de afvandingsmæssige konsekvenser i forbindelse med udarbejdelsen af et regulativ, der baseres på krav til vandløbets vandføringsevne, er det nødvendigt at foretage en del tekniske beregninger og vurderinger.

I dette bilag gennemgås de tekniske forudsætninger, der er opstillet, specielt i forbindelse med udarbejdelsen af kravene til vandføringsevnen i bækssystemet.

Bilaget indeholder endvidere en nærmere beskrivelse af vandløbets opmåling, EDB-arbejdet samt en redegørelse for afvandingsforholdene på den del, der er stuvningspåvirket.

2. DATAGRUNDLAG

2.1 Opmåling

Vandløbene er opmålt af Hedeselskabet i Varde. Opmålingstidspunktet for hele vandløbssystemet er sommeren 1988.

Der er foretaget tværprofilopmåling for hver ca. 100 m, desuden er der opmålt tværprofiler i forbindelse med broer og rørbroer.

Ialt er opmålt:

161 tværprofiler i Frisvad Møllebæk, heraf 14 broprofiler: 21 i Debelsig bæk, 71 i Ralmbæk og 2 i Gråsten bæk.

2.2 Vandføringmåling

Der er udført vandstands- og vandføringsobservationer med henblik på beregning af vandløbets vandføringsevne.

Der 31 vandstandsskalaer med ca. 500 m's mellemrum, og der er udført 2 målekampanjer, omfattende aflæsning af alle vandstandsskalaer og måling af vandføring på 7 skalastationer.

Måling af vandstand og vandføring blev gennemført følgende dage: 3/3-1989 og 31/3-1989.

Som følge af den naturlige variation i vandføringen, giver de enkelte målekampanjer kun et øjebliksbillede af vandstands- og afstrømningsforhold i vandløbet.

2.3 EDB-behandling

Datamaterialet er indkodet i Hedeselskabets EDB-system og herefter anvendt til udtegnning af længde- og tværpro-

filer, samt beregning og udtegning af vandføringsevnekurver mv.

Tværfiler forefindes hos vandløbsmyndigheden.

2.4 Karakteristiske afstrømninger

Til brug for den senere omtalte vurdering af, hvor højt vandspejlet vil kunne komme ved store afstrømninger, er nogle karakteristiske afstrømninger bestemt:

Vinter 10 års maksimum:

Den afstrømning, som vinterens største døgnmiddelafstrømning overstiger hvert 10. år i gennemsnit over en lang årrække.

Vinter median maksimum:

Den afstrømning, som vinterens største døgnmiddelfafstrømning overstiger hvert andet år, i gennemsnit over en lang årrække.

De karakteristiske afstrømninger er fundet ved sammenligning mellem de målinger, der foreligger for målekampagnerne i Frisvad Møllebæk-systemet og data fra målestationen 35.06 Holsted Å.

For Frisvad Møllebæk er fundet:

10 års maksimum: 65 - 80 l/s/km²

Medianmaksimum : 50 - 60 l/s/km² med de største afstrømninger nedstrøms st. 3562.

For Ralmbæk er fundet:

10 års maksimum: 130 - 165 l/s/km²

Medianmaksimum : 100 - 125 l/s/km² med de største afstrømninger opstrøms st. 1183.

For Debelsig bæk's vedkommende er benyttet 10 års maksimum på 130 l/s/km² og medianmaksimum på 100 l/s/km², i vandspejlsberegningerne på længdeprofilerne.

3. BESTEMMELSE AF VANDFØRINGSEVNEN I FRISVAD MØLLEBÆK-SYSTEMET

Et vandløbs vandføringsevne kan defineres som følger:

Ved et vandløbs vandføringsevne forstås den vandmængde, som vandløbet på et givet sted og tidspunkt kan transportere ved en given vandspejlshøjde.

Vandføringsevne kan illustreres grafisk ved en afbildning, der viser sammenhængen mellem vandstanden i vandløbet og den tilhørende vandføring.

Vandløbets vandføringsevne afhænger af vandløbets geometri (tværprofil og længdeprofil) og af vandløbsbundens ruhed (bundmaterialets beskaffenhed og grødemængder).

I Frisvad Møllebæk vil vandløbet kunne blive bredfuld på flere strækninger ved de største afstrømninger, men deciderede oversvømmelser vil være yderst sjældne.

I Debelsig bæk er der ikke risiko for oversvømmelser, mens der i Ralmbæk vil kunne forekomme stuvning og oversvømmelser ved adskillige rørbroer. Specielt rørbroen i st. 2437 - 2446, vil jævnligt give anledning til stuvning.

Udskiftes denne til en større dimension, vil problemet blive flyttet til rørbroen i st., 2360 - 2364, der ligeledes er underdimensioneret.

3.1 Vandføringsevneberegninger

For en række udvalgte stationer i vandløbet, er vandløbets vandføringsevne beregnet, og der er opstillet vandføringsevnekurver. Kurverne er anført nedenfor og omfatter følgende stationer (skalapælsnr. i parentes):

Frisvad Møllebæk

Station: 442 (2), 993 (3), 1642 (4), 2304 (5), 3025 (6), 3562 (7), 4409 (8), 5351 (9), 5939 (10), 6546 (11), 7100 (12), 7682 (13), 8361 (14), 9476 (15), 10.003 (16).

Vandføringsevnen ved skalapæl 1, st. 38, vil være påvirket af vandstanden i Varde å, hvorfor der ikke er lavet kravkurve herfor.

Ralmbæk

Station: 247 (1), 756 (2), 1183 (3), 1578 (4), 2054 (5), 2429 (6), 2971 (7), 3652 (8), 4071 (9), 4859 (10), 5377 (11).

Pga. stuvning fra rørbroen st. 2360 - 2364, kan kravkurven for st. 2429 kun bruges ved vandføringer under 140 l/s.

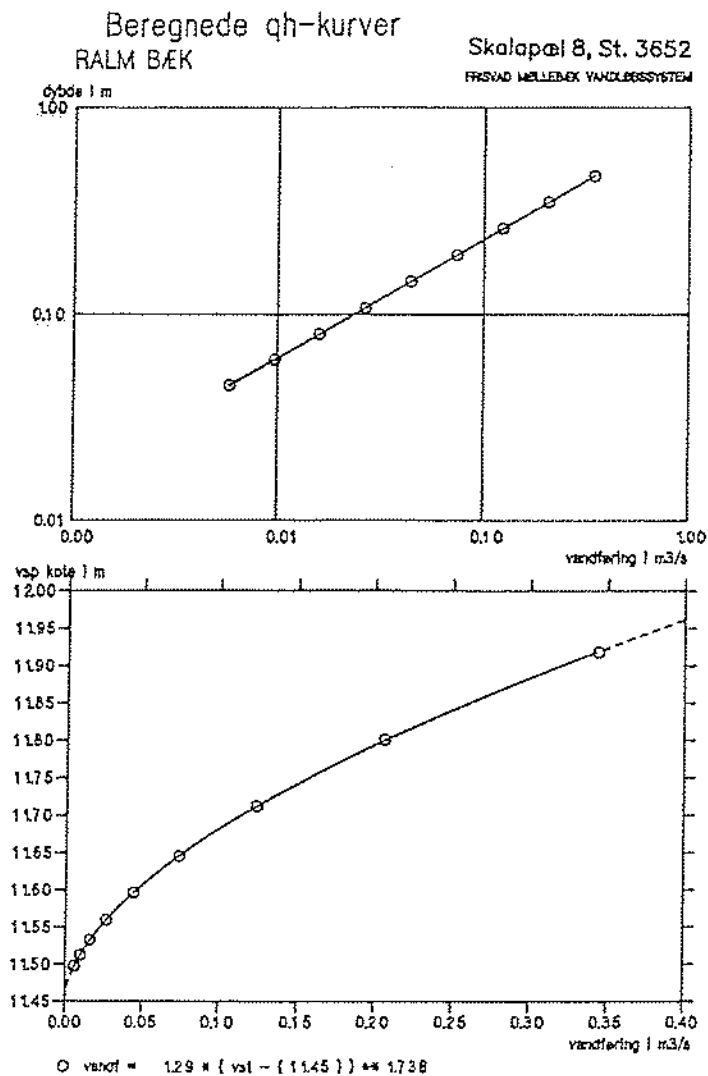
For hver af de stationer, hvor vandføringsevnekurver er beregnet, er vedlagt tre diagrammer:

3.1.1 2 sæt grundkurver

Der er udtegnet Q-h kurver, der viser sammenhængen mellem vandstand og vandføring på grundlag af beregnede punkter.

De beregnede Q-h kurver er vist både på log-log og lineære diagrammer (afsnit 4).

Eks.



3.1.2 Vandføringskurver

For hver af de udvalgte stationer er desuden udtegnet stationens grundkurve, samt den kurve, der dannes ved bundhævning på 15 cm (afsnit 5).

På samme figur er de målepunkter angivet, som konstateredes under målerunderne den 3. marts 1989 og 31. marts 1989.

På diagrammerne er desuden vist terrænniveauet (opmålingsgrænsen - svarende til oversvømmelsesgrænsen), samt vinter 10 års maksimum og medianmaksimum vandføring.

3.2 Valg af kravkurvestationer

I det følgende gives en kort beskrivelse af baggrunden for opstillingen af vandføringsevnekurverne for Frisvad Møllebæk-systemet.

Stationerne for opstilling af vandføringsevnekurver er udvalgt således, at de tilsammen beskriver vandløbssystemets vandføringsevne.

3.3 Vandspejlsberegninger

Ved opstilling af vandføringsevnekurver er der udført en række vandspejlsberegninger med Hedeselskabets stationære strømningsmodel VASPPER.

De hydrauliske beregninger foregår som stykkevis beregninger efter Manning-formlen, idet der anvendes modstandsradius i stedet for hydraulisk radius.

I modellen indgår et ruhedstal (Manning-tal), hvis værdi er fastlagt ved beregninger på grundlag af observationer af vandstand og vandføring. Ruhedstallet rummer ud over den egentlige ruhed også bidrag, som skyldes, at vandløbets geometri altid vil være væsentligt mere kompliceret end en opmåling kan udtrykke.

3.4 Vandføringsevnen i Frisvad Møllebæk-systemet

De bestemte ruhedstal fastlægger sammen med vandløbets geometri den vandføringsevne, der er i Frisvad Møllebæk i en forårssituation med ringe grødebevoksning. Denne vandføringsevne beskriver den såkaldte grundkurve, dvs. sammenhæng mellem vandstand og vandføring ved det nuværende profil og uden væsentlig grødebevoksning. Ved at udføre vandspejlsberegninger for en hel række vandføringer er grundkurven fastlagt.

4. GRUNDKURVER

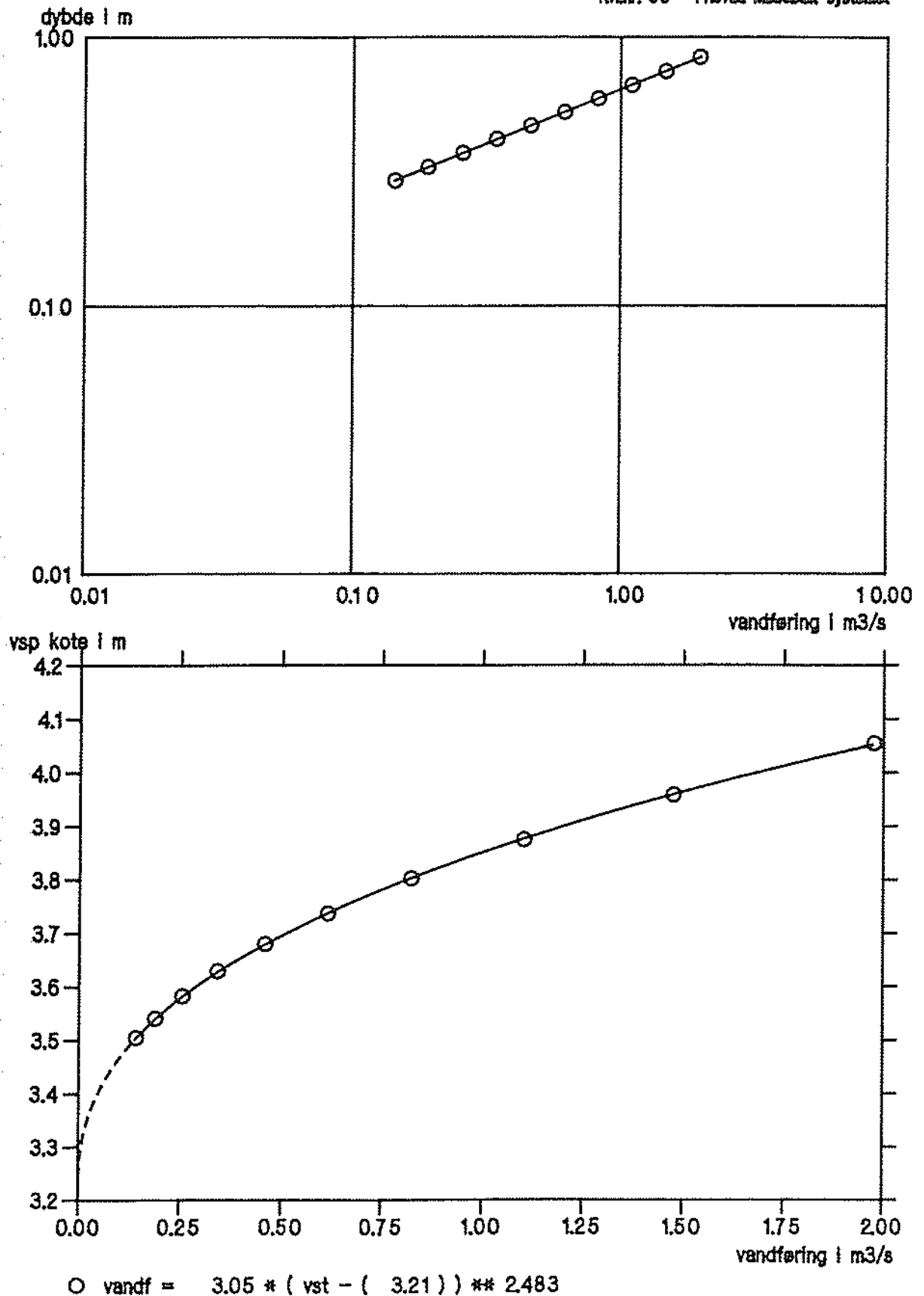
I det følgende afsnit er vist beregnede grundkurver for hele bæksystemet, baseret på målerunderne, korrigeret med hensyn til Manning-tallene.

Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 2, St. 442

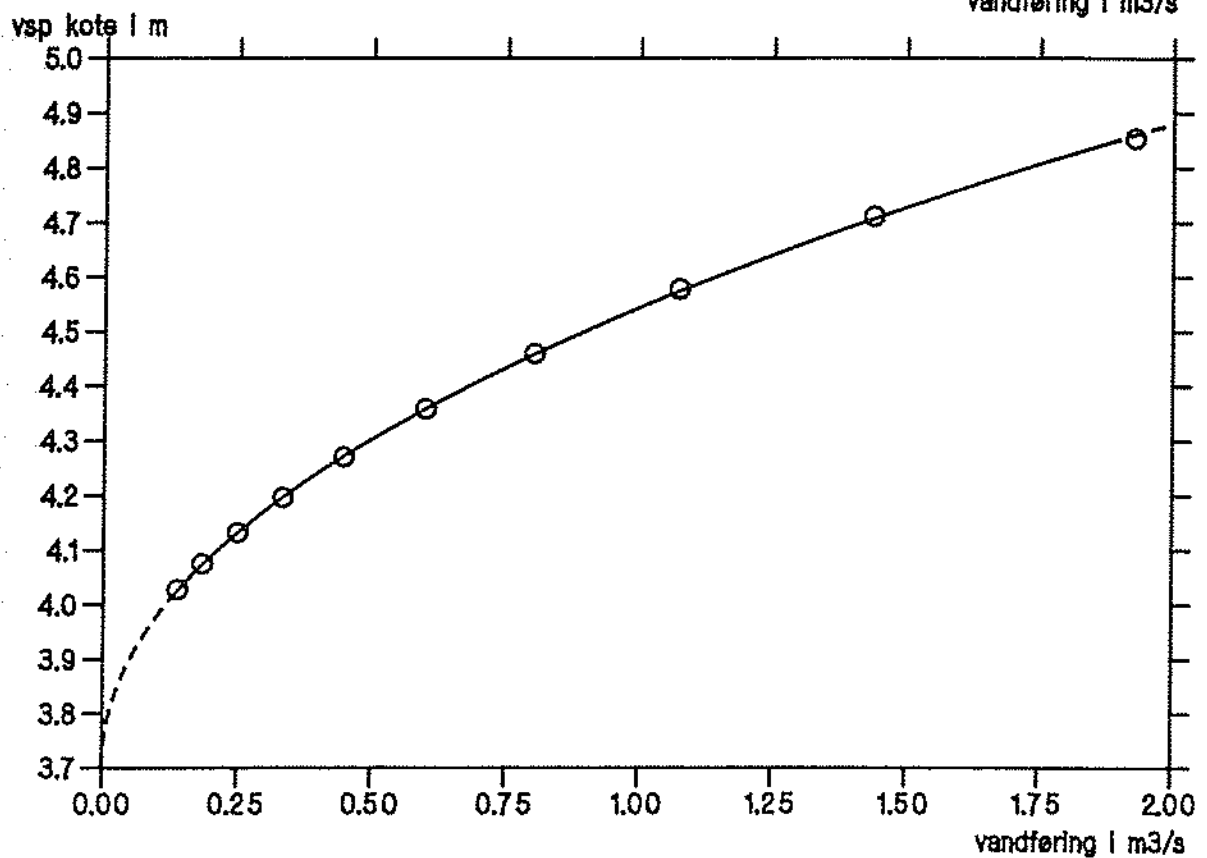
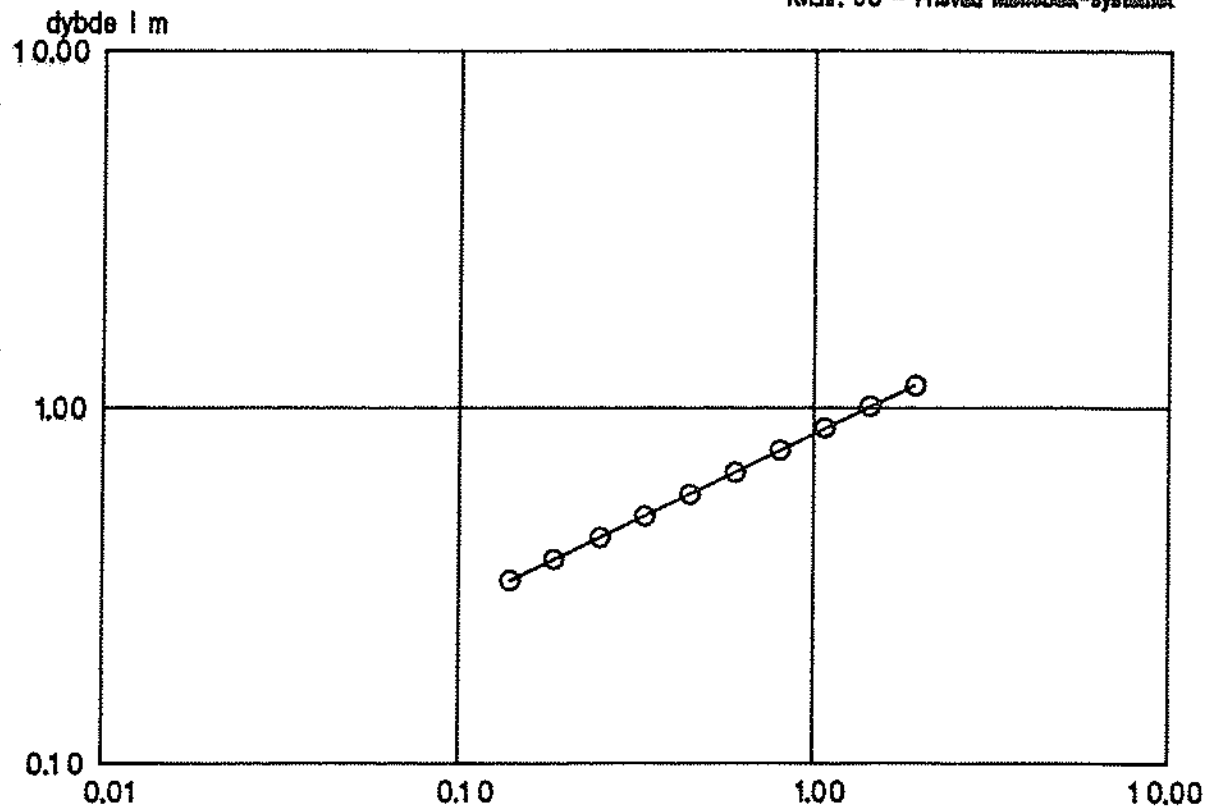
Kvl.nr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet



Beregnete qh-kurver Frisvad Møllebæk

Skalapæl 3, St. 993

Kvl.nr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

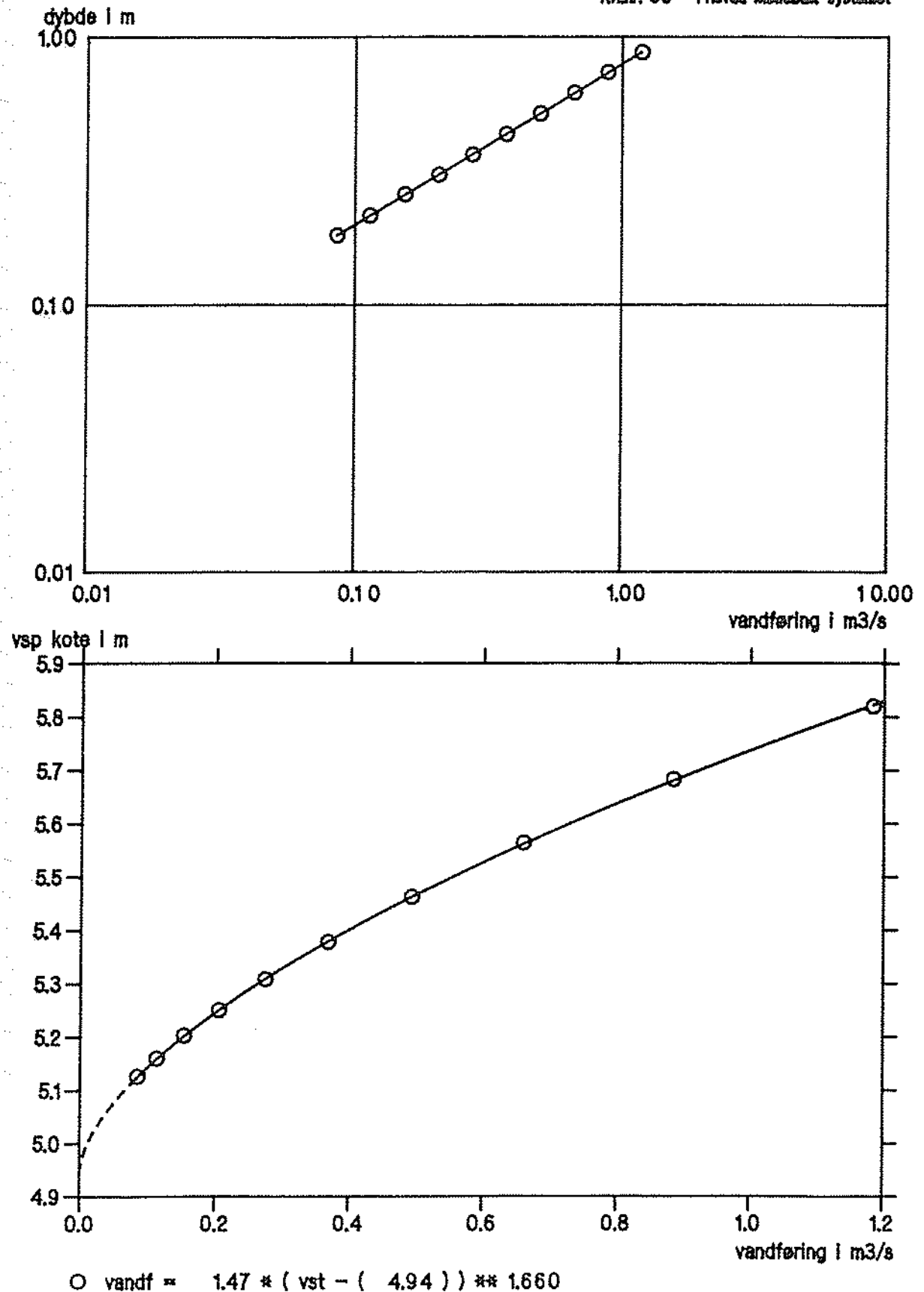


$$\bigcirc \text{ vandf} = 1.42 * (\text{vst} - (3.70)) ** 2.060$$

Beregnete qh-kurver Frisvad Møllebæk

Skalapæl 4, St. 1642

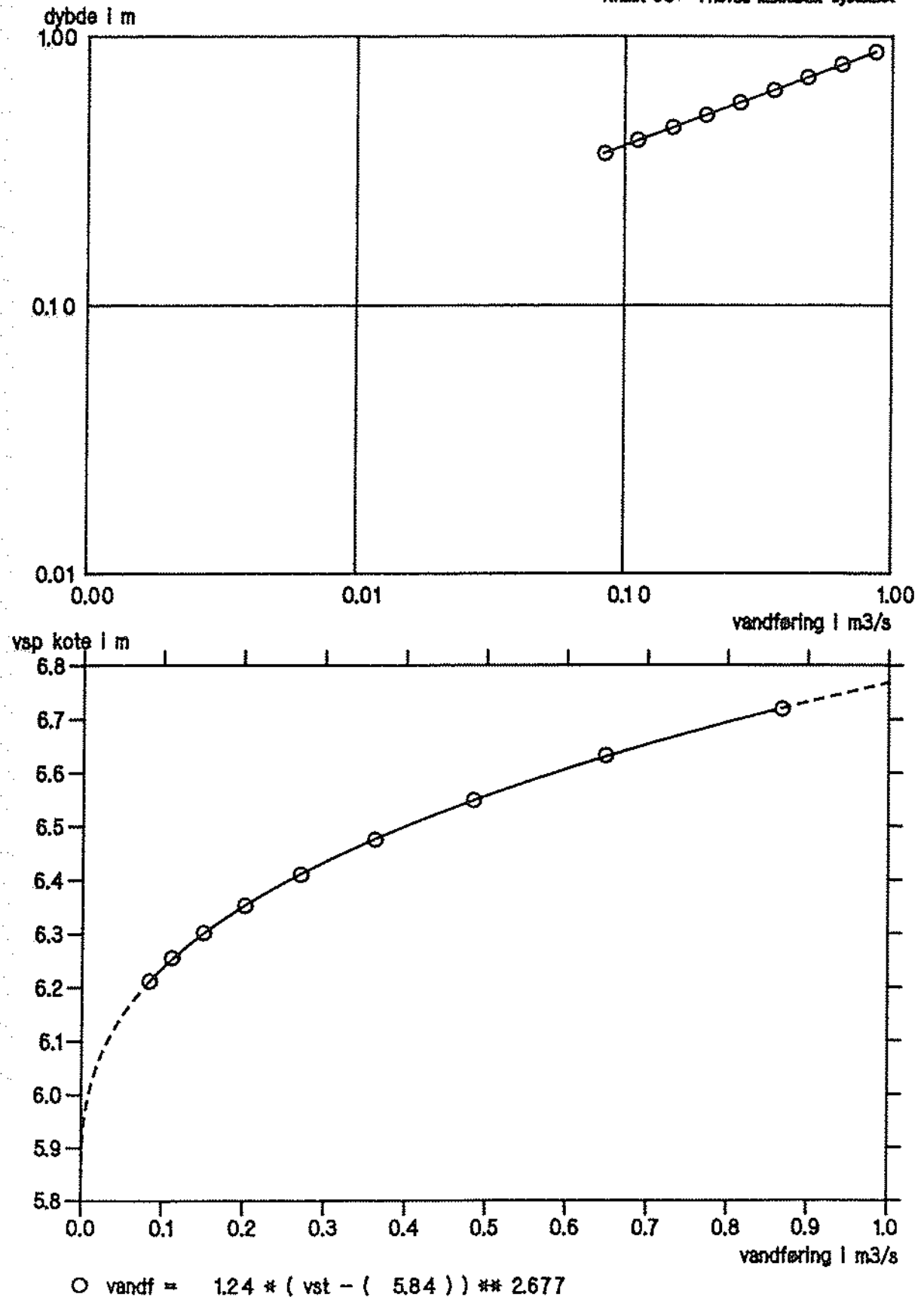
Kl.nr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet



