

Bilag 7

Sværup Mølle Å

Amtsvandløb nr. 26.04

Fyns Amt

**REDEGØRELSE FOR REGULATIVETS GRUNDLAG
OG KONSEKVENSER**

INDHOLDSFORTEGNELSE

7.1.	SKIKKELSE OG VANDFØRINGSEVNE	1
7.1.1.	Datagrundlag	1
7.1.2.	Registrering af vandløbets vandføringsevne	3
7.1.3.	Vandføringsevneberegninger	3
7.1.4.	Vurdering af Sværup Mølle Å's vandføringsevne	6
7.2.	VANDLØBETS TIDLIGERE VEDLIGEHOEDELTSE	8
7.2.1	Tidligere regulativbestemmelser 1963-1992.....	8
7.2.2	Vedligeholdelseserfaringer og praksis 1977-1992	8
7.2.3	Tidligere regulativbestemmelser 1992-2002.....	9
7.2.4	Vedligeholdelseserfaringer og praksis 1993-2002	9
7.3.	FASTLÆGGELSE AF VEDLIGEHOEDELTSESKRAV FOR SVÆRUP MØLLE Å.....	10
7.3.1.	Vedligeholdelse på strækningen 0 m - 4.371 m	10
7.4.	KONSEKVENSER AF SVÆRUP MØLLE Å 'S FREMTIDIGE VEDLIGEHOEDELTSE I RELATION TIL VANDFØRINGSEVNE OG DE MILJØMÆSSIGE KRAV TIL VANDLØBETS FYSISKE TILSTAND	12
7.4.1.	Vintervandføringsevnen	12
7.4.2.	Sommervandføringsevnen.....	12
7.5.	VANDFØRINGSEVNEKURVER OG TVÆRPROFILER.....	13

7.1. SKIKKELSE OG VANDFØRINGSEVNE

Sværup Mølle Å er opmålt af Hedeselskabet i oktober-november 1990, med tilhørende udtegning af længde- og tværprofiler.

I perioden september 1990 til marts 1991 er der gennemført en række observationer af samhørende vandstande og vandføringer på udvalgte lokaliteter. Resultaterne danner sammen med opmålingen grundlaget for vurderingen af vandløbets vandføringsevne.

7.1.1. **Datagrundlag**

Der er foretaget tværprofilopmåling for ca. hver 100 m. Desuden er der opmålt tværprofiler i forbindelse med broer, rørindløb, rørudløb, rørtilløb, åbne tilløb, stemmeværk og stryg. Endelig er bund og vandspejl opmålt med en række mellempunkter. Tværprofilerne på åbne strækninger er ført 20 m ud til hver side, dog kun hvor terrænet ikke stiger over sigteplanet. Synlige dræn og spildevandstilløb er indmålt..

I alt er opmålt:

- 81 tværprofiler
- 144 mellempunkter
- 7 åbne tilløb
- 5 broer
- 1 stryg
- 1 Brønd
- 3 rørindløb
- 3 rørudløb
- 40 rørtilløb
- 1 stemmeværk

Der er opstillet 10 vandstandsskalaer med ca. 500 m i mellem. Der er udført 4 målekampagner, omfattende aflæsning af alle vandstandsskalaer og måling af vandføring i vandløbet ved 3 - 4 lokaliteter (Station 6 m, 2.785 m, 2.800 m og 4.368 m.).

Beliggenheden af vandstandsskalaer og målestationer fremgår af Bilag 1.1 (oversigtskort). Datamaterialet er indkodet i vandløbsprogrammet VASP og herefter anvendt til udtegning af længde- og tværprofiler samt beregning og udtegning af vandføringsevnekurver m.v.

De opmålte tværprofiler er udtegnet i to udgaver:

- Hele det opmålte profil med højdeskala 1:50 og længdeskala 1:250.
- Den centrale del af profilet med højdeskala 1:50 og længdeskala 1:50.

Der er udtegnet længdeprofil med markering af synlige rørtilløb, åbne tilløb, broer, rørindløb, rørudløb, styrt og stryg. Højdeskala 1:50 og længdeskala 1:2000. Endelig

er længdeprofil udtegnet med højdeskala 1:100 og længdeskala 1:25.000.

Længdeprofiler fremgår af regulativets Bilag 2.

Tværprofiler forefindes hos vandløbsmyndigheden.

Måling af vandstand og vandføring blev gennemført følgende dage: 20/9-90, 02/11-90, 16/1-91, 15/3-91.

Som følge af den tidsmæssige variation i vandføringen giver de enkelte målekampanjer kun et tilnærmet øjebliksbillede af vandstands- og afstrømningsforholdene i hele vandløbet.

Resultaterne af de 4 målekampanjer fremgår af Tabel 7.1.

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

Vinter 10 års maksimum er 90% fraktilen af vinter maksimumsvandføringen, hvilket vil sige den afstrømning, som vinterens største døgnmiddelfastrømning overstiger hvert 10. år i gennemsnit over en lang årrække.

Vinter 5 års maksimum er 80% fraktilen af vinter maksimumsvandføringen, hvilket vil sige den afstrømning, som vinterens største døgnmiddelfastrømning overstiger hvert 5. år i gennemsnit over en lang årrække.

Vinter median maksimum er 50% fraktilen af vinter maksimumsvandføringen, hvilket vil sige den afstrømning, som vinterens største døgn middelfastrømning overstiger hvert andet år i gennemsnit over en lang årrække.

Tilsvarende gælder for de i sommerhalvåret forekommende karakteristiske afstrømninger.

De karakteristiske afstrømninger for Sværup Mølle Å er bestemt på grundlag af de udførte enkeltmålinger og daglige vandføringsmålinger (i perioden 1977-1990) i målestation nr. 45.22 i Stavis Å, St. 8.255 m, og målestation nr. 45.05 i Ryds Å, St. 1862 m og (i perioden 1921 - 1990) målestation nr 45.01 i Odense Å, Nr. Broby.

For Sværup Mølle Å er fundet:

Vinter 10 års maksimum	85 l/s km ²
Vinter 5 års maksimum	65 l/s km ²
Vinter medianmaksimum	55 l/s km ²
Sommer 10 års maksimum	45 l/s km ²
Sommer 5 års maksimum	25 l/s km ²
Sommer median maksimum	10 l/s km ²

7.1.2. Registrering af vandløbets vandføringsevne

Et vandløbs vandføringsevne kan defineres som følger:

Ved et vandløbs vandføringsevne forstås den vandmængde, som vandløbet på et givet sted og tidspunkt kan transportere pr. tidsenhed 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). På strækninger, hvor der sker opstemning og dermed opstuvning, afhænger vandføringsevnen desuden af, hvorledes vandspejlet står, der hvor opstemningen finder sted. På sådanne stuvningspåvirkede strækninger er det mere kompliceret at fastlægge vandløbets vandføringsevne.

I Sværup Mølle Å kan strækningen St. 0 til ca. 300 m være stuvningspåvirket af vandstanden ved Sværup Mølle Å's udløb i Stavis Å. Strækningen station 3.475 - ca. 3.950 m kan være stuvningspåvirket af stemmeværket ved Røde Mølle.

7.1.3. Vandføringsevneberegninger

På 2 udvalgte stationer i vandløbet er vandløbets vandføring målt.

Målingerne er foretaget ved de i Bilag 1.1 anførte målestationer, beliggende i Station 2.800 m og 4.368 m. 7.1.2.

Tabel 7.1. Resultater af målekampanjer i Sværup Mølle Å.

Dato	20.09.90		02.11.90		16.01.91		15.03.91	
St. [m]	VSP kote [m]	VF [m ³ /s]	VSP kote [m]	VF [m ³ /s]	VSP kote [m]	VF [m ³ /s]	VSP kote [m]	VF [m ³ /s]
6	6,99	0,047	7,11	0,160	7,20	0,261	7,08	0,110
556	8,52		8,61		8,66		8,59	
1047	11,09		11,17		11,21		11,13	
1494	12,94		13,04		13,08		12,97	
2000	13,67		13,75		13,74		13,62	
2403	14,07		14,29		14,26		14,14	
2784				0,100		0,187		0,067
2800	14,94	0,019	14,98	0,095	15,04	0,179	14,95	0,061
3366	18,72		18,85		18,86		18,77	
3475	22,42		22,48		22,55		22,08	
3904		22,94				23,08		
4368	23,76	0,013	23,97	0,075	24,03	0,147	23,86	0,048

VSP kote: Aflæst vandspejlskote i m over Dansk Normal Nul.

VF: Målt vandføring.

Ud fra de målte vandføringer er der beregnet vandføringsevnekurver for følgende stationer:

556 m, 1.047 m, 1.494 m, 2.000 m, 2.403 m, 2.800 m, 3.366 m,
4.368 m.

For hver af stationerne, hvor vandføringsevnekurver er beregnet, er vedlagt to diagrammer:

1) Vandføringsevnekurver.