Beregnete qh-kurver Frisvad Møllebæk

Skalapæl 5, St. 2304

Kl.nr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

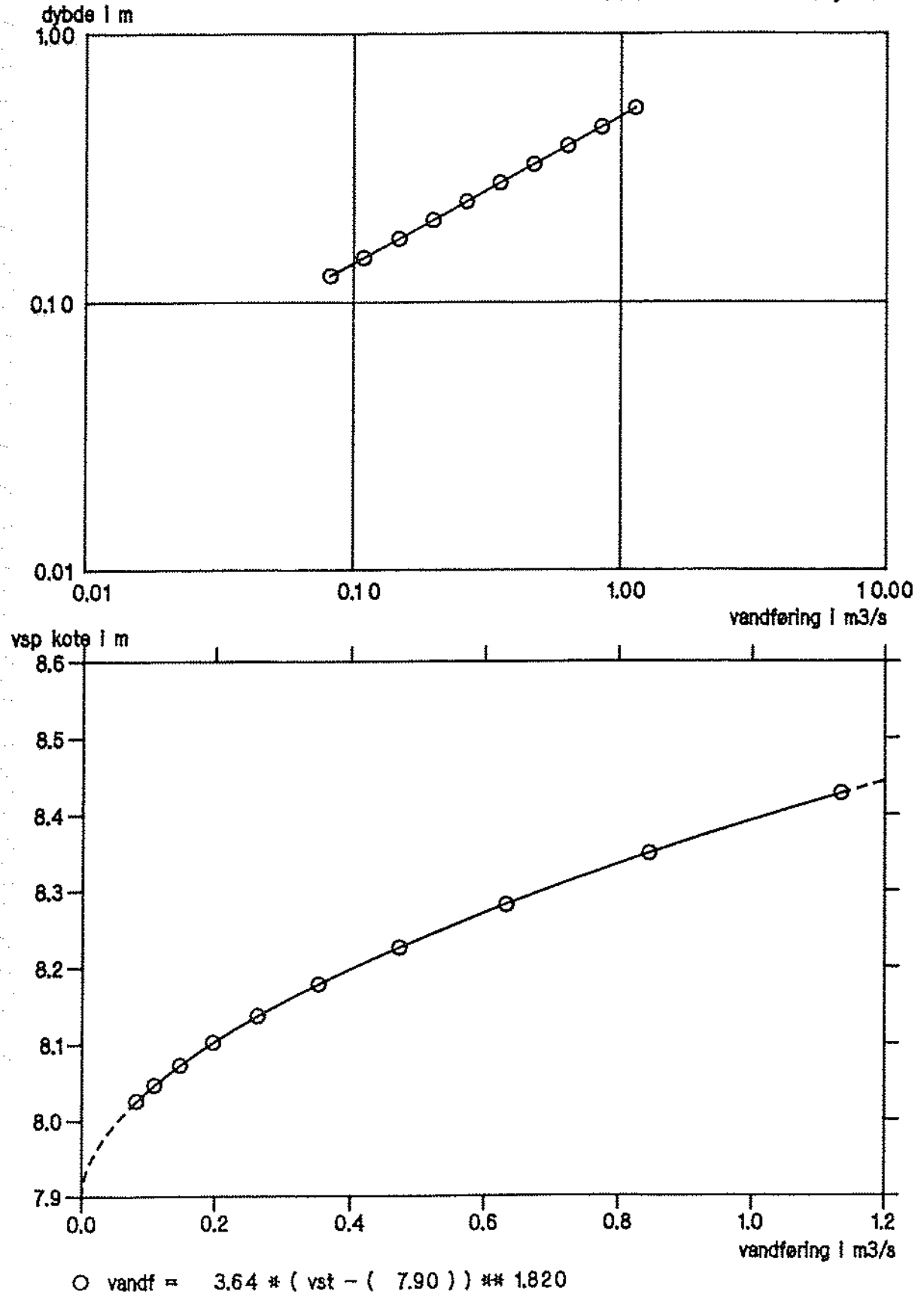


Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 6, St. 3025

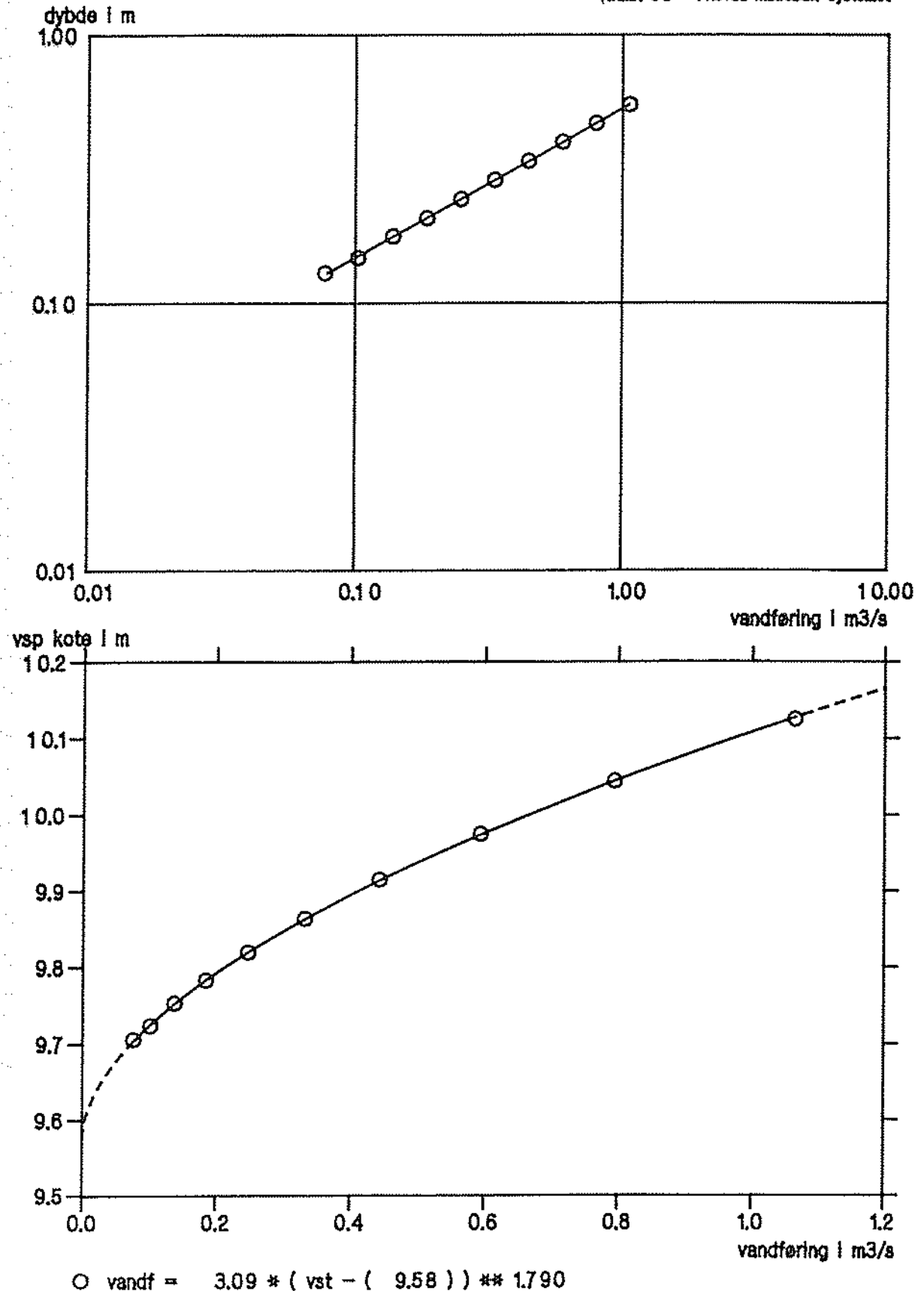
KvLnr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet



Beregnete qh-kurver Frisvad Møllebæk

Skalapæl 7, St. 3562

Kl. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

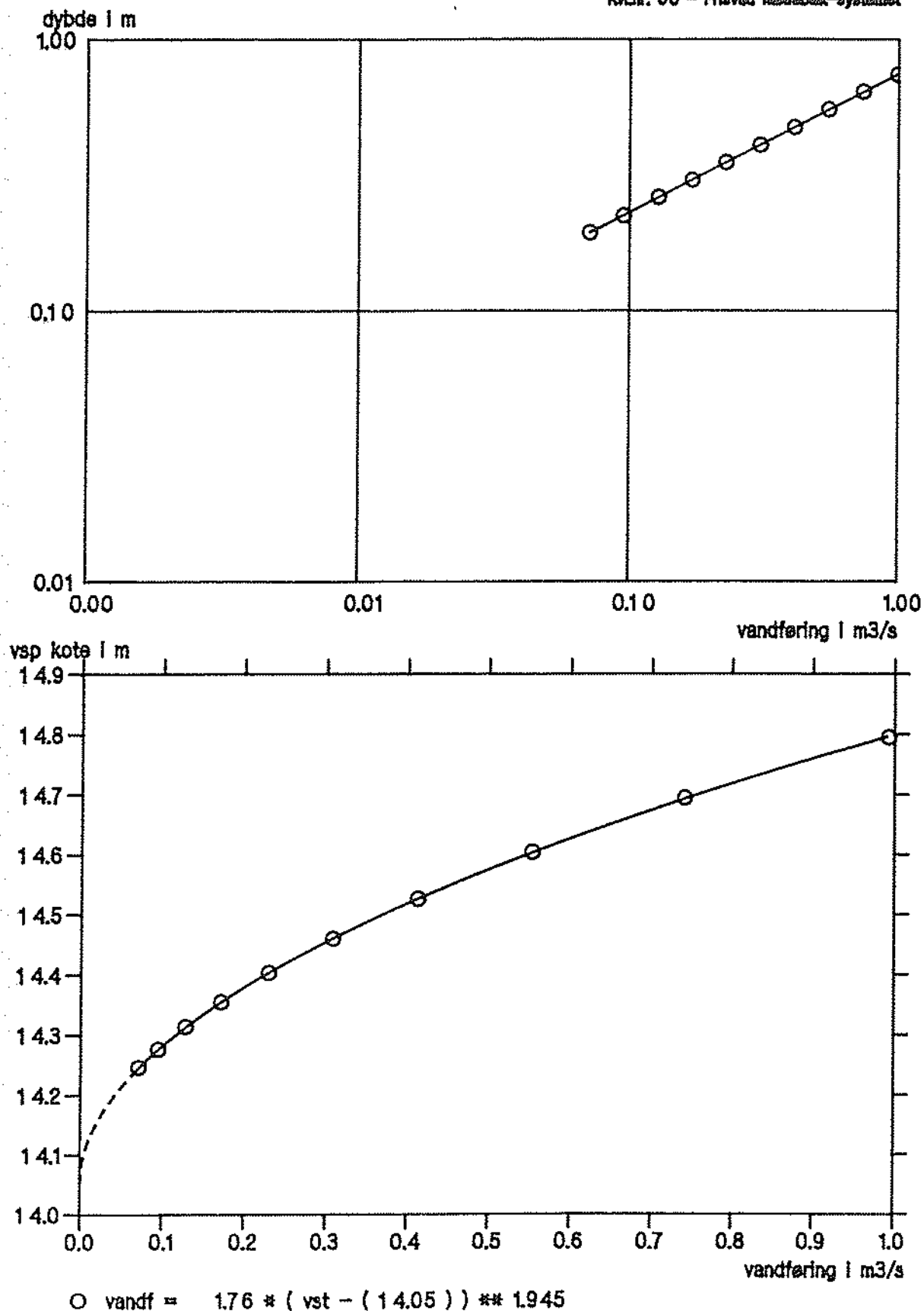


Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 8, St. 4409

KvLnr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

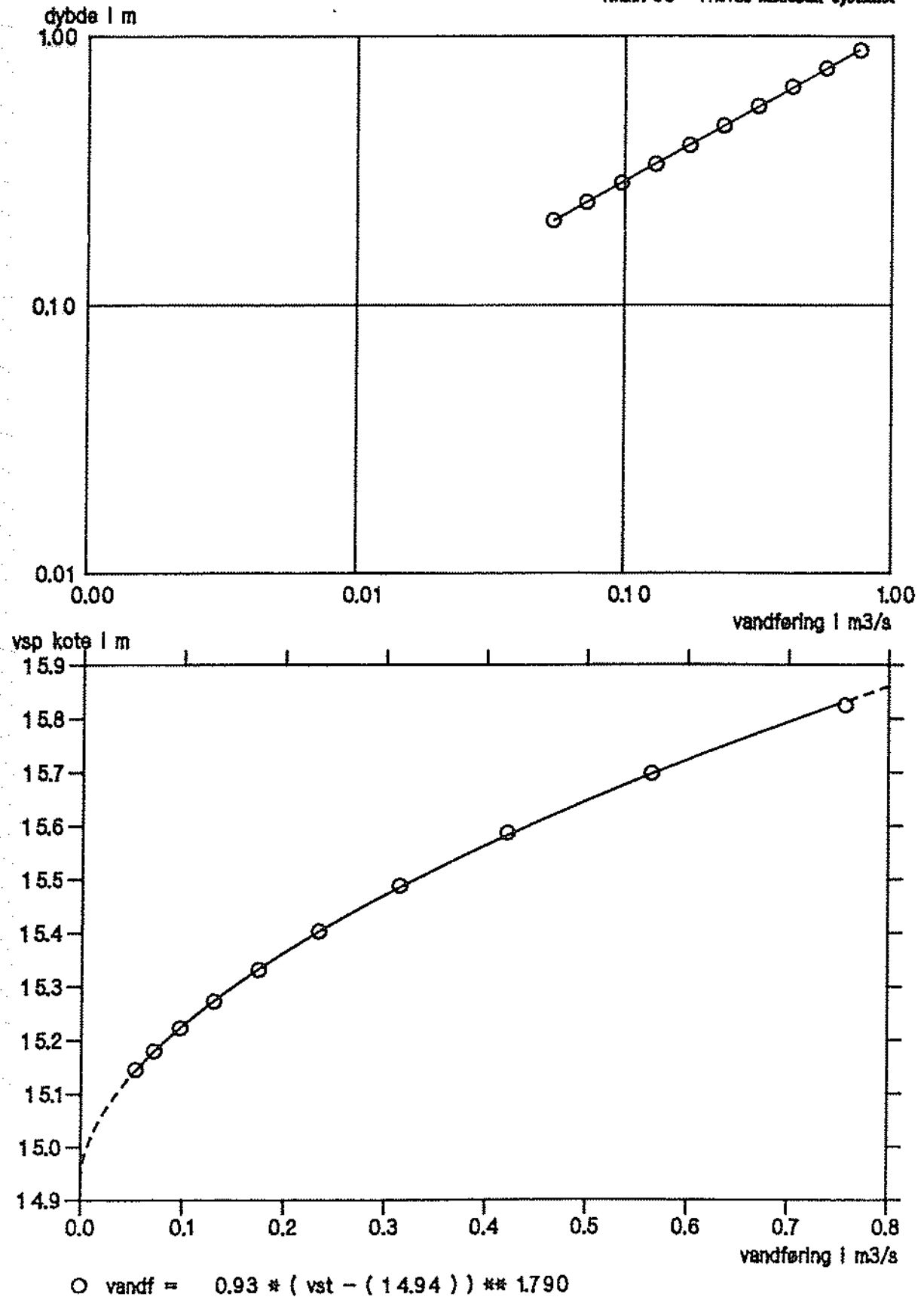


Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 9, St. 5351

Kl.nr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

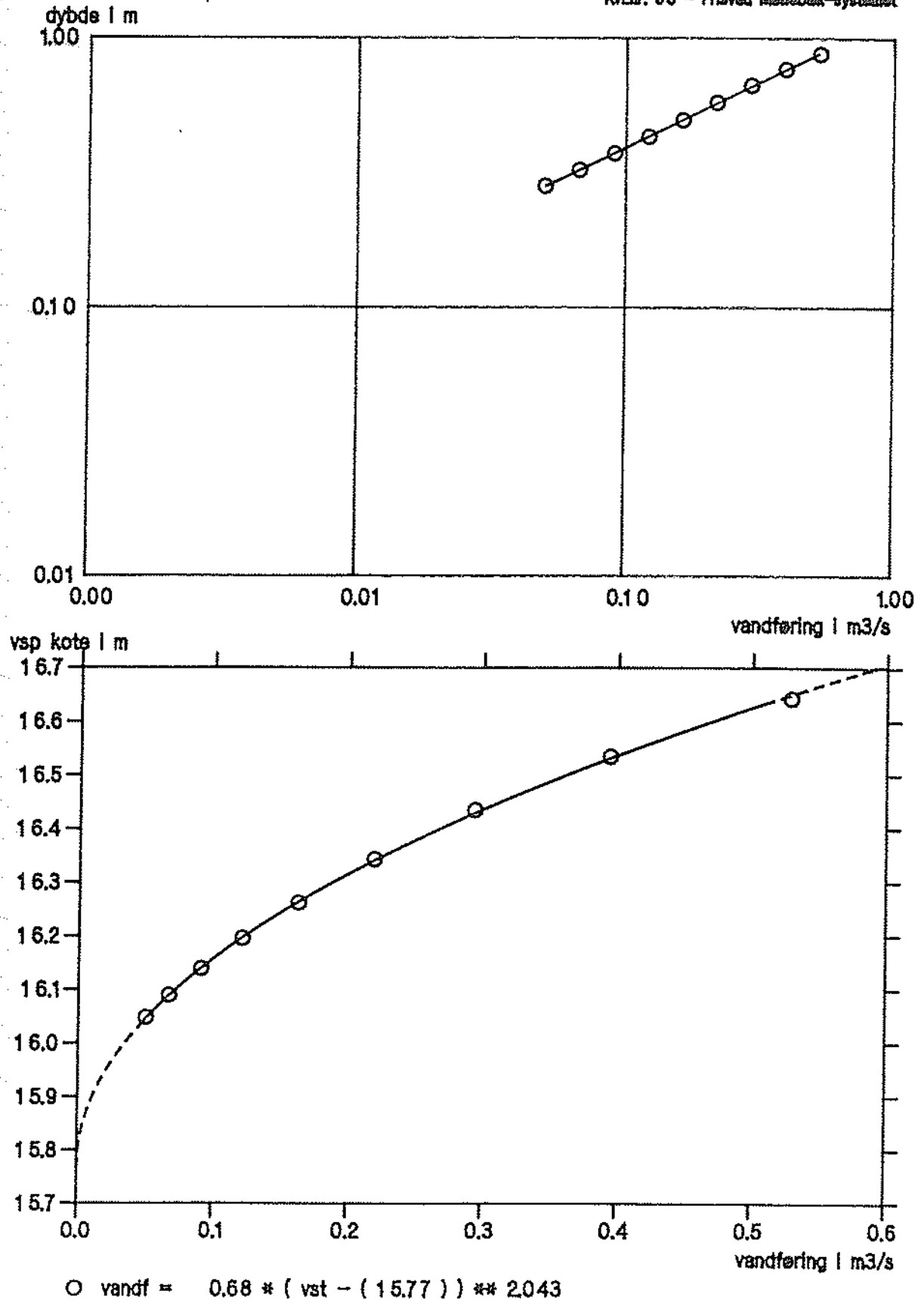


Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 10, St. 5939

KvLnr. 50 -- Frisvad Møllebæk-systemet

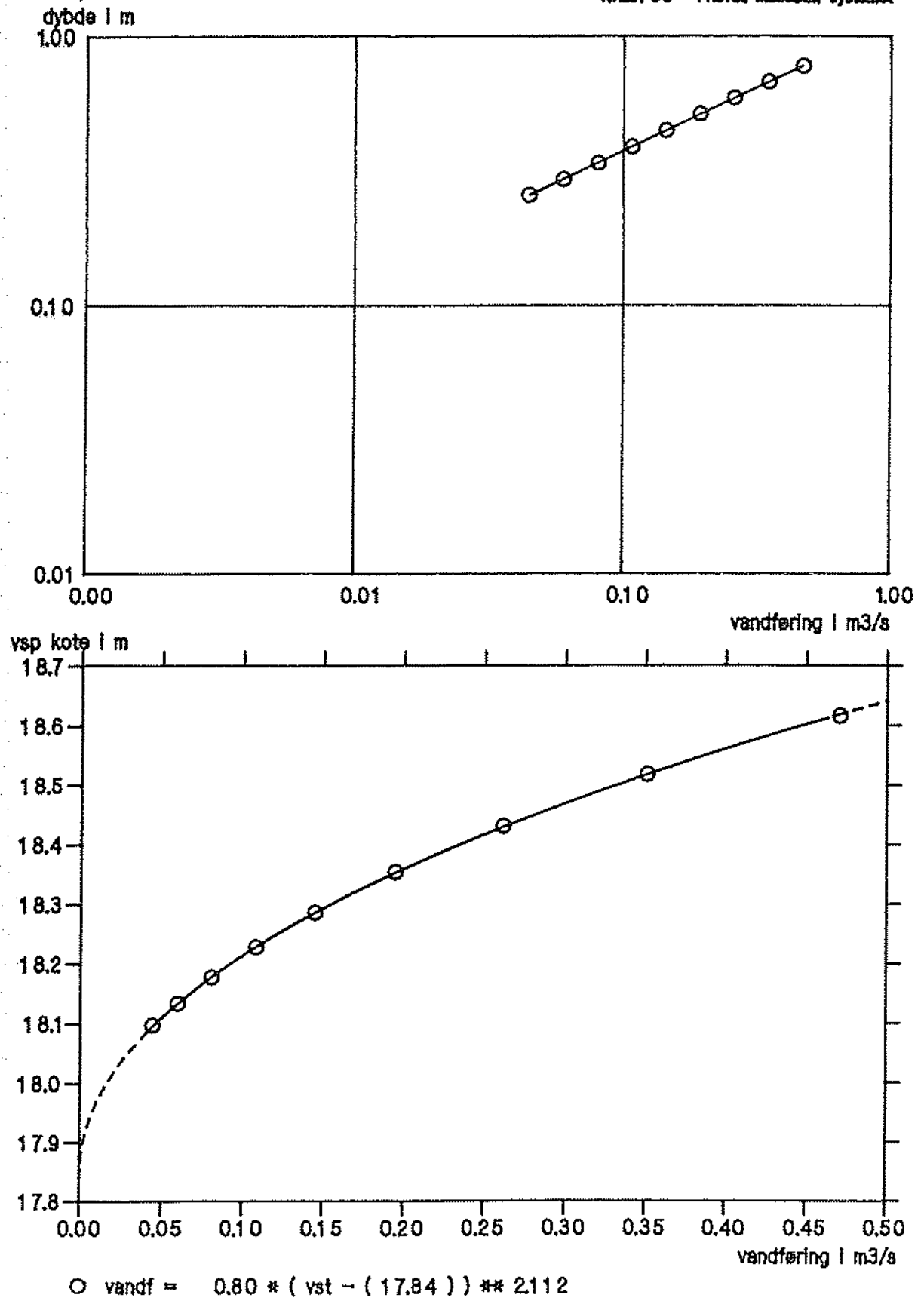


Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 11, St. 6546

Km.nr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

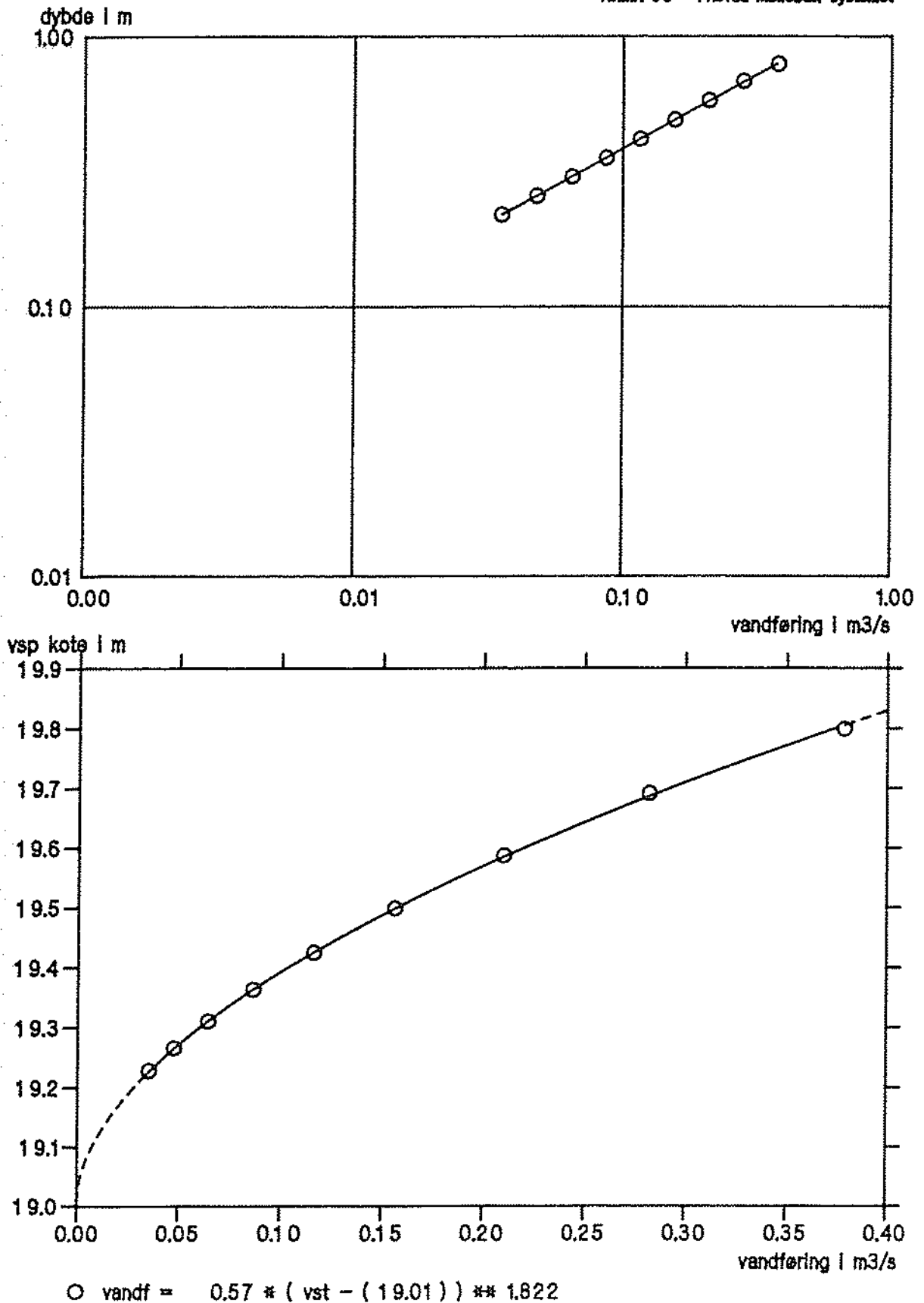


Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 12, St. 7100

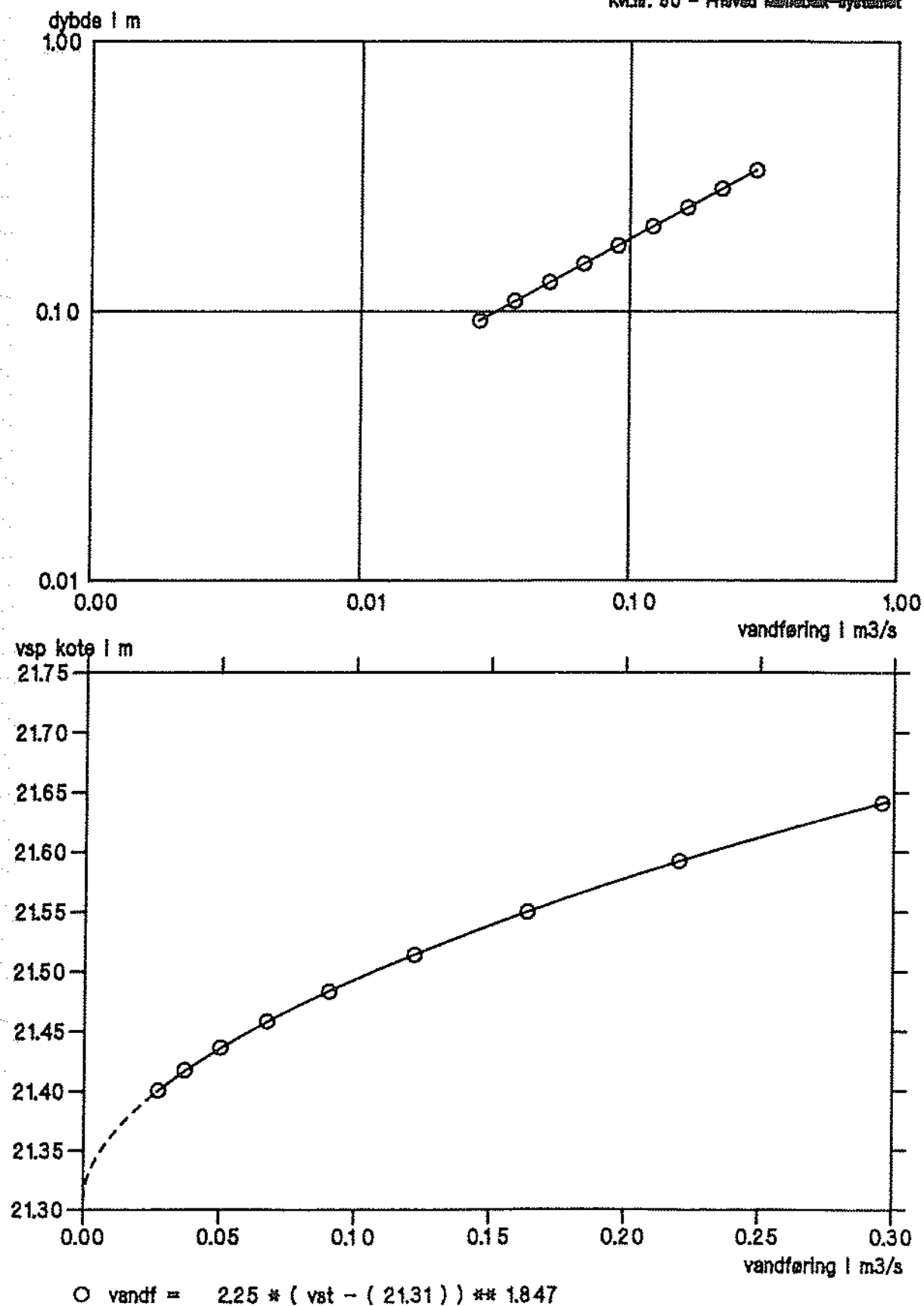
Kvl.nr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet



Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 13, St. 7682
Kvl.nr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

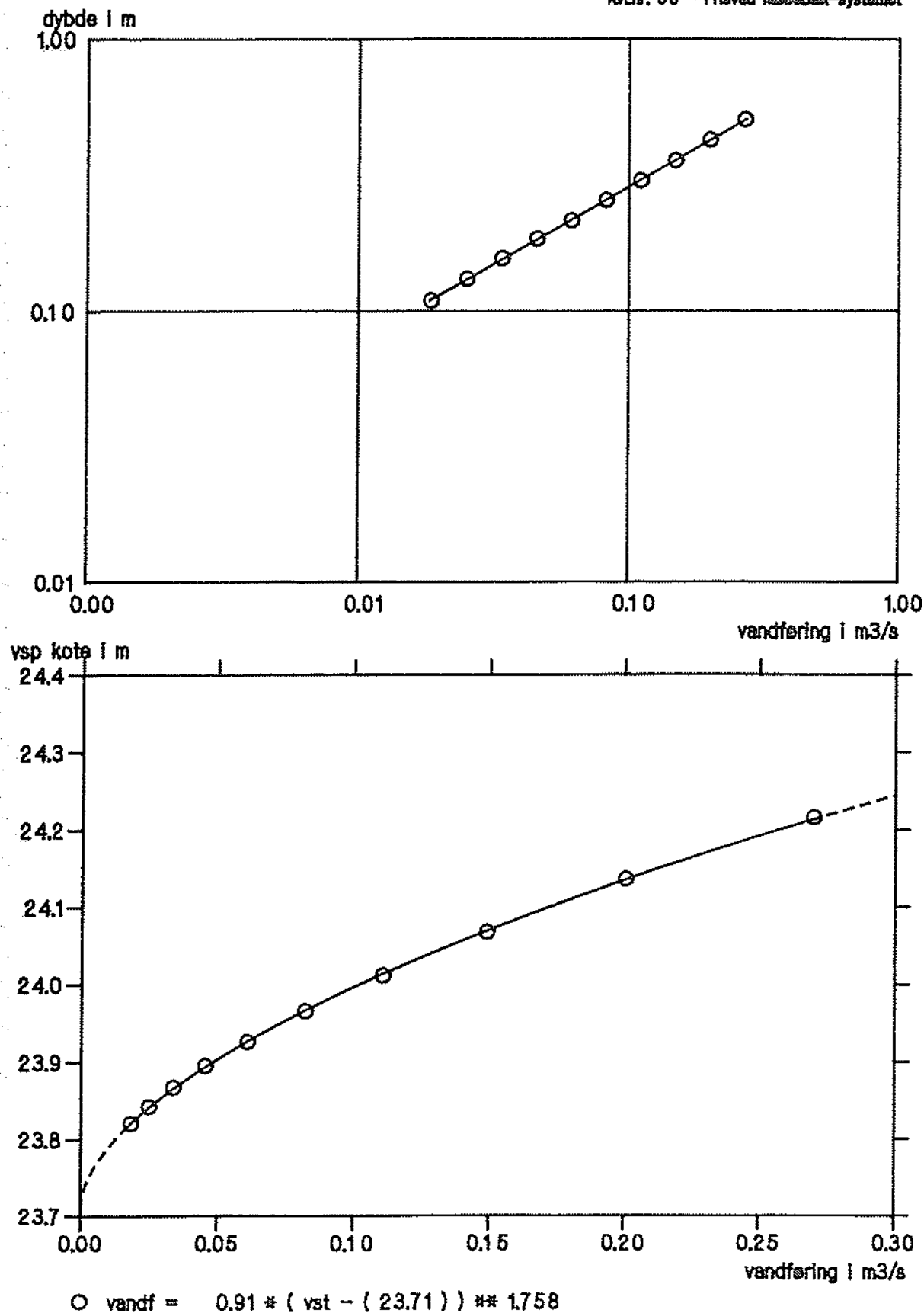


Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 14, St. 8361

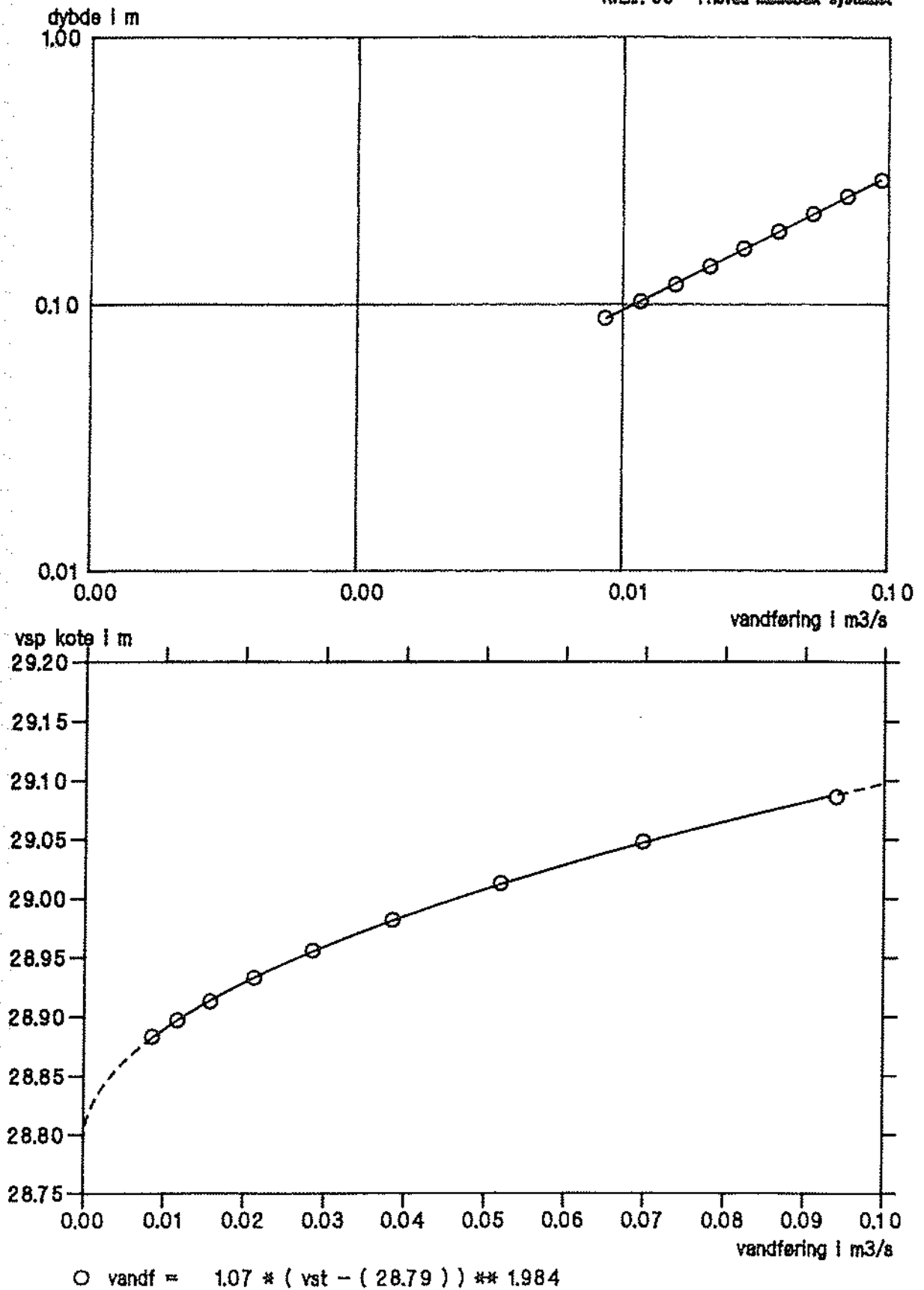
Kvnr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet



Beregnete qh-kurver Frisvad Møllebæk

Skalapæl 15, St. 9476

KvLr. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

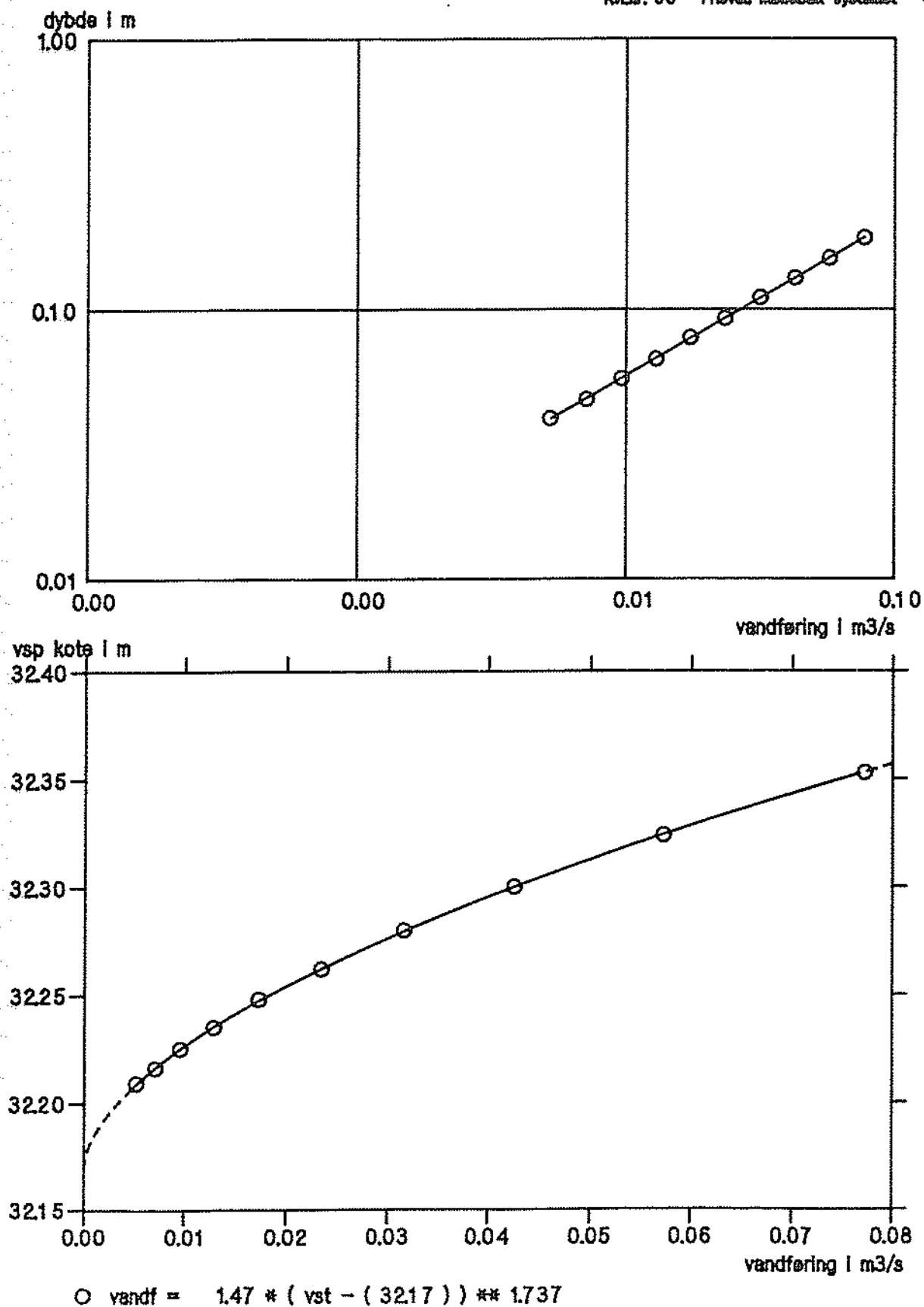


Beregnete qh-kurver

Frisvad Møllebæk

Skalapæl 16, St. 10003

Kv. 50 - Frisvad Møllebæk-systemet

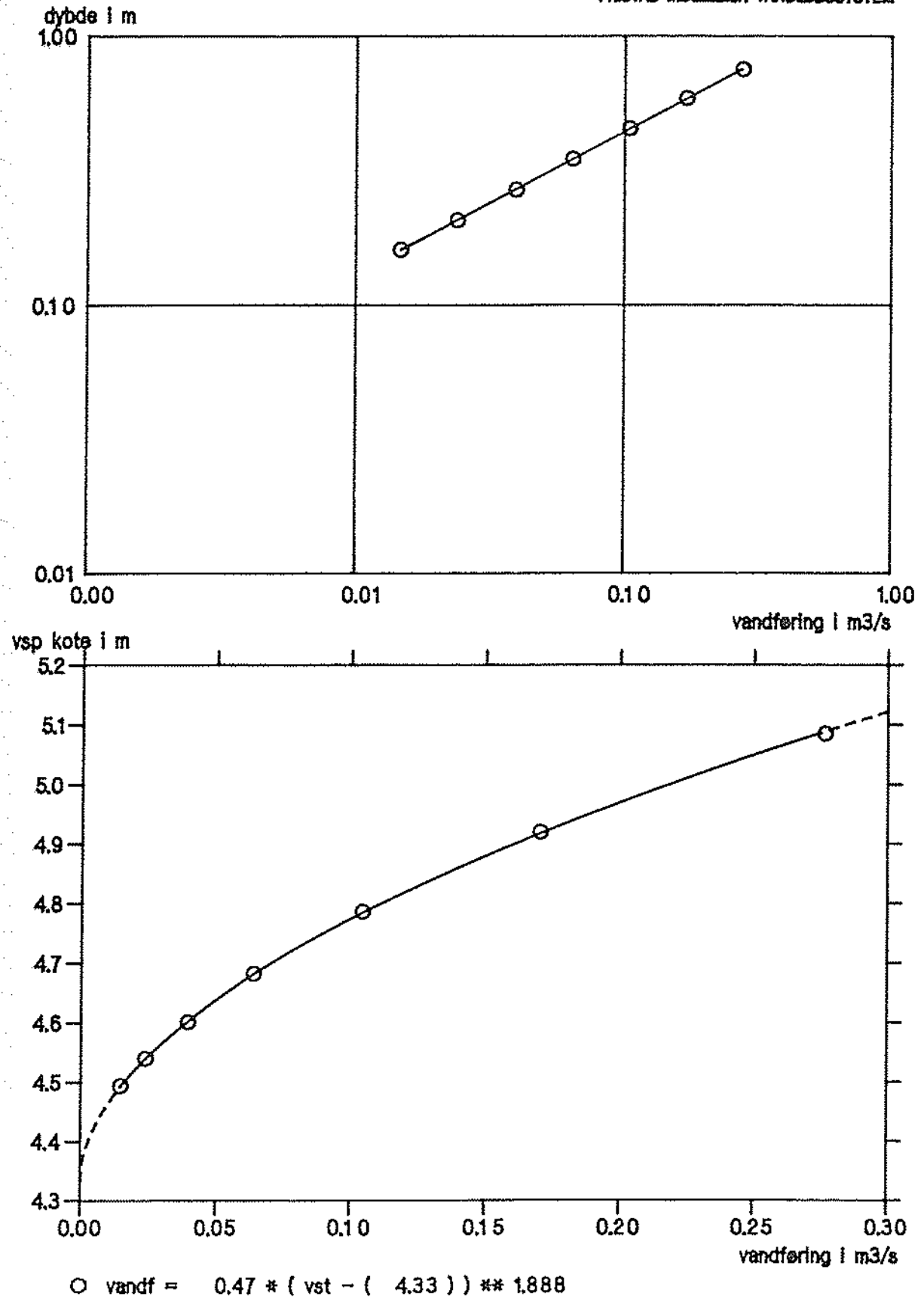


Beregnete qh-kurver

RALM BÆK

Skalapæl 1, St. 247

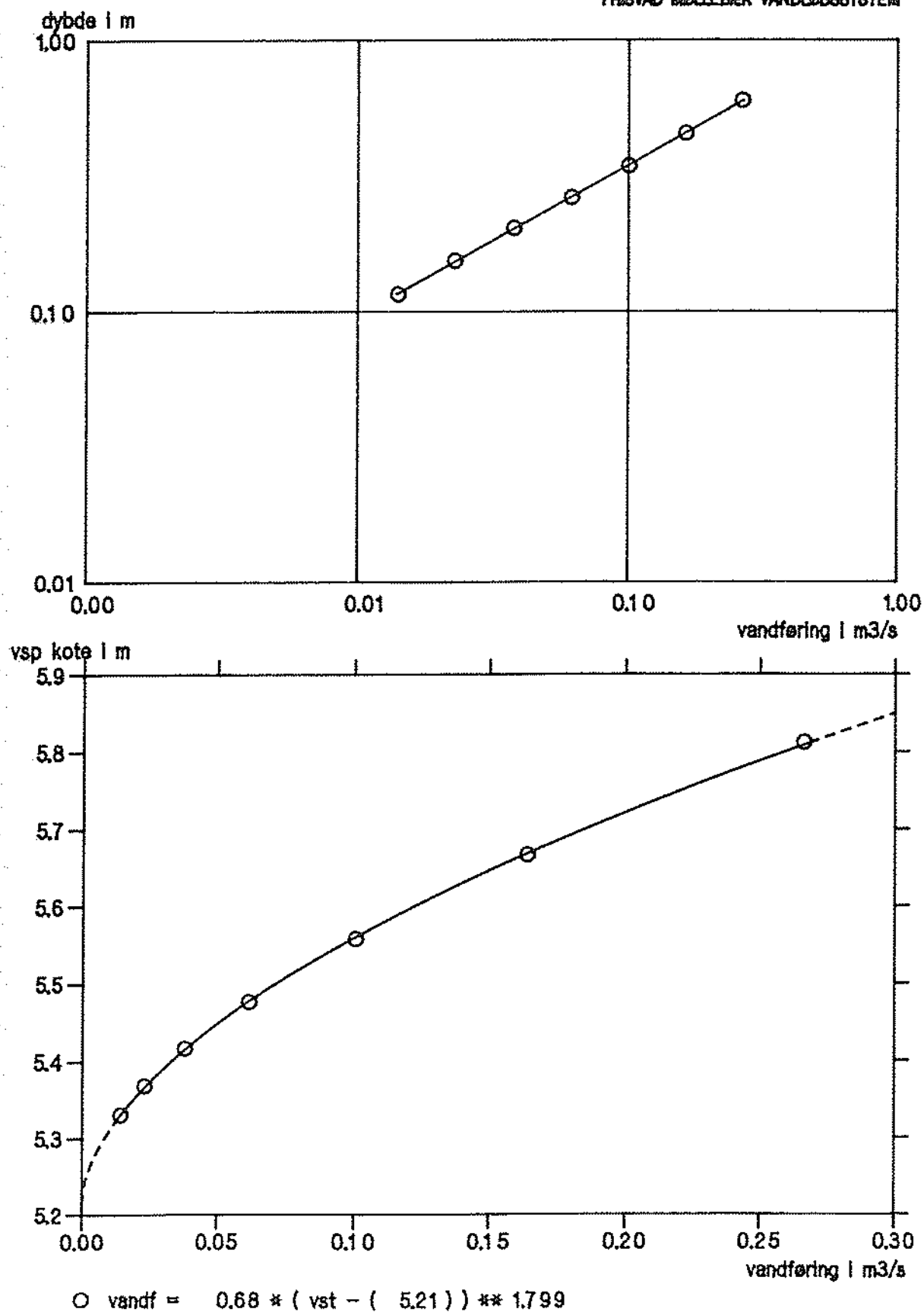
FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØSSYSTEM



Beregnete qh-kurver RALM BÆK

Skalapæl 2, St. 756

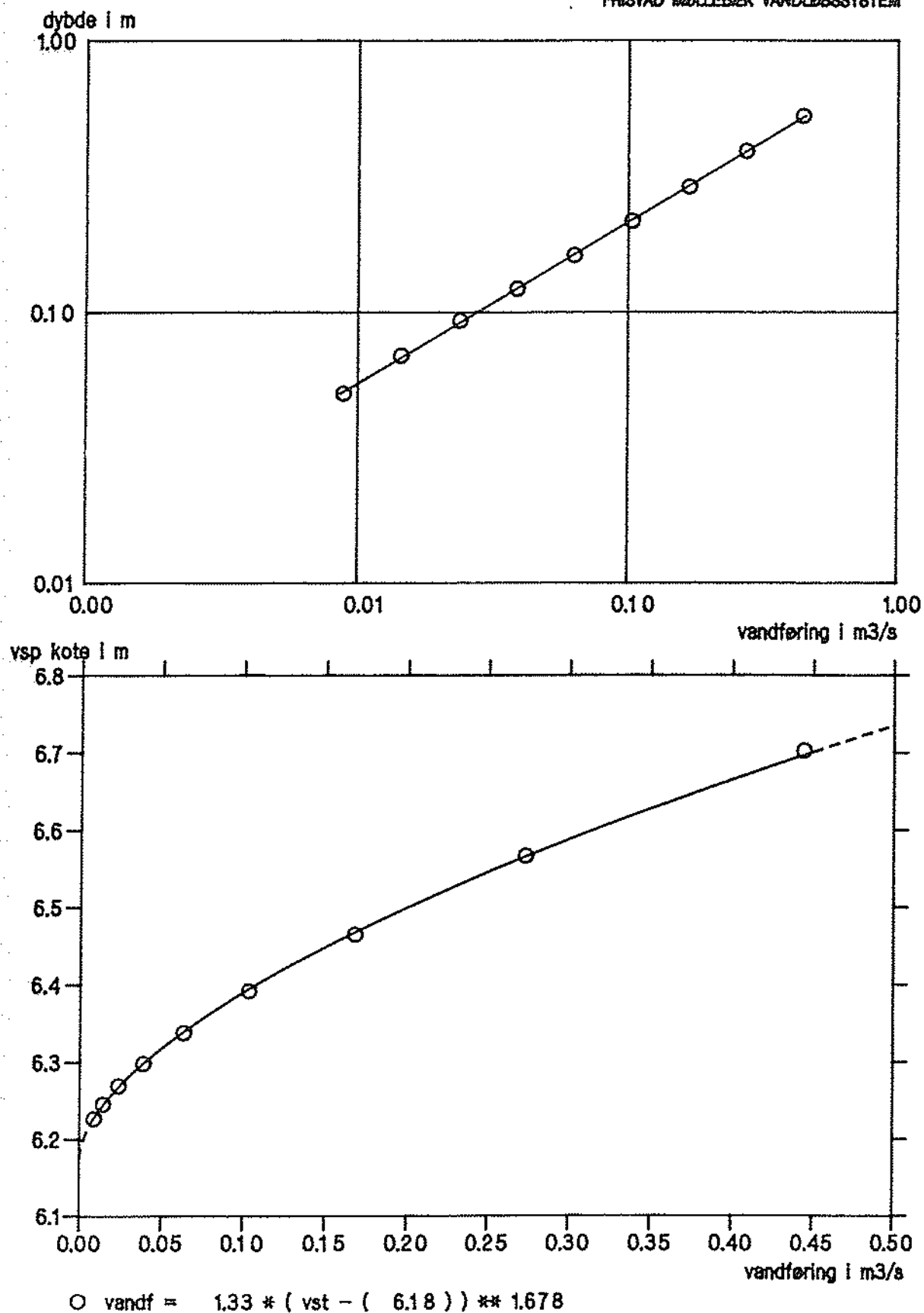
FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM



Beregnete qh-kurver RALM BÆK

Skalapæl 3, St. 1183

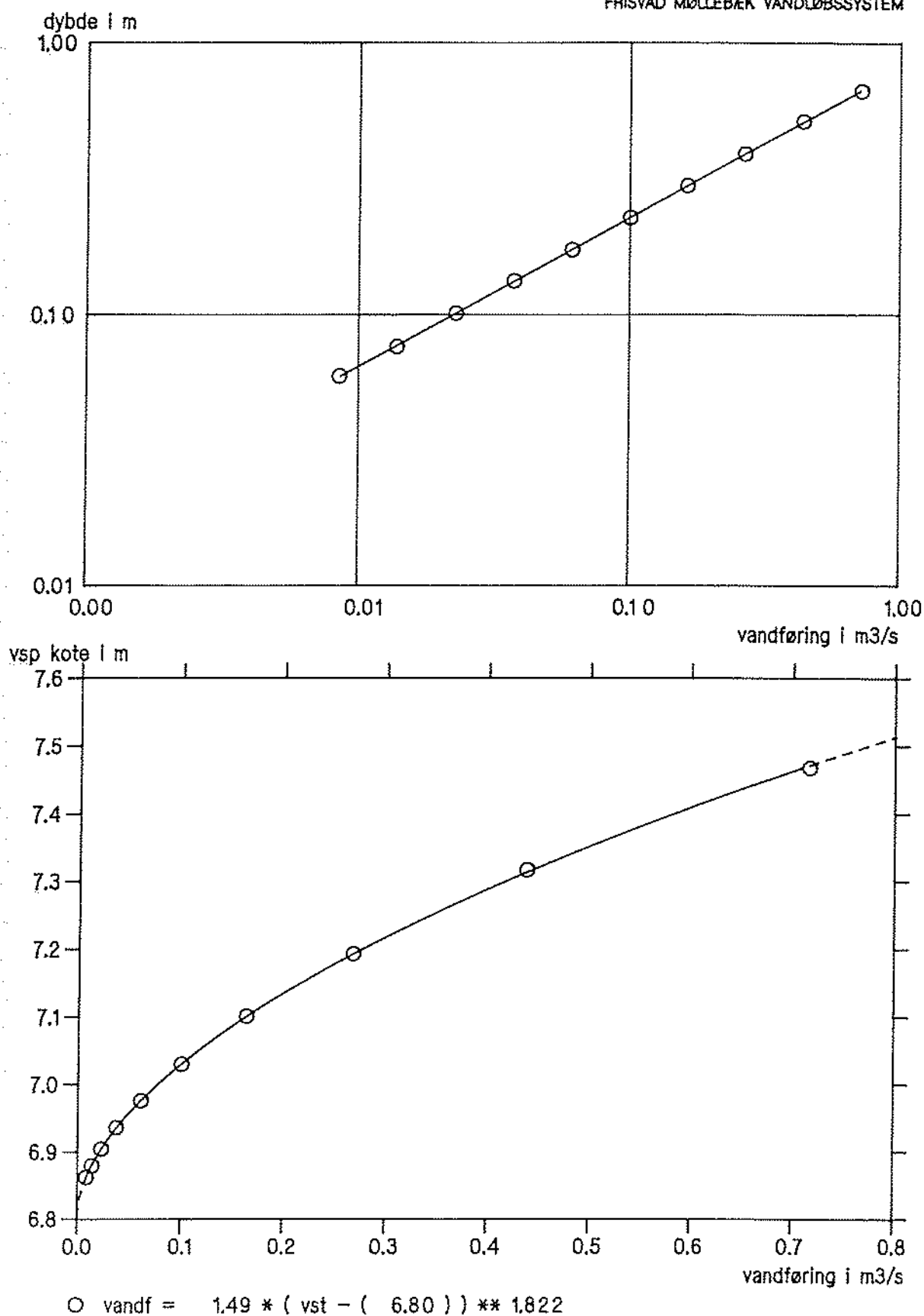
FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM



Beregnete qh-kurver RALM BÆK

Skalapæl 4, St. 1578

FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM

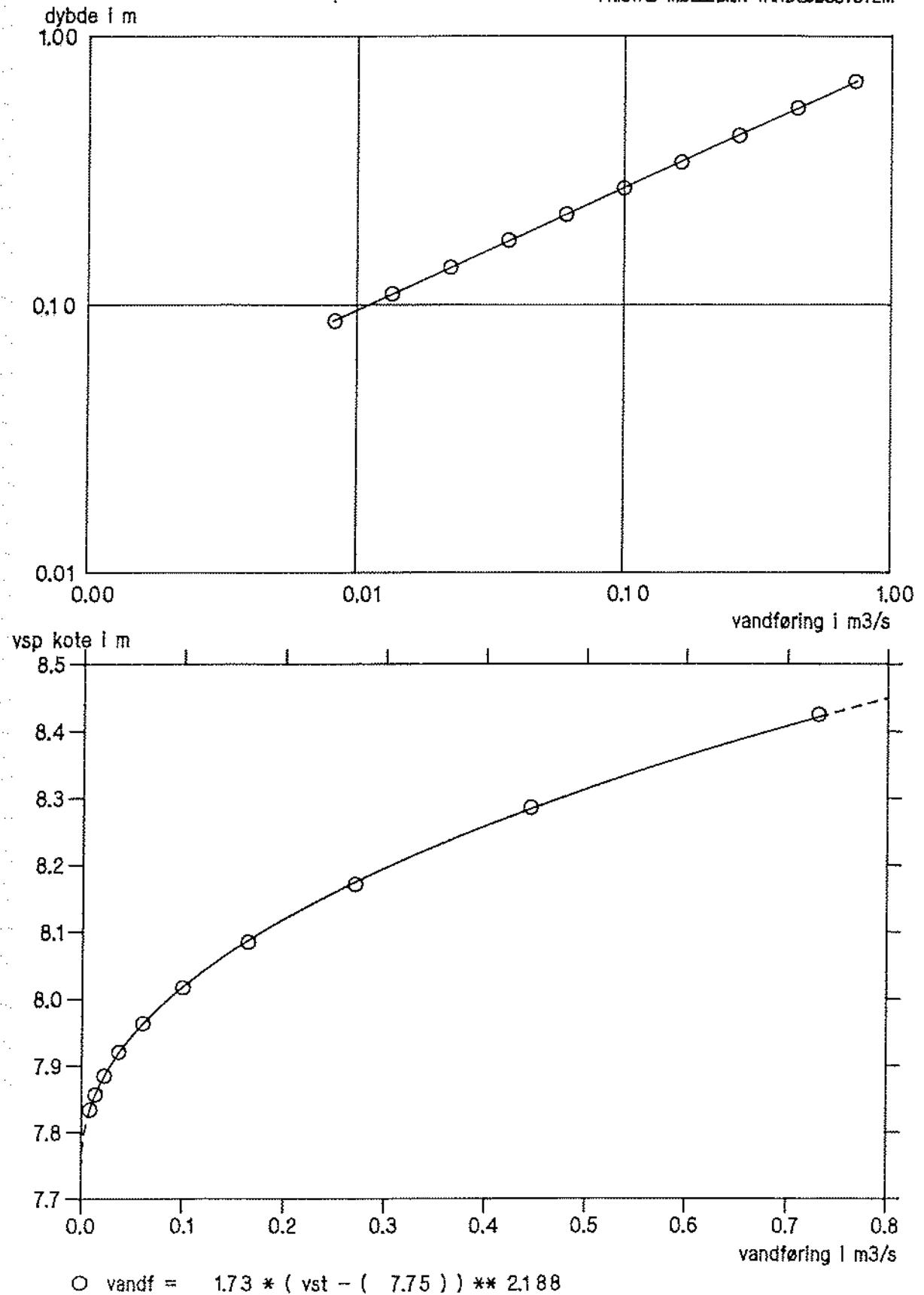


Beregnete qh-kurver

RALM BÆK

Skalapæl 5, St. 2054

FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM

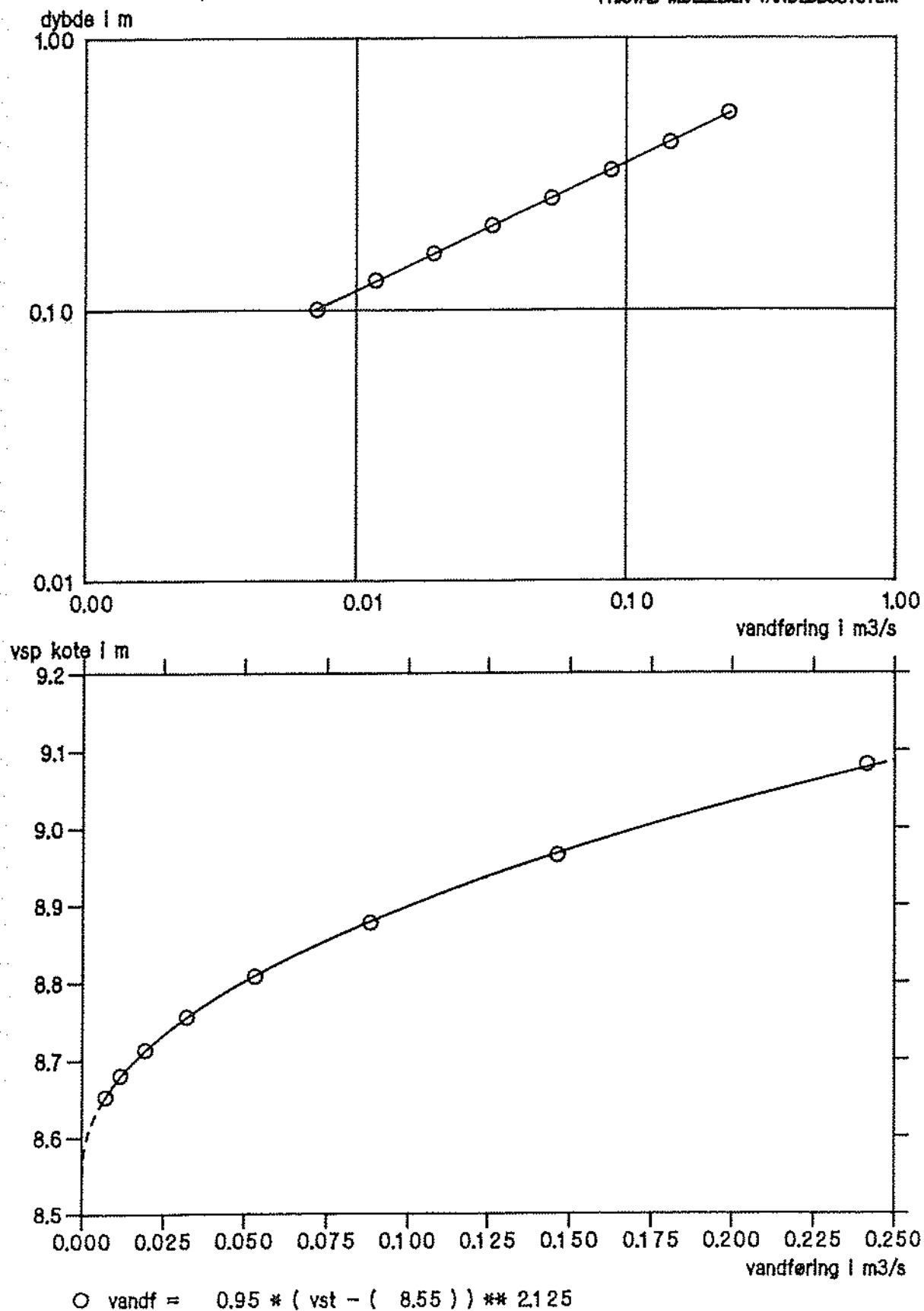


Beregnete qh-kurver

RALM BÆK

Skalapæl 6, St. 2429

FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM

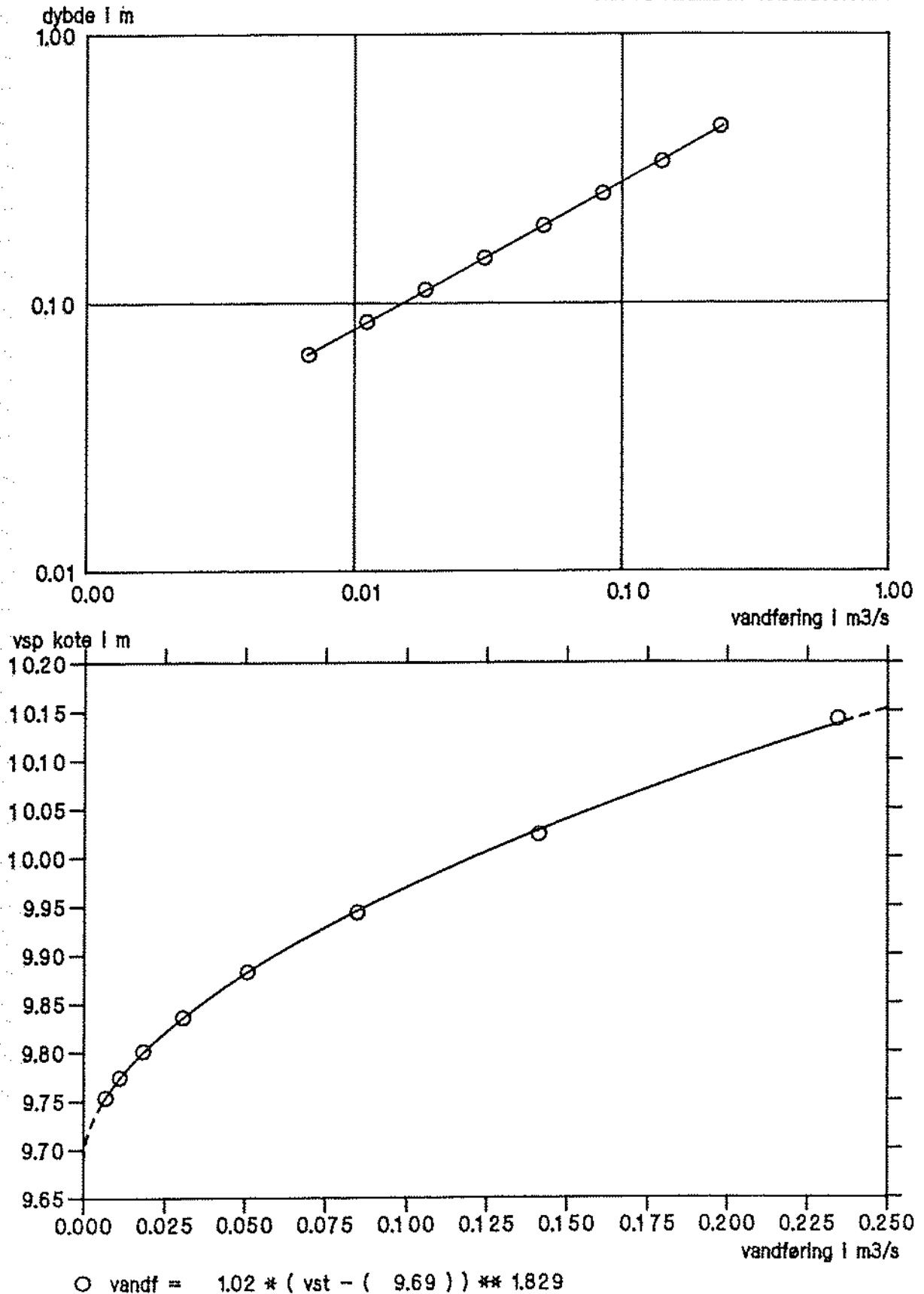


Beregnete qh-kurver

RALM BÆK

Skalapæl 7, St. 2971

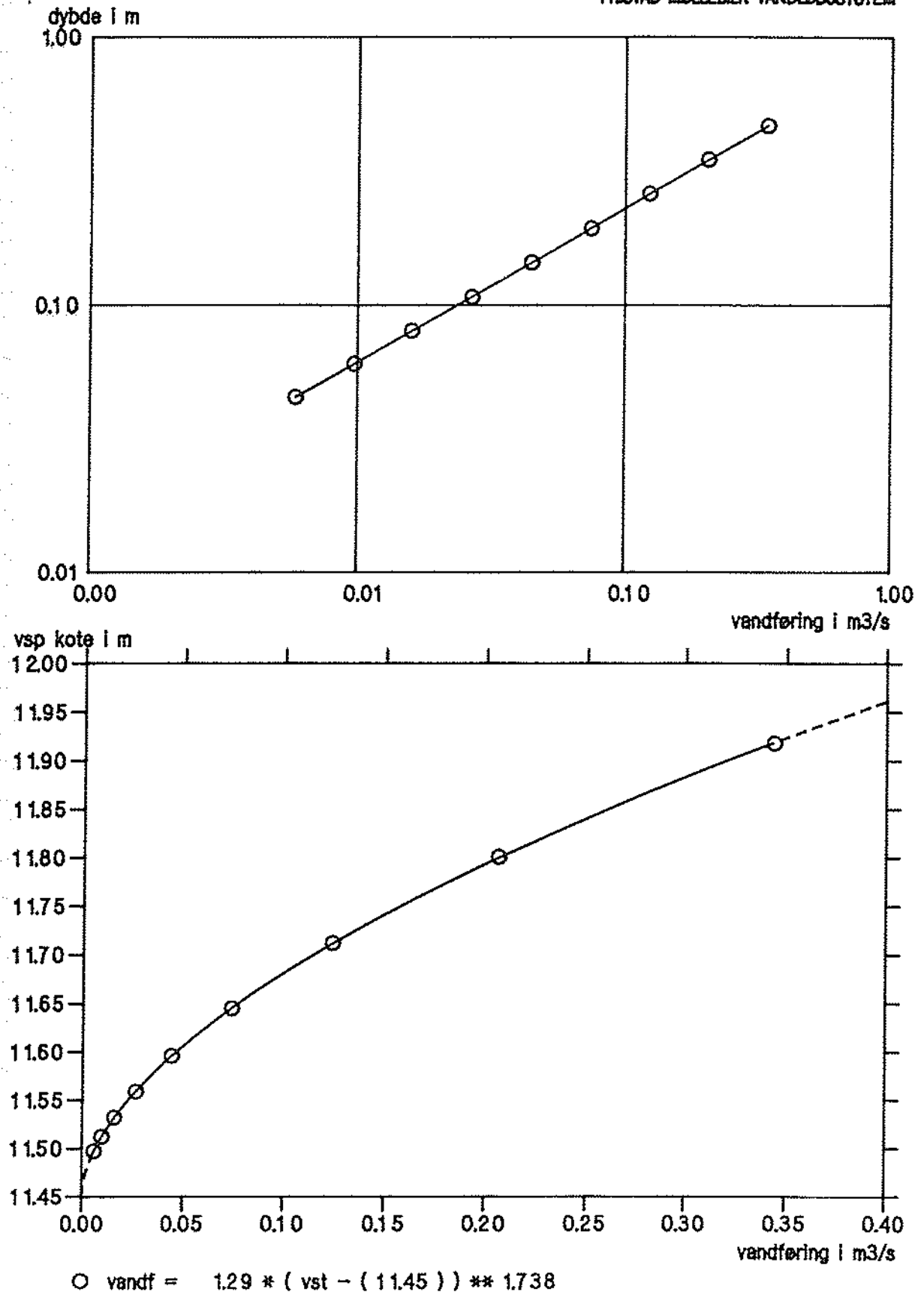
FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM



Beregnete qh-kurver RALM BÆK

Skalapæl 8, St. 3652

FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM

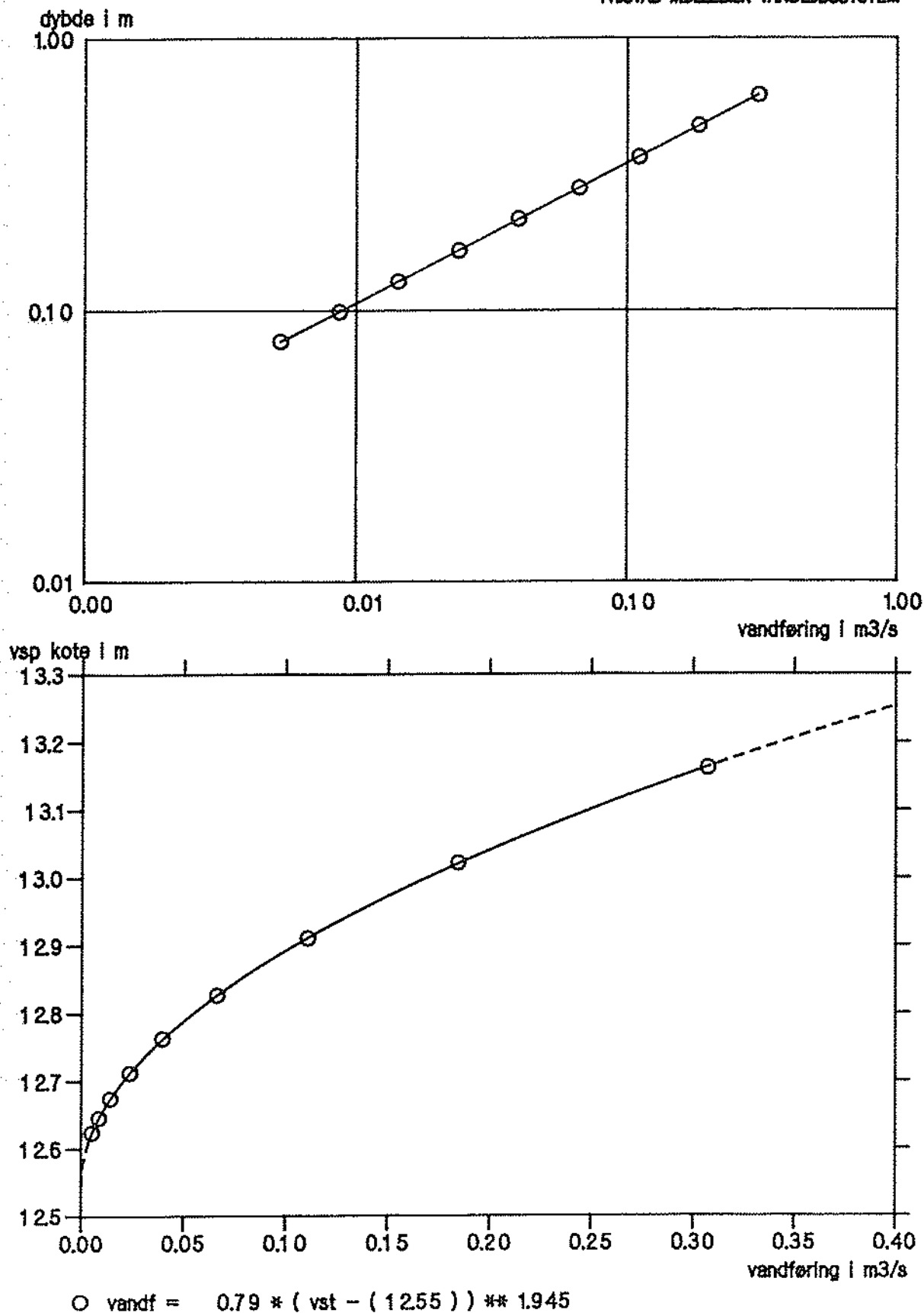


Beregnete qh-kurver

RALM BÆK

Skalapæl 9, St. 4071

FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM

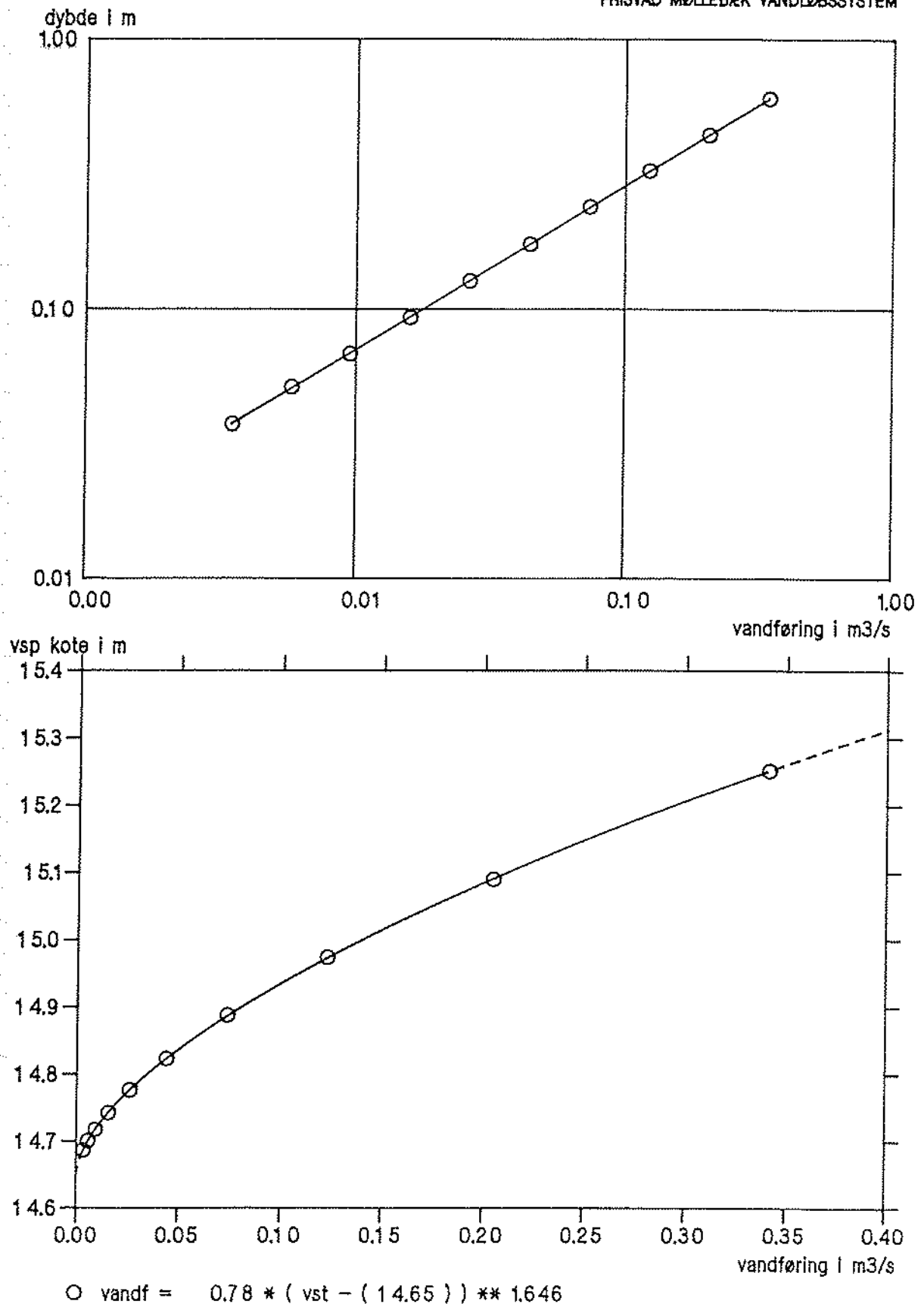


Beregne de qh-kurver

RALM BÆK

Skalapæl 10, St. 4859

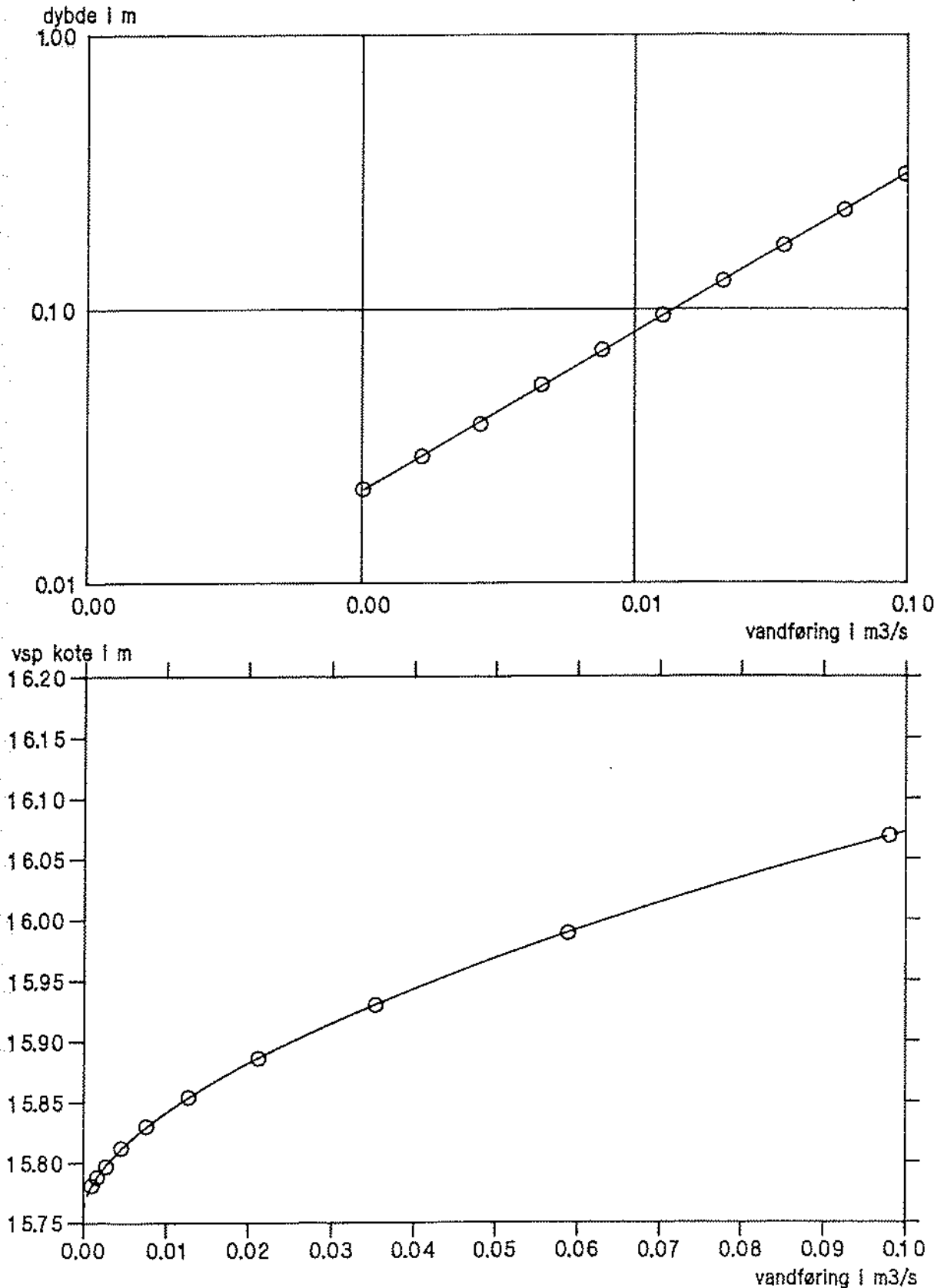
FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM



Beregnete qh-kurver RALM BÆK

Skalapæl 11, St. 5377

FRISVAD MØLLEBÆK VANDLØBSSYSTEM



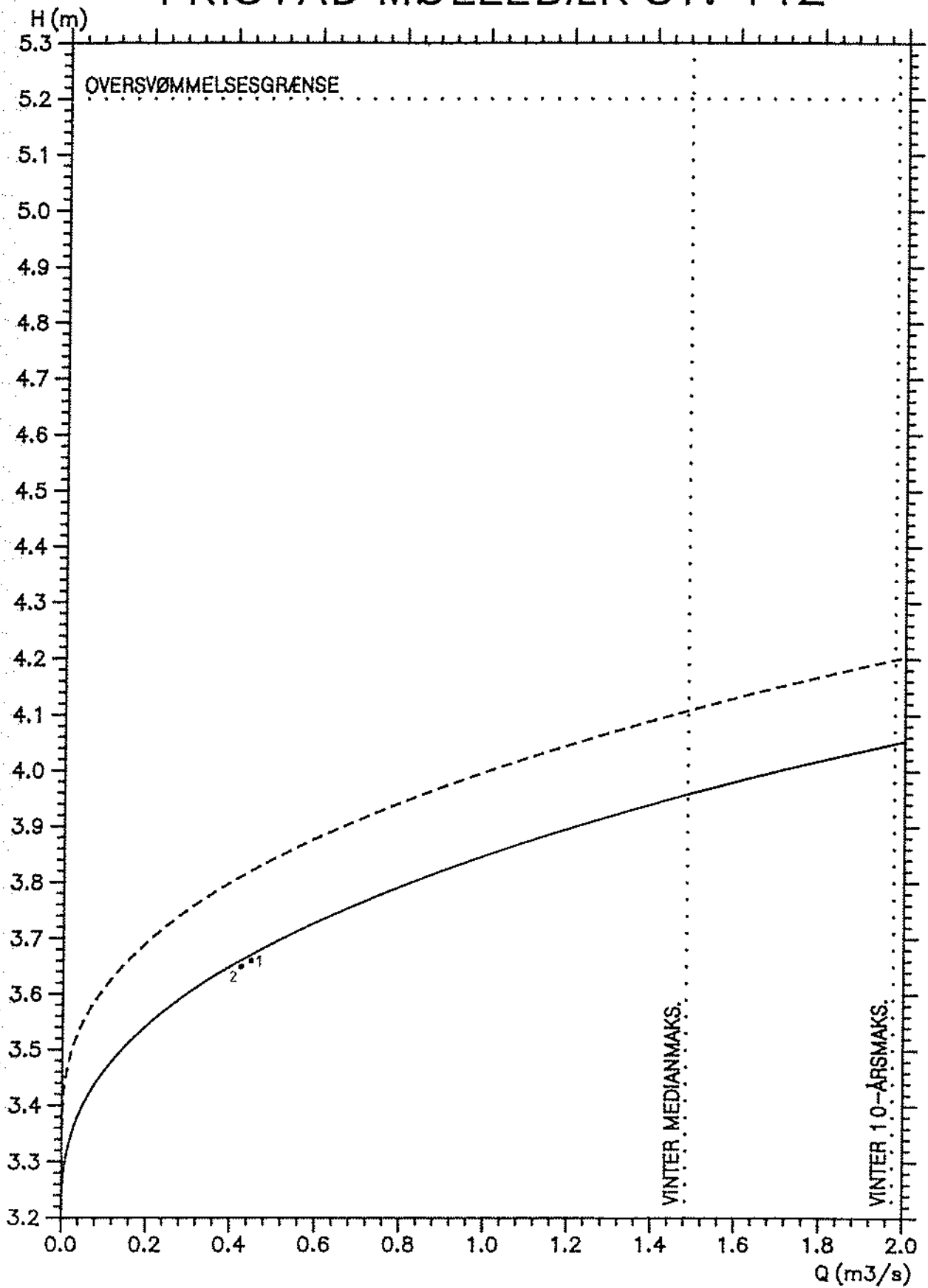
$$\bigcirc \text{ vandf} = 0.74 * (\text{vst} - (15.76)) ** 1.724$$

5. VANDFØRINGSEVNEKURVER

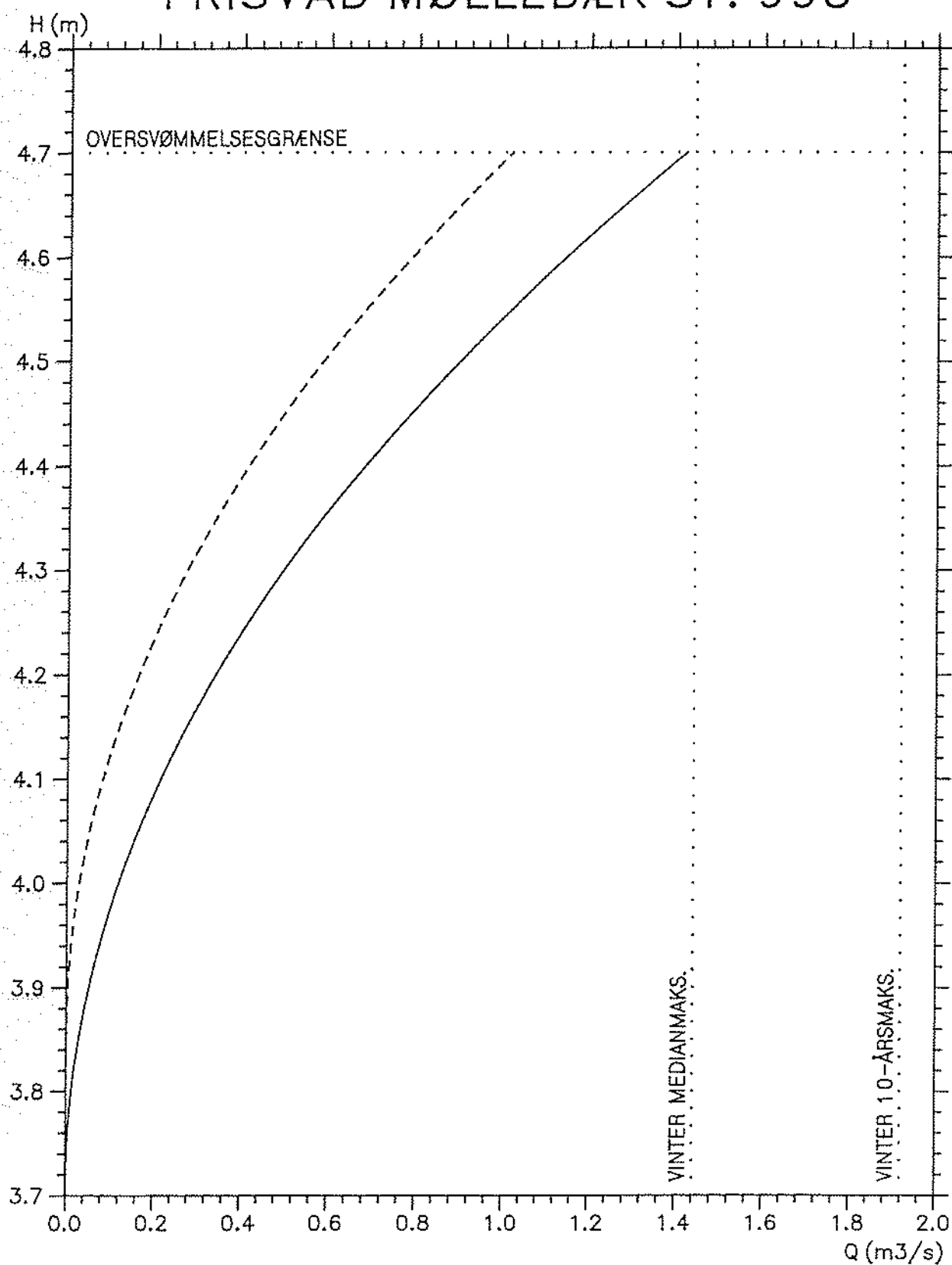
Signaturforklaring:

- 1 = observeret vandstand og vandføring den
03.03.1989.
- 2 = observeret vandstand og vandføring den
31.03.1989.

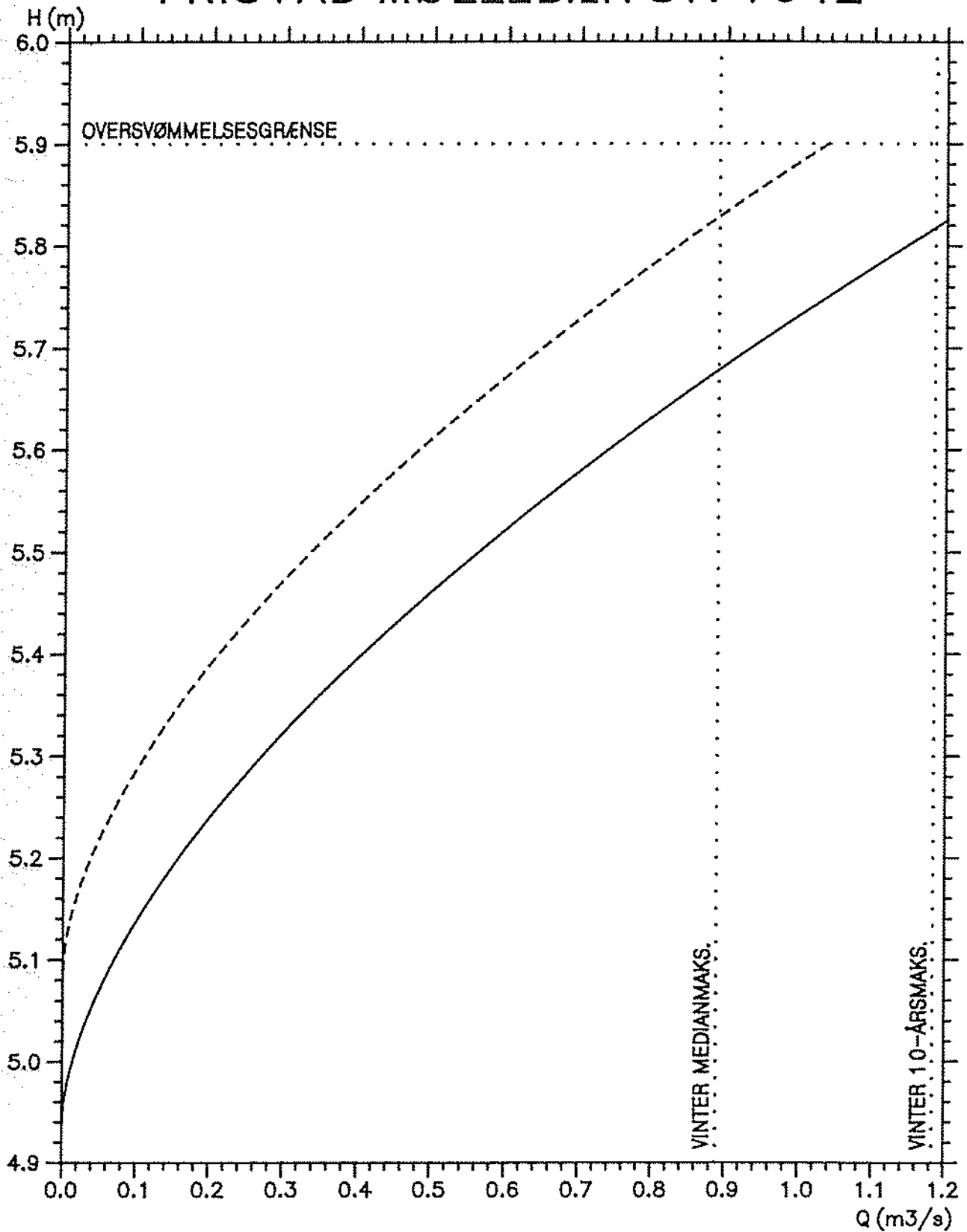
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 442



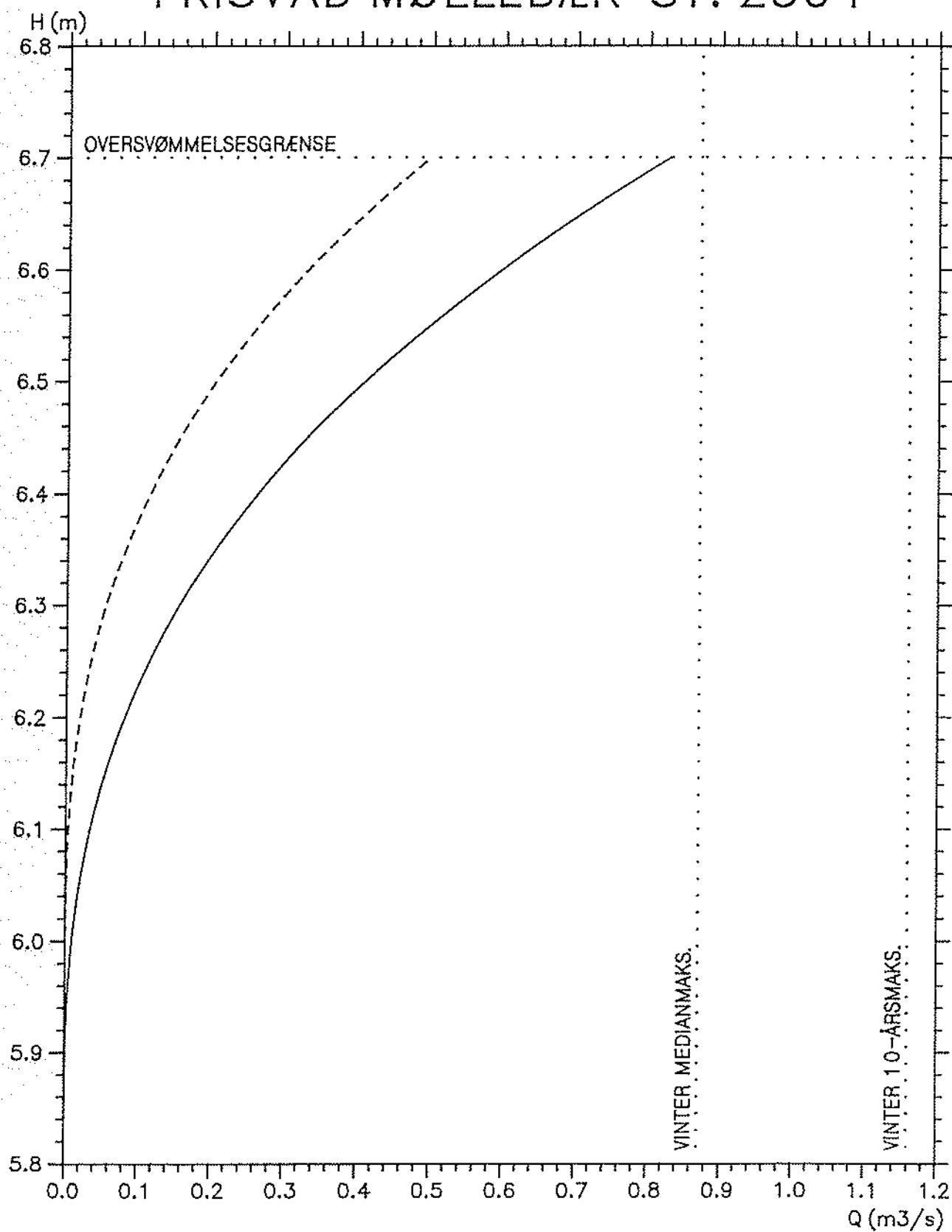
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 993



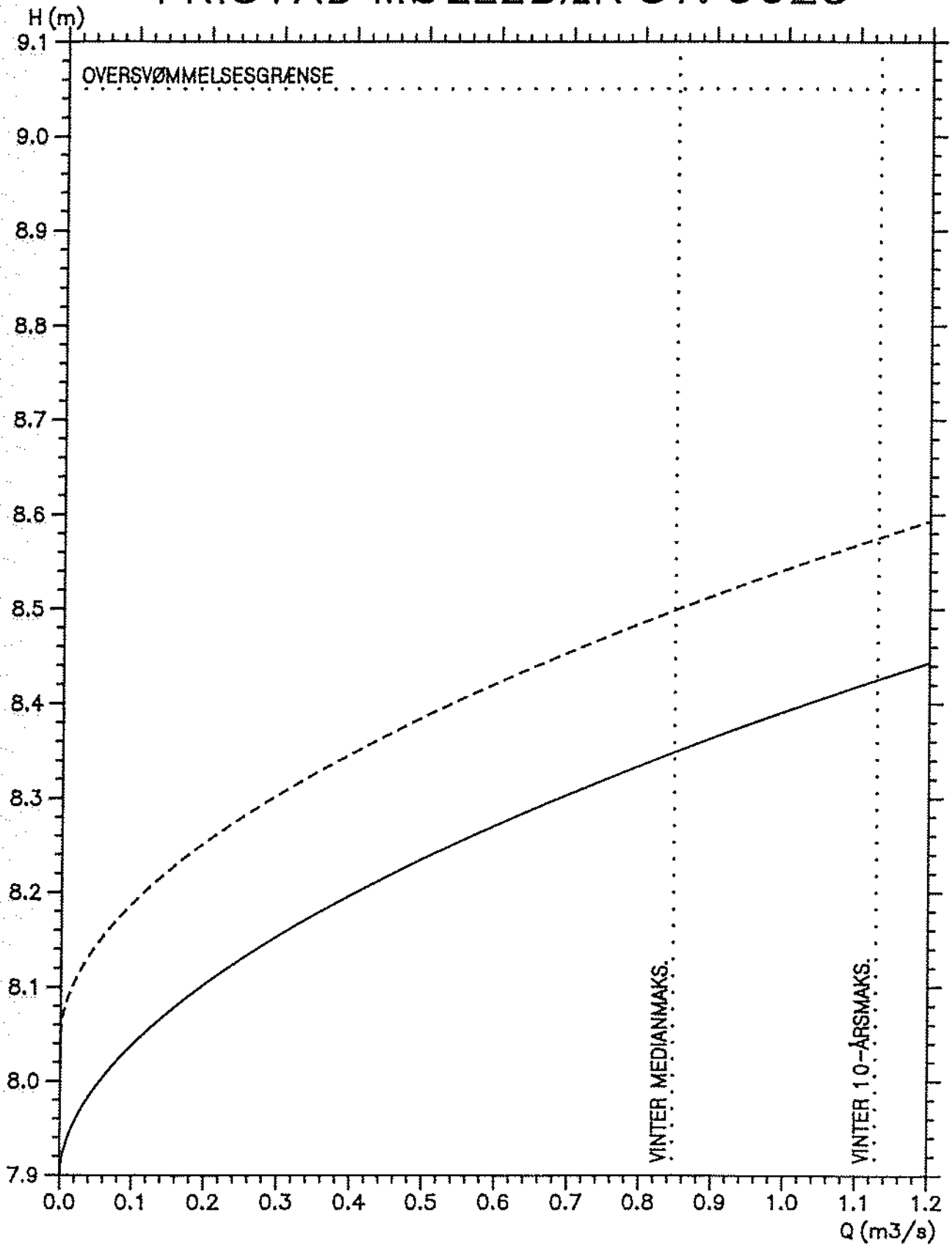
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 1642



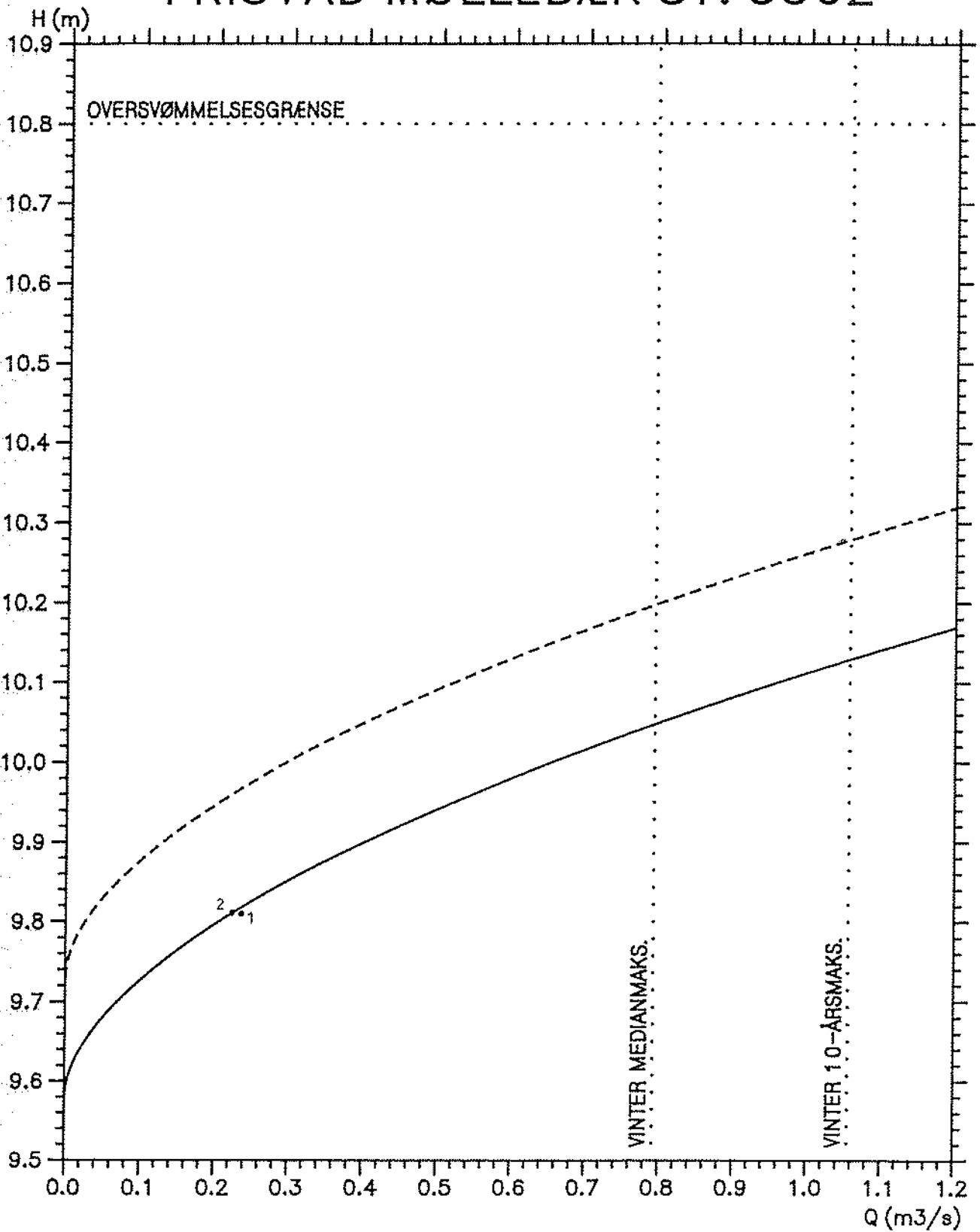
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 2304



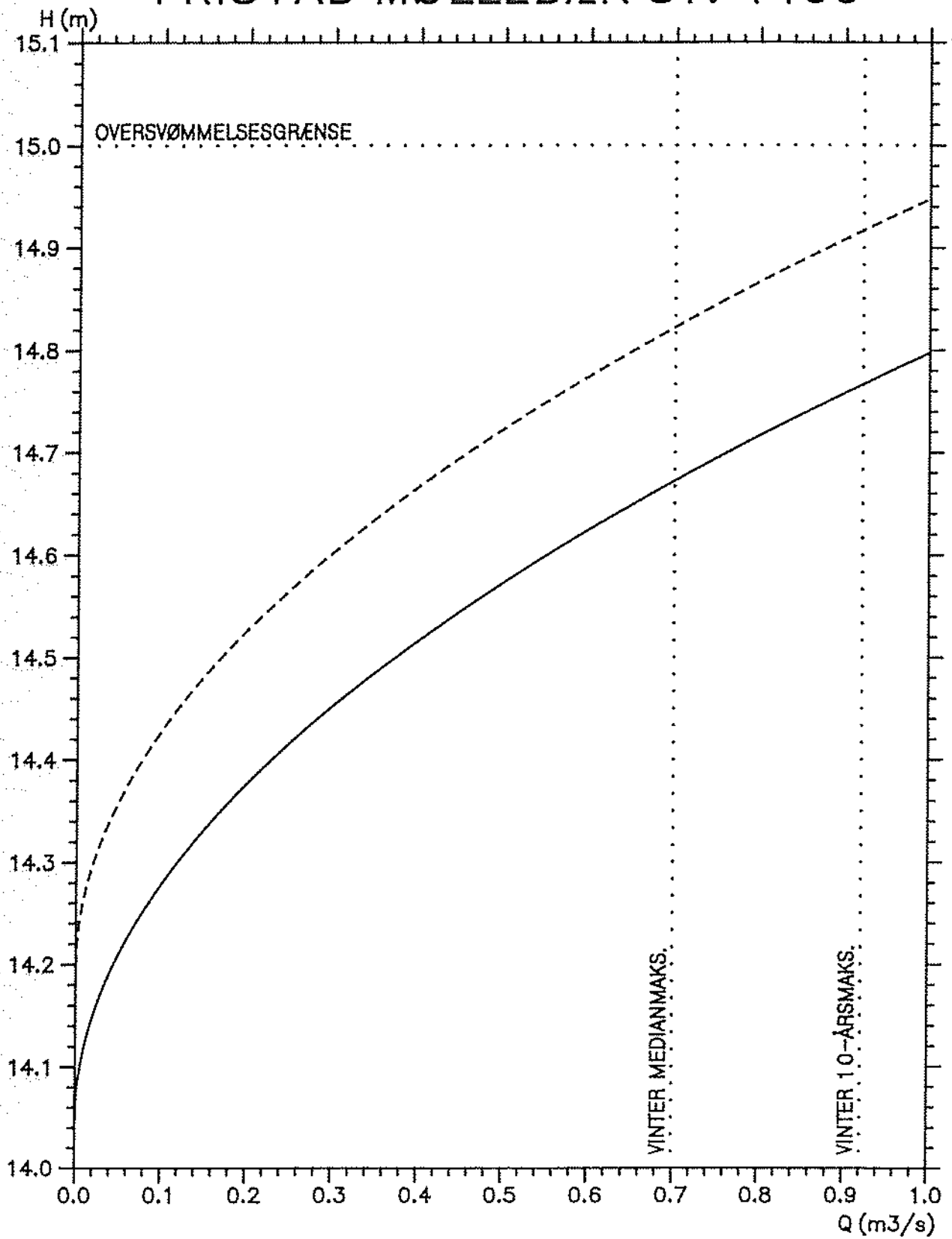
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 3025



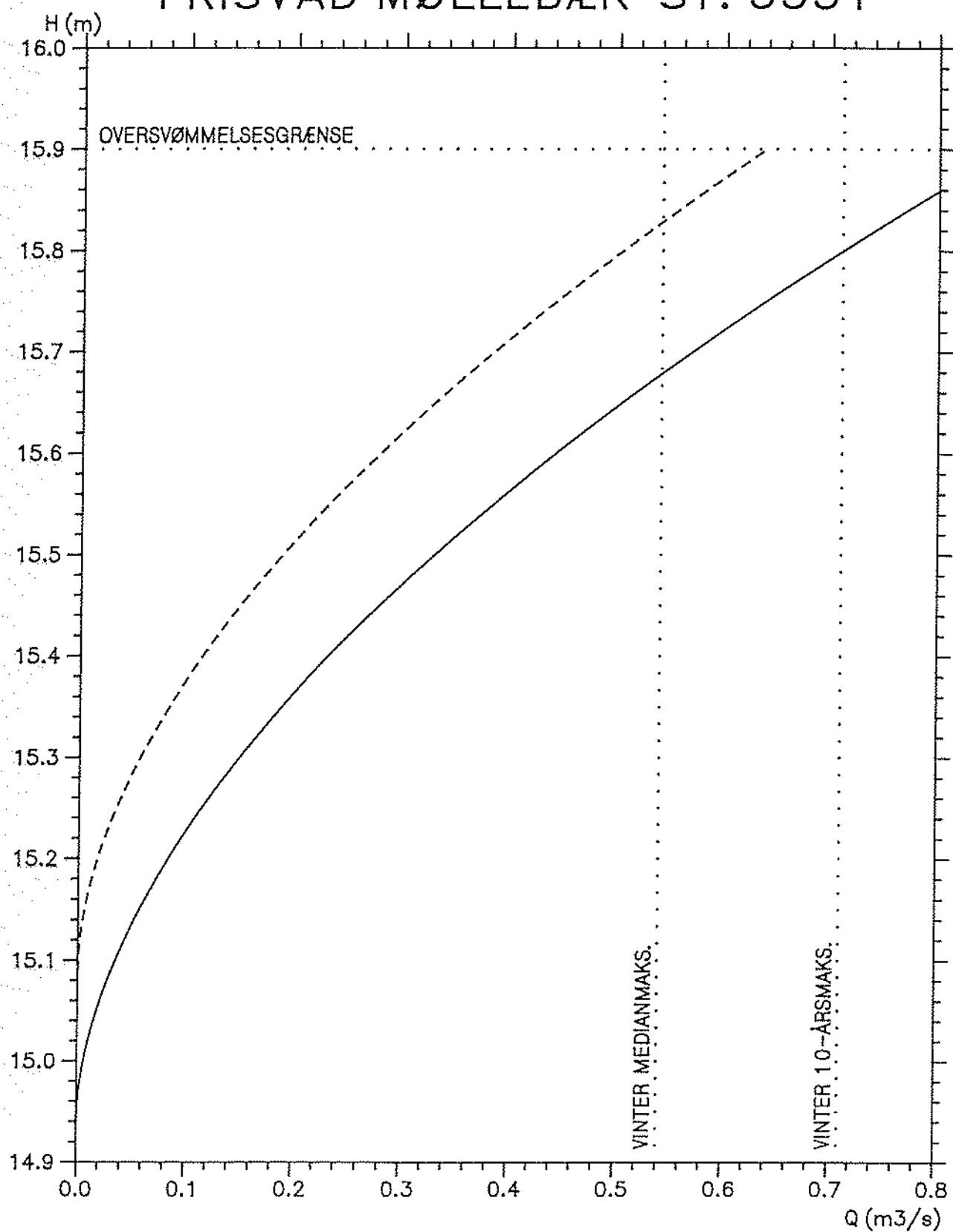
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 3562



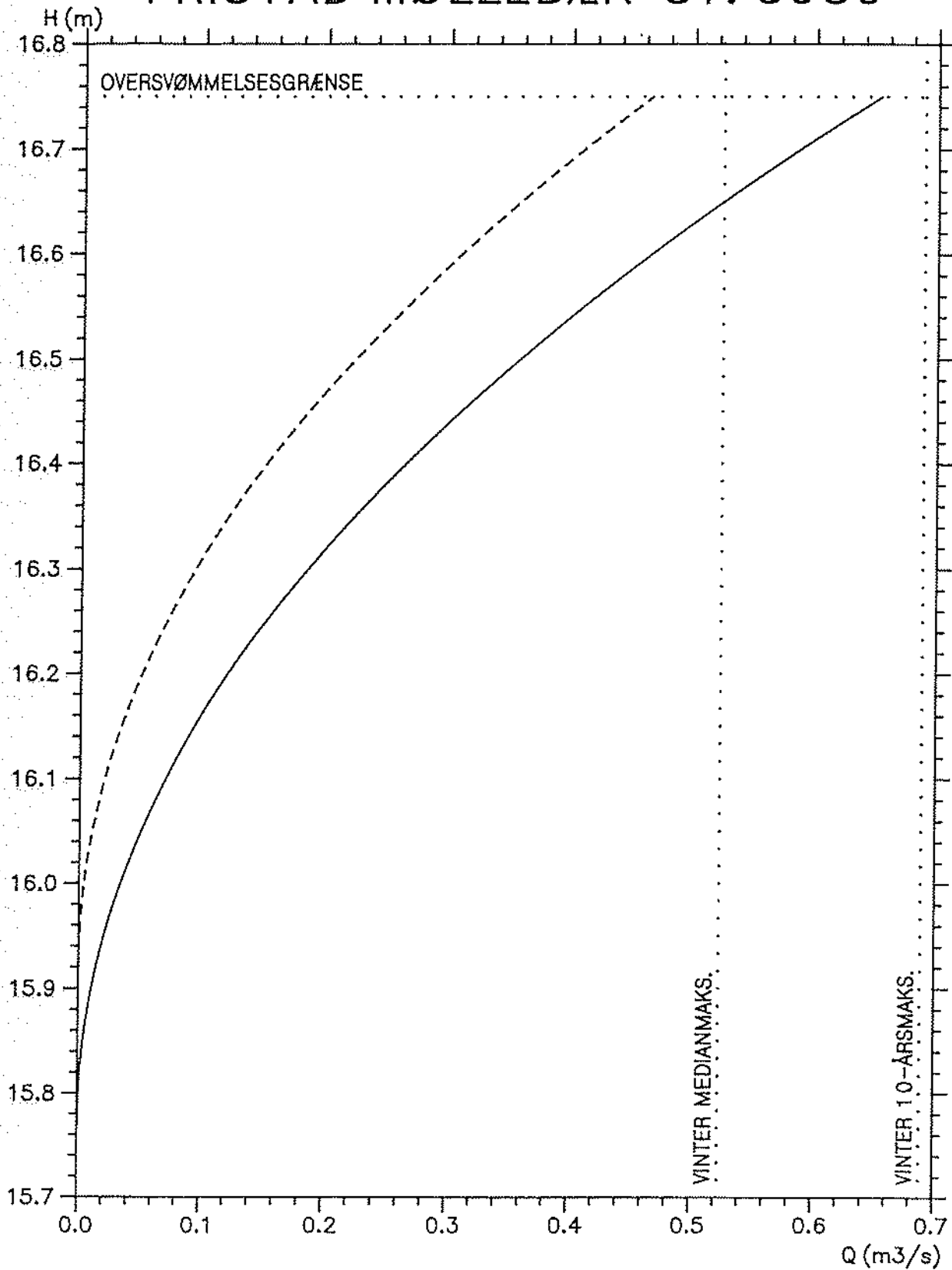
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 4409



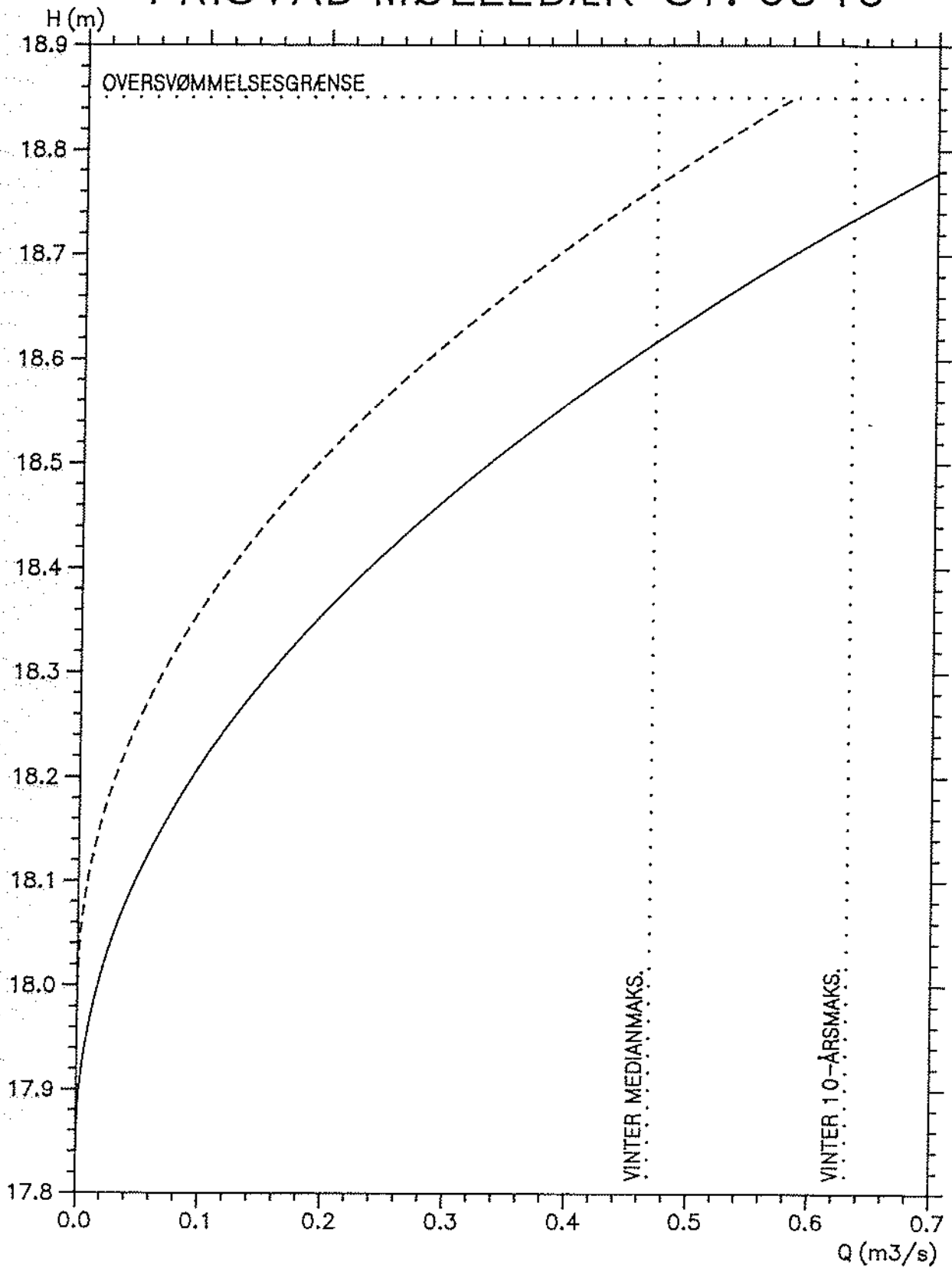
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 5351



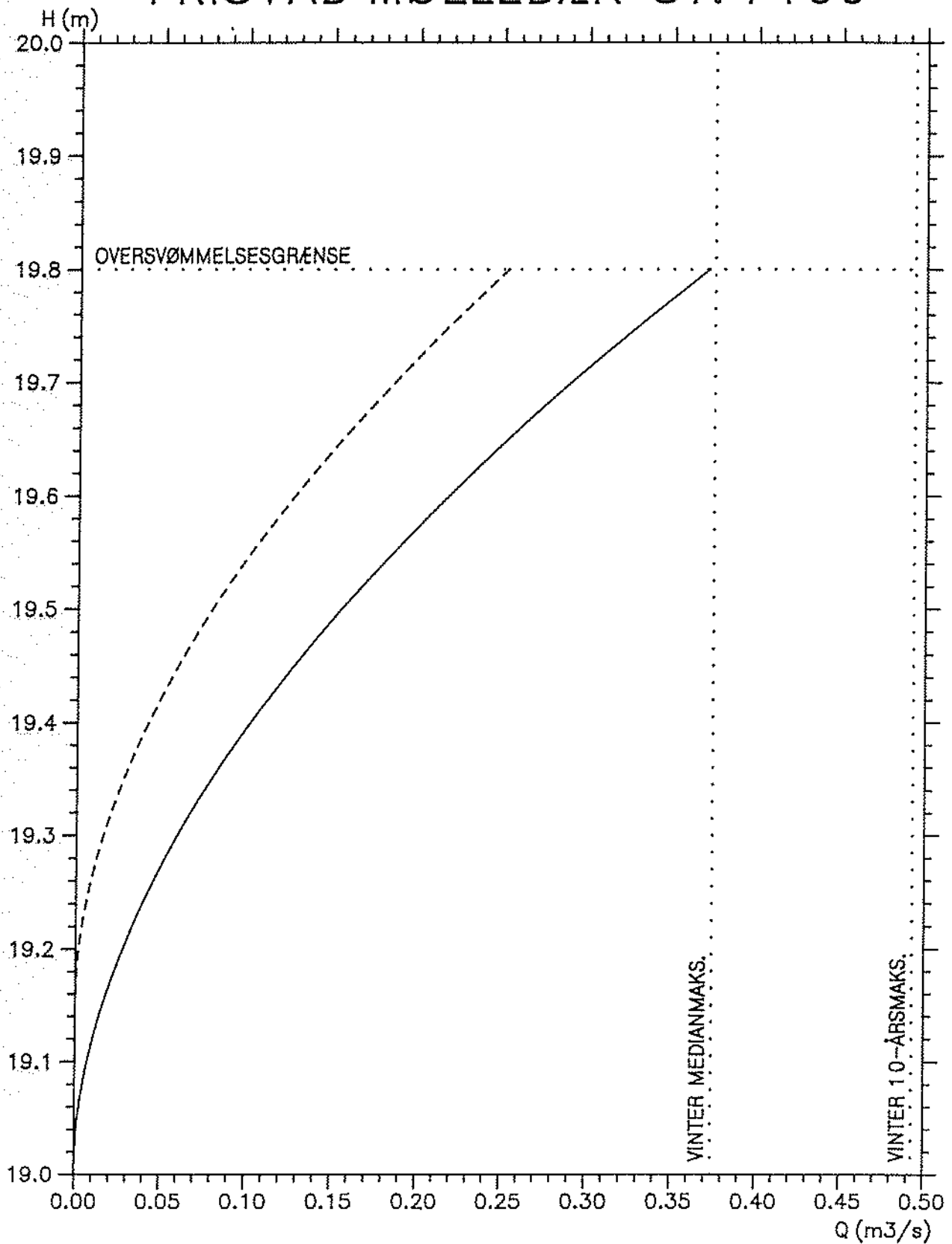
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 5939



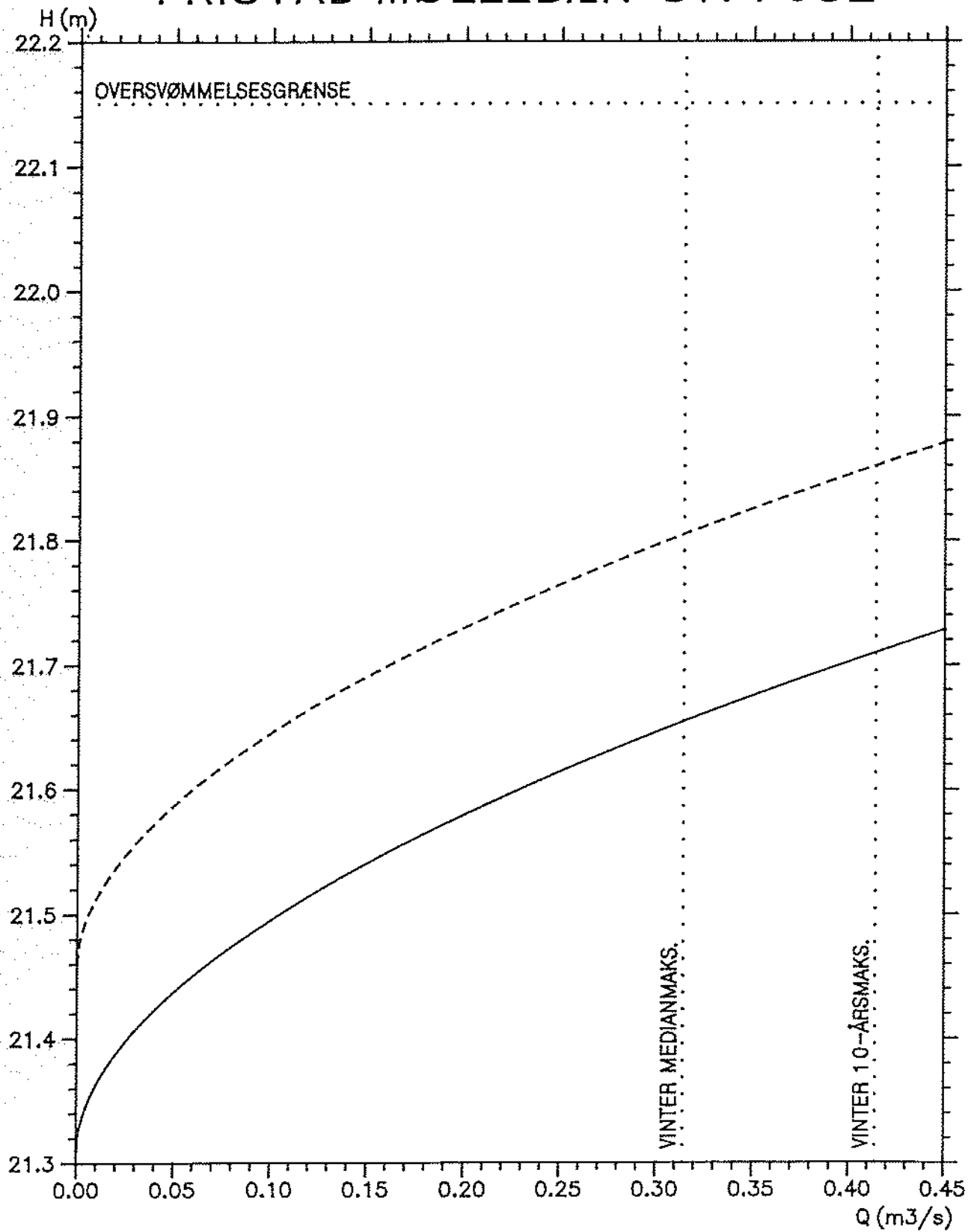
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 6546



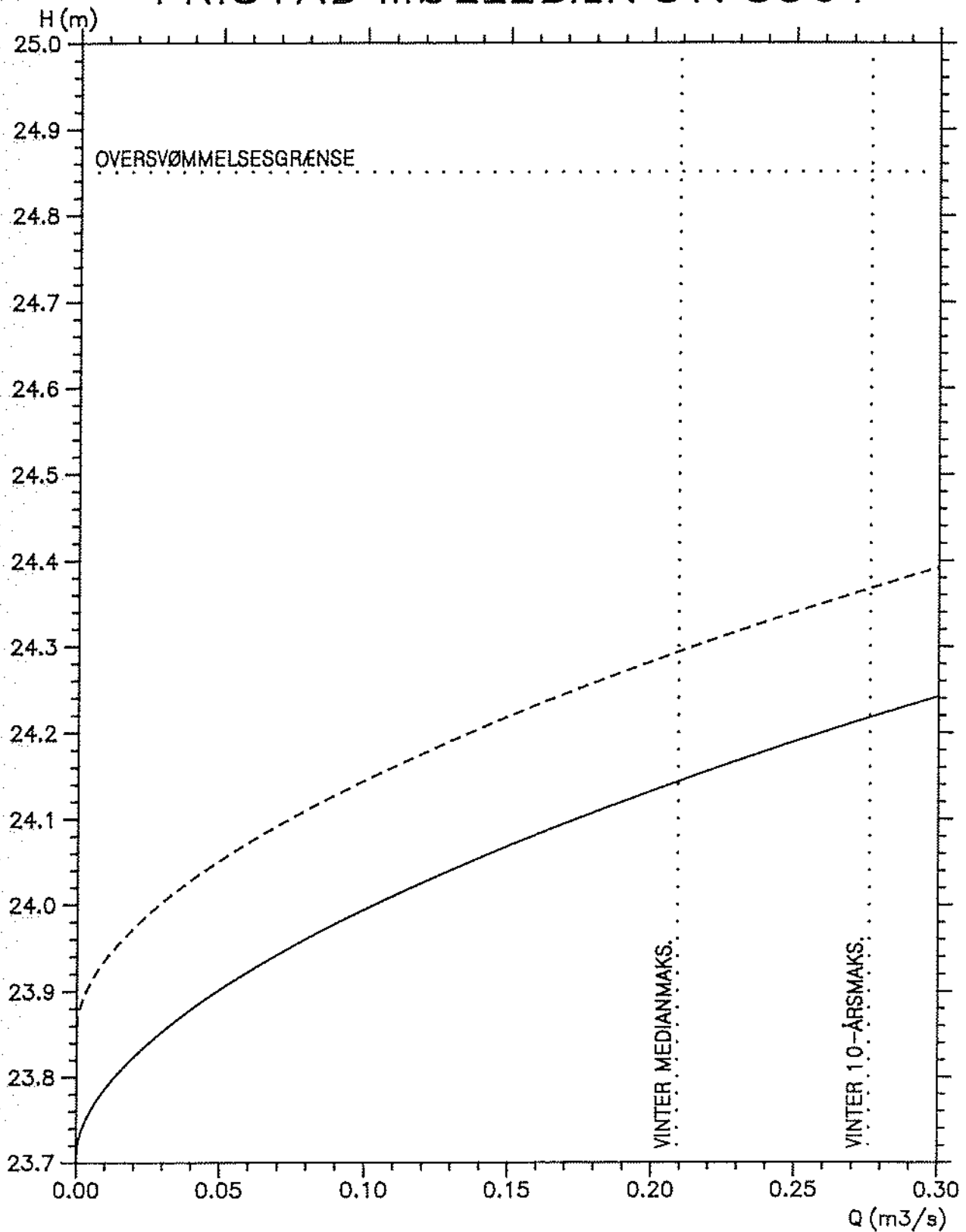
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 7100



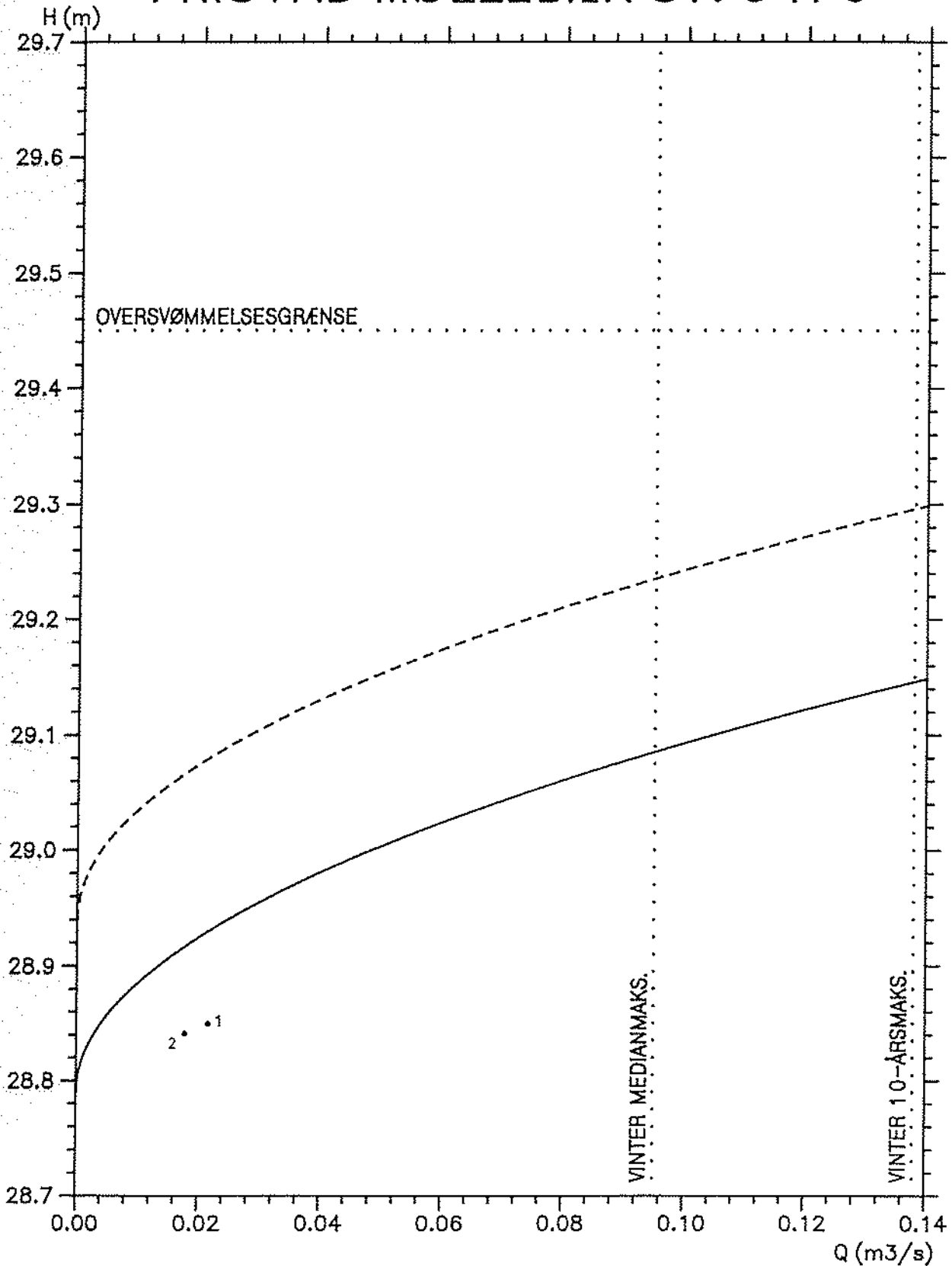
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 7682



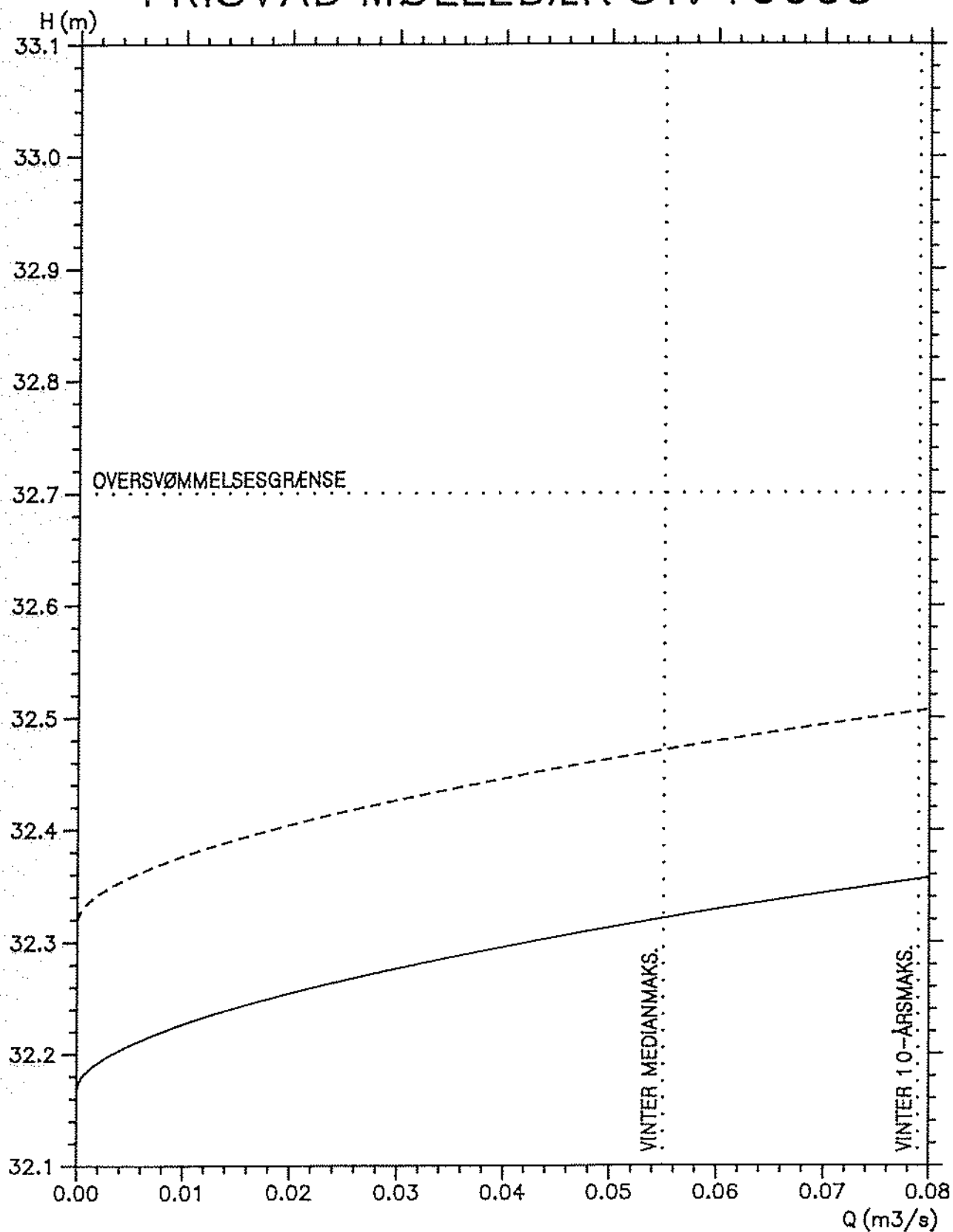
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 8361



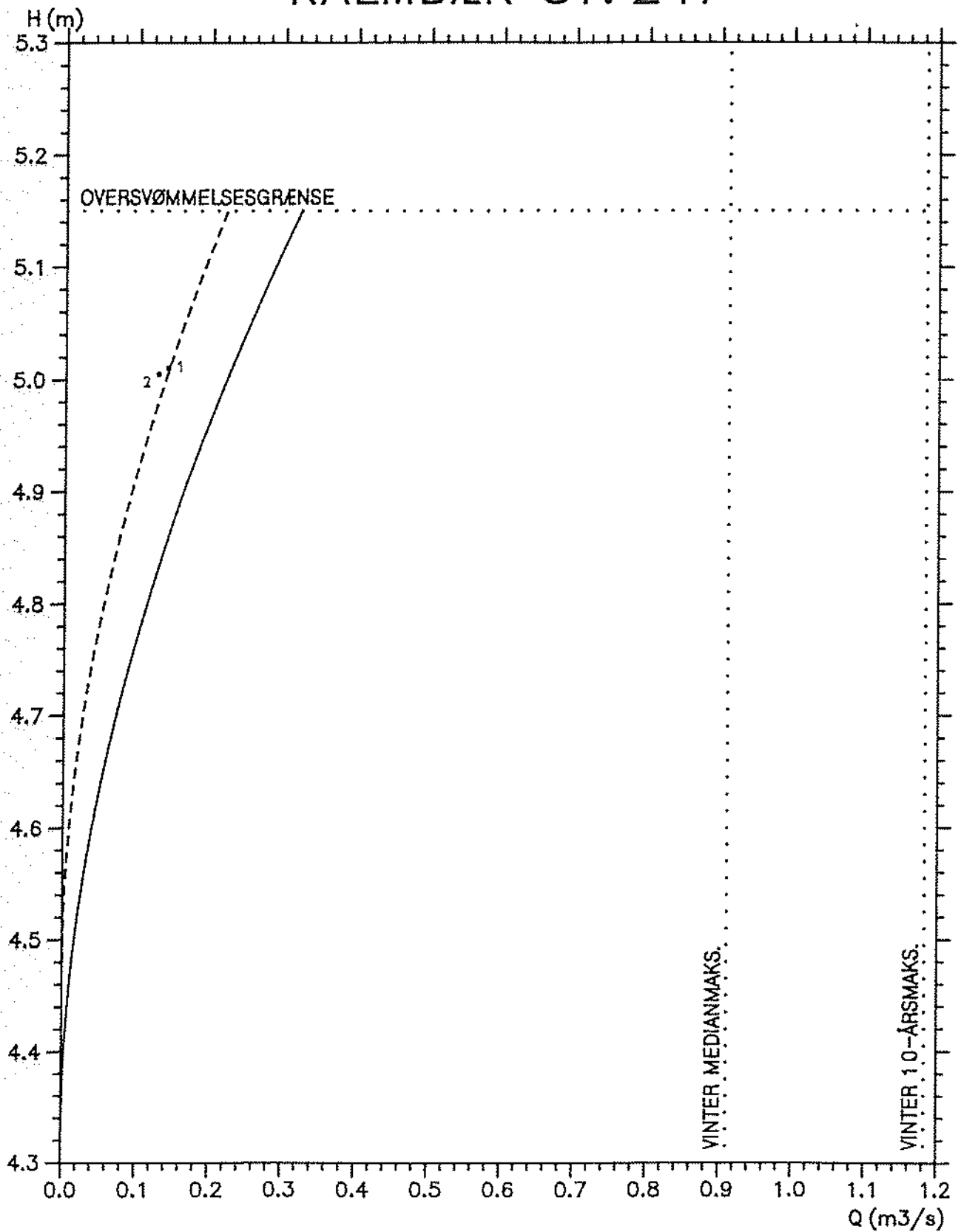
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 9476



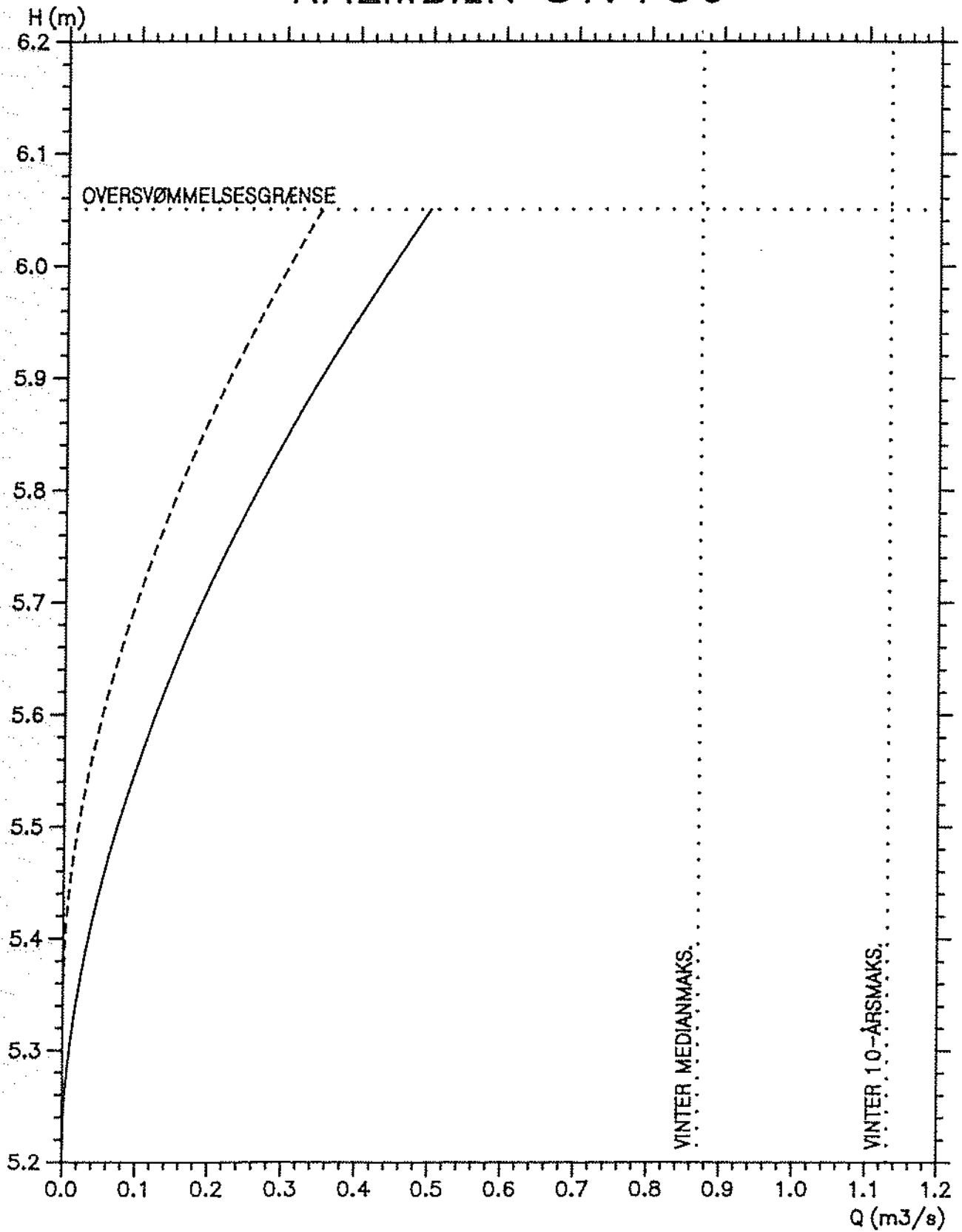
FRISVAD MØLLEBÆK ST. 10003



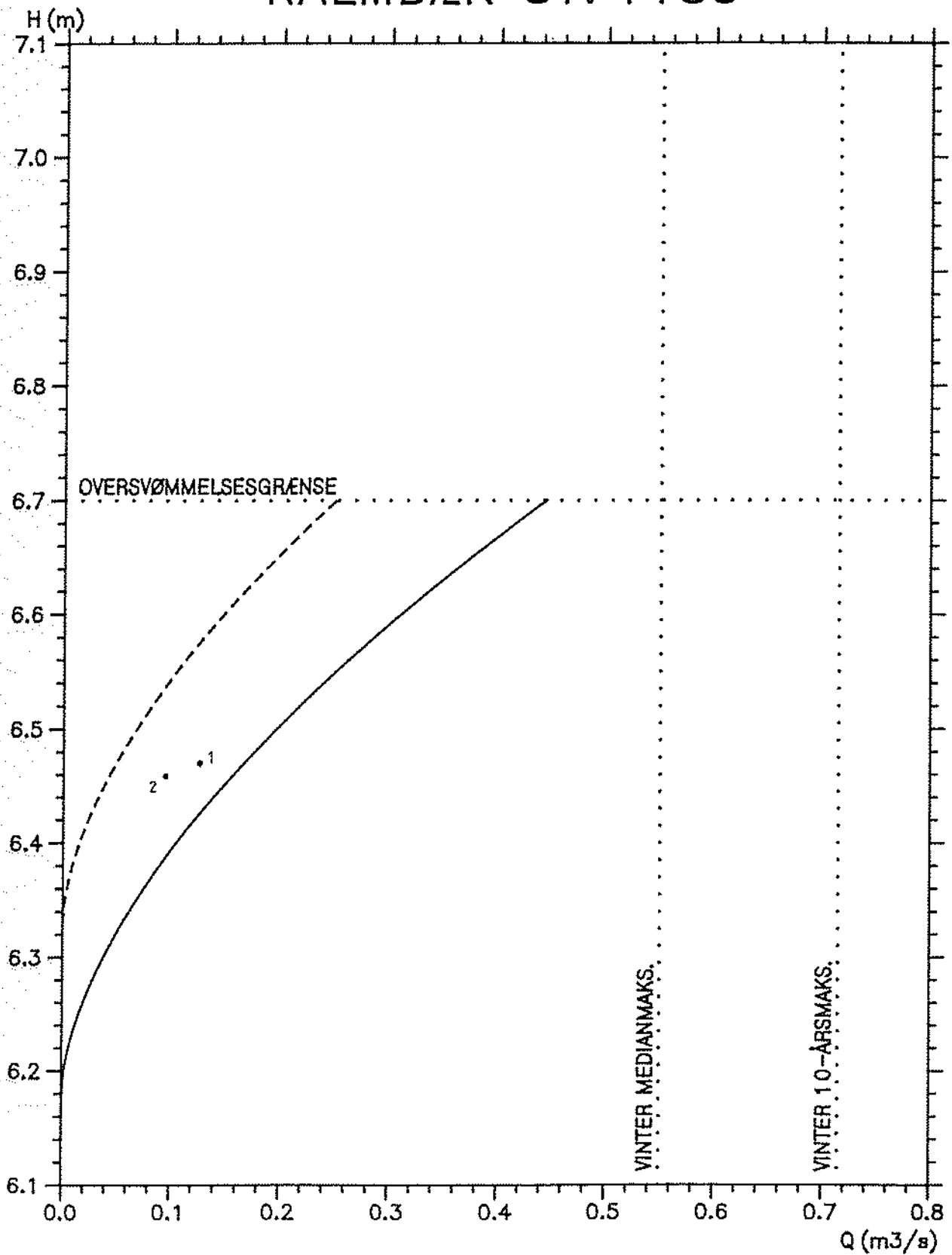
RALMBÆK ST. 247



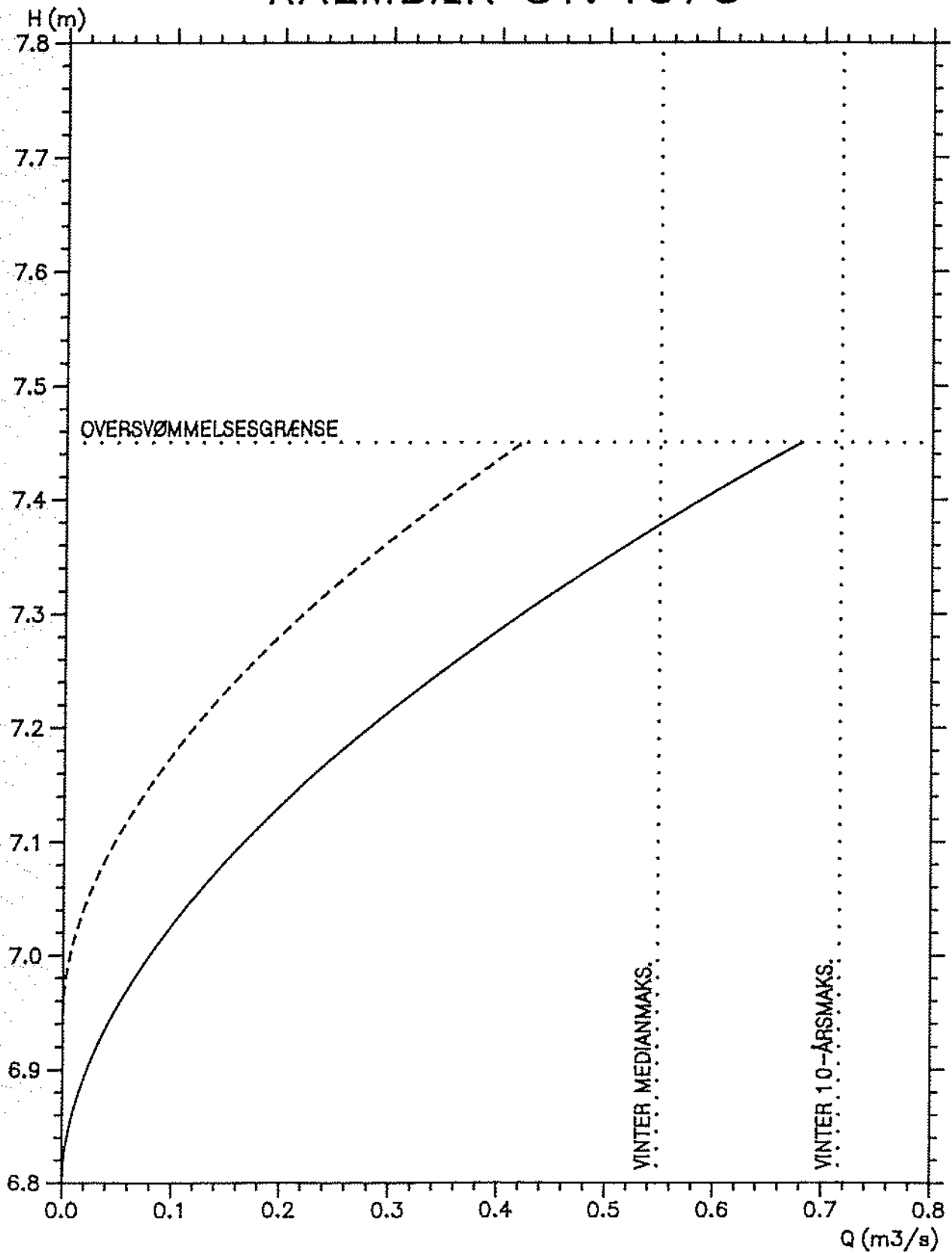
RALMBÆK ST. 756



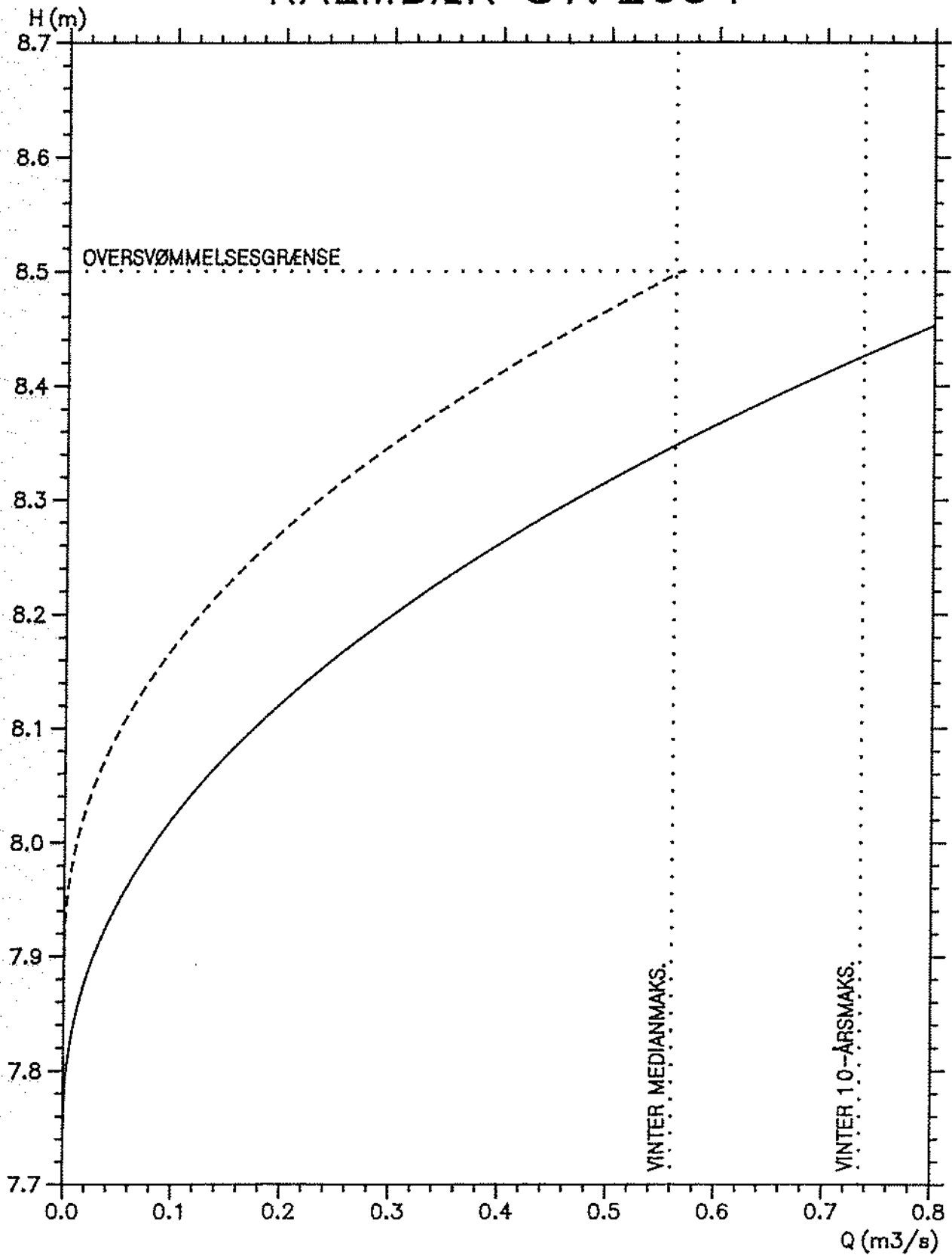
RALMBÆK ST. 1183



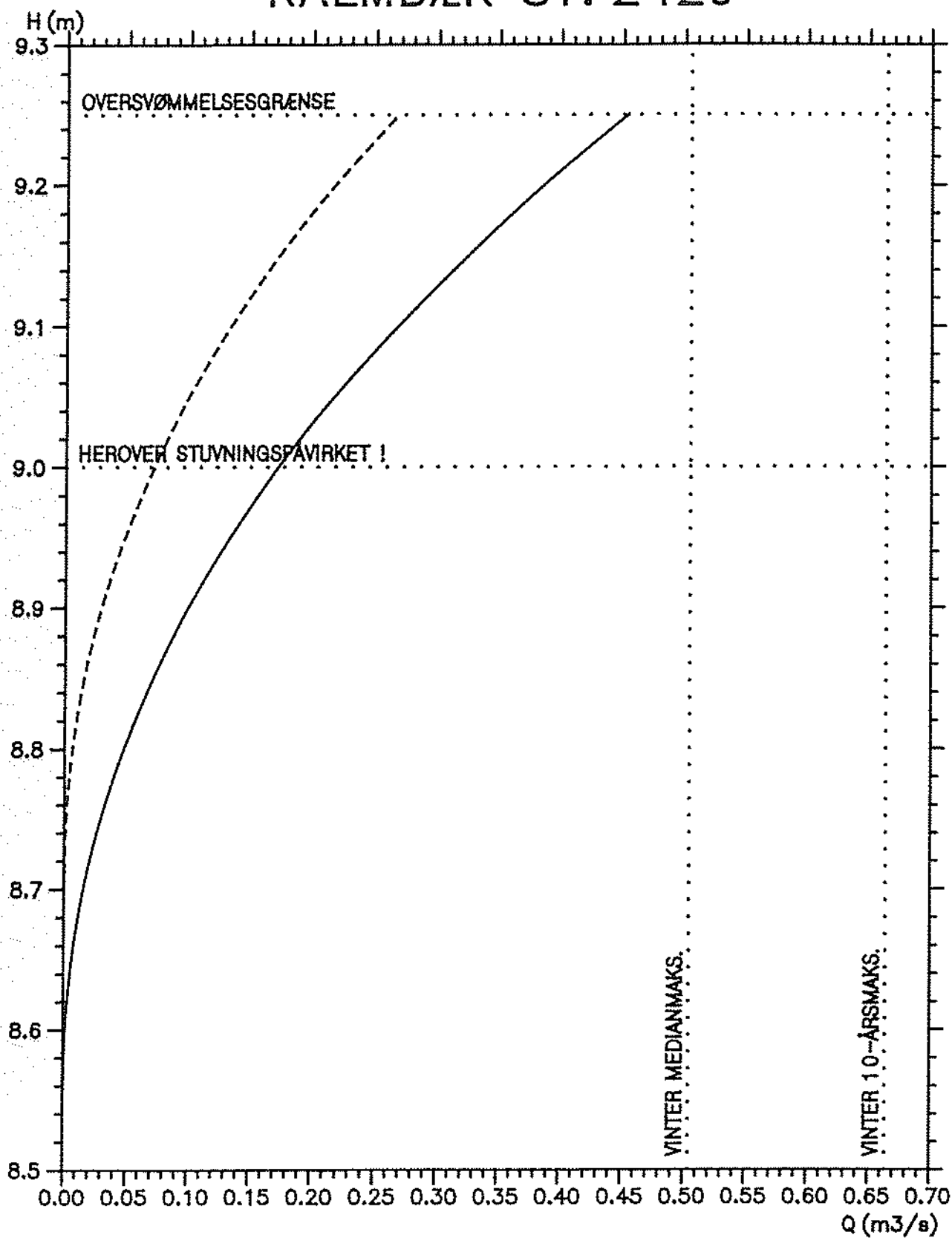
RALMBÆK ST. 1578



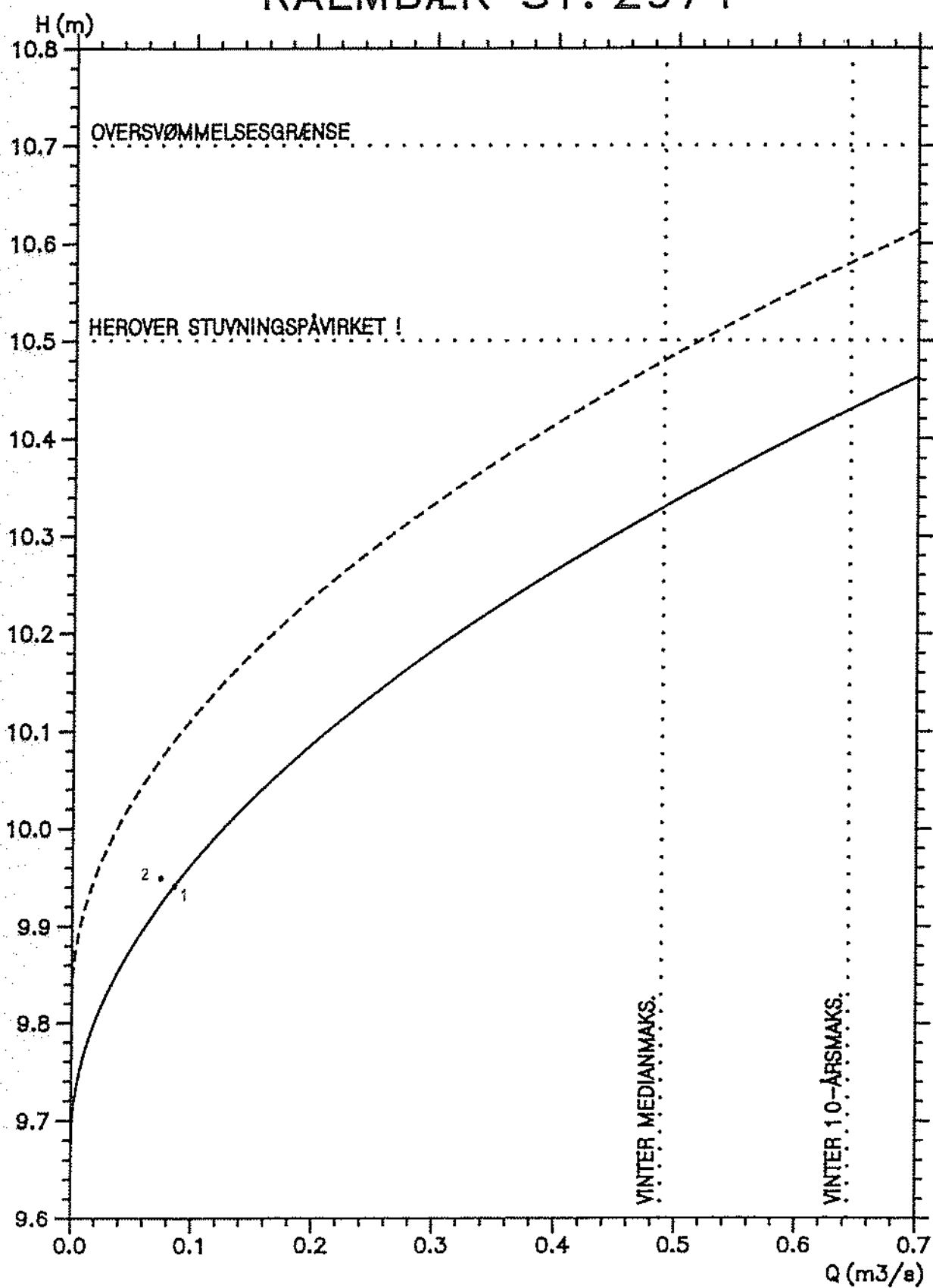
RALMBÆK ST. 2054



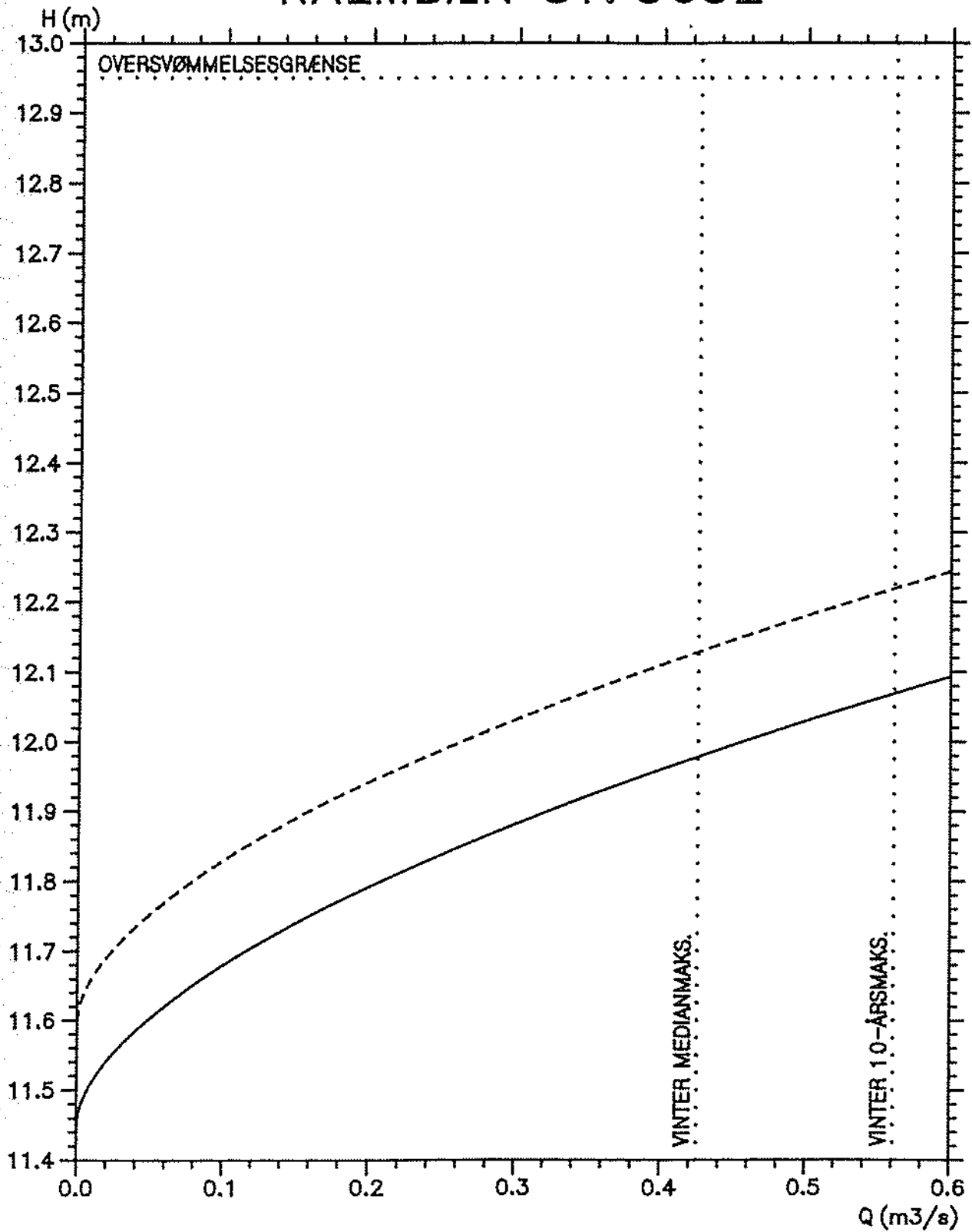
RALMBÆK ST. 2429



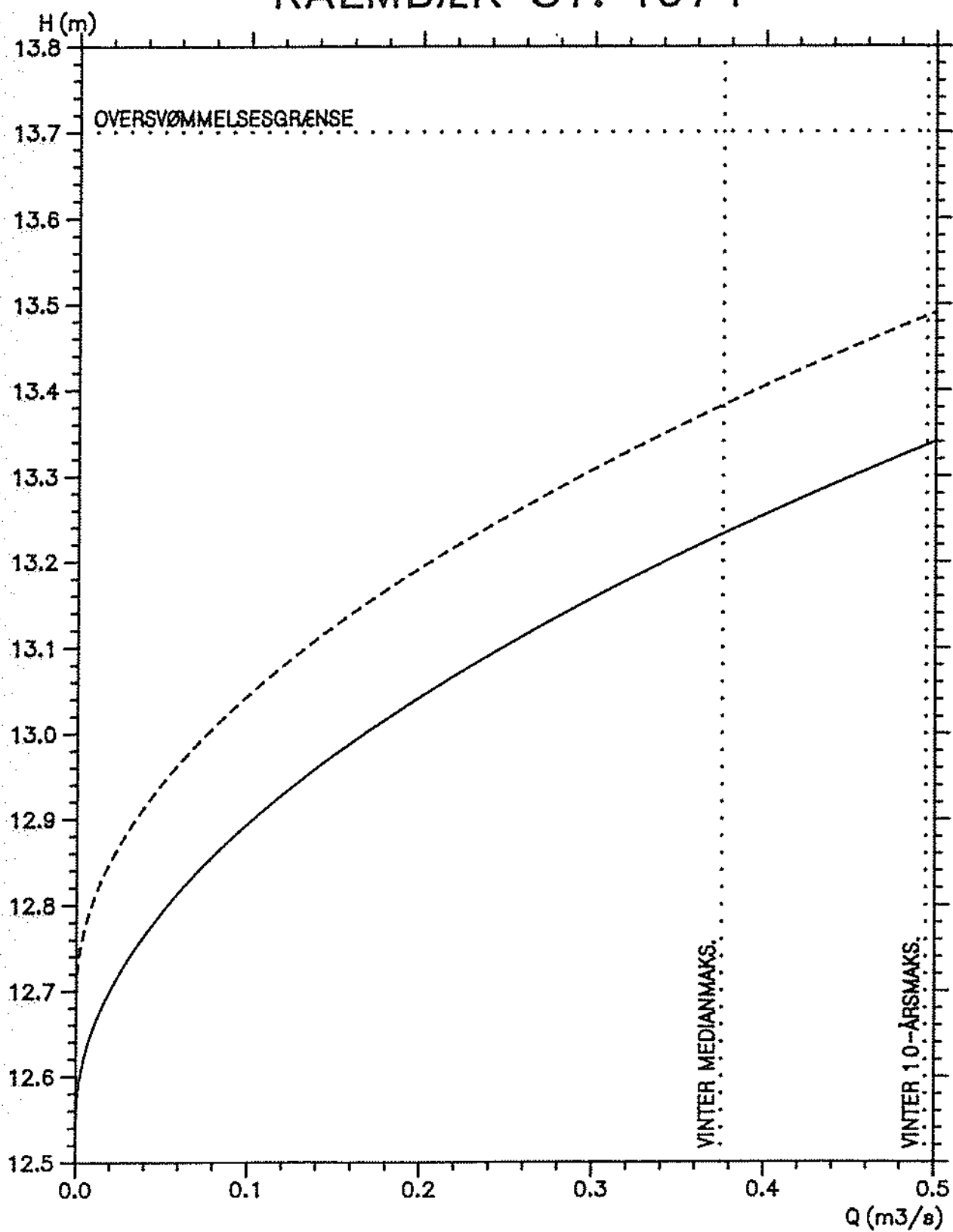
RALMBÆK ST. 2971



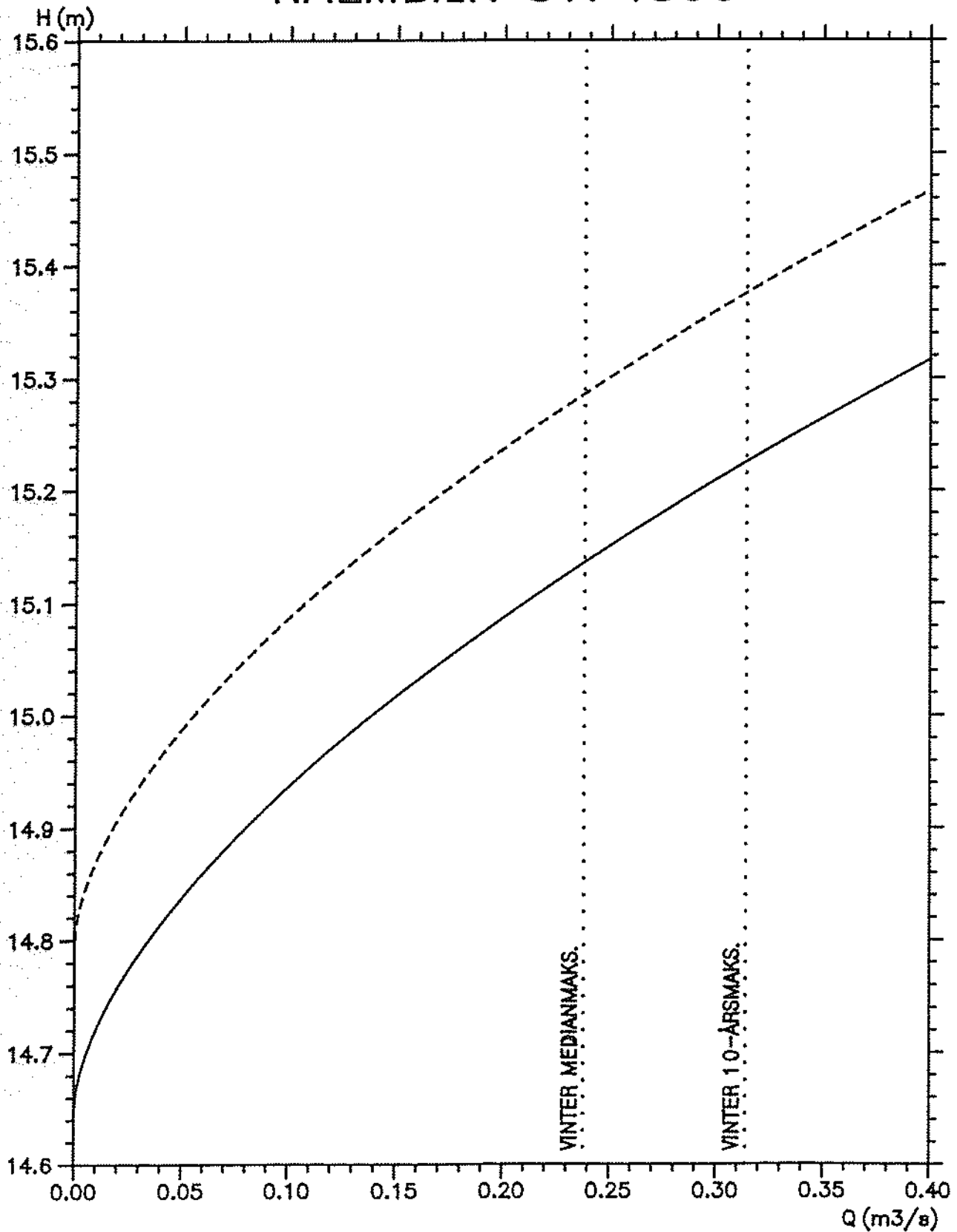
RALMBÆK ST. 3652



RALMBÆK ST. 4071



RALMBÆK ST. 4859



RALMBÆK ST. 5377