Der er udtegnet 4 vandføringsevnekurver; to vinterkurver og to sommerkurver. Vinterkurverne udtrykker den vandføringsevne, der er observeret sidst på vinteren 1990/1991. Sommerkurverne udtrykker den vandføringsevne, der er observeret i sommeren 1990.

Sammen med de beregnede kurver er vist oversvømmelsesgrænsen (terrænniveauet ved stationen) og følgende statistiske vandføringsværdier:

- vinter 10 års maksimum	(Vinter 10 år)
- vinter 5 års maksimum	(Vinter 5 år)
- vinter medianmaksimum	(Vinter 2 år)
- sommer 10 års maksimum	(Sommer 10 år)
- sommer 5 års maksimum	(Sommer 5 år)
- sommer medianmaksimum	(Sommer 2 år)

Endelig er der i diagrammerne angivet de observationer af vandstand og vandføring, der er foretaget i forbindelse med kontrol af vandføringsevnen udført den 23/1 2002.

2) Tværprofil.

Den centrale del af tværprofilet er vist sammen med evt. indnivelleret vandspejl.

I det følgende gives en kort beskrivelse af baggrunden for opstillingen af vandføringsevnekurverne for Sværup Mølle Å.

Stationerne for opstilling af vandføringsevnekurver er udvalgt således, at de tilsammen beskriver Sværup Mølle Å's vandføringsevne. Det er tilstræbt kun at opstille vandføringsevnekurver på ikke stuvningspåvirkede vandløbsstrækninger.

Ved opstilling af vandføringsevnekurver er udført en række vandspejlsberegninger med Hedeselskabets stationære strømningsmodel VASPBER. De hydrauliske beregninger foregår som strækningsvise beregninger efter Manning-formlen, idet der anvendes modstandsradius i stedet for hydraulisk radius. I modellen indgår et ruhestal (Manningtal), hvis værdi er fastlagt ved beregninger på grundlag af observationer af vandstand og vandføring. Ruhestallet rummer ud over den egentlige ruhed også bidrag, som skyldes, at vandløbets geometri altid vil være væsentligt mere kompliceret end en opmåling kan udtrykke.

På grundlag af observationer af vandstand og vandføring er ruhestallets variation langs vandløbet fastlagt for de fire målerunder. De således bestemte ruhestal er vist i Tabel 7.2.

Tabel 7.2. Ruhedstal bestemt i Sværup Mølle Å.

Strækning	Manningtal (ruhedstal)				
	Dato	20.09.90	02.11.90	16.01.91	15.03.91
6-556		17	18	20	16
556-1047		10	18	23	18
1047-1494		5	10	15	11
1494-2000		6	14	28	23
2000-2403		6	8	18	12
2403-2800		11	26	27	26
2800-3366		4	7	12	8
3475-3904		3	6	12	9
3904-4368		9	7	10	9

Vintervandføringsevne

Ruhedstallene for målerunderne den 16.01.1991 og den 15.03.1991 fastlægger sammen med vandløbets geometri den vandføringsevne, der var i Sværup Mølle Å i en vintersituation med ringe grødebevoksning. Denne vandføringsevne beskrives af de såkaldte grundkurver, der udtrykker sammenhænge mellem vandstand og vandføring i det daværende profil og uden væsentlig grødebevoksning.

Grundkurverne repræsenterer den største vandføringsevne for de 2 målerunder den 16.01.1991 og den 15.03.1991.

Grundkurverne kan ses i afsnit 7.5.

Sommervandføringsevne

De bestemte ruhedstal for målerunderne den 20.09.1990 og den 02.11.1991 fastlægger sammen med vandløbets geometri den vandføringsevne, der var i Sværup Mølle Å i en sommersituation med grødebevoksning. Denne vandføringssevne beskriver kun den grødesituation, der var på observationstidspunktet. Da grødemængden varierer fra år til år og i løbet af året, er den bestemte kurve kun et eksempel på en grødekurve.

7.1.4. Vurdering af Sværup Mølle Å's vandføringsevne

På grundlag af den beregnede vandføringsevne på de enkelte stationer vurderes vandføringsevnen i vinterperioden som stor på strækningen St. 556 - 2.800 m, hvor 10 års maksimum ikke giver anledning til oversvømmelser. På de øvrige strækninger er vandføringsevnen mindre eller lille. Der må her forudses hyppigere vinteroversvømmelser.

Den beregnede vandføringsevne for sommerperioden på 8 stationer ned gennem vandløbet viser, at vandføringsevnen er stor nedstrøms for 7 af stationerne, hvor sommer 10 års maksimum ikke giver anledning til oversvømmelser.

Vandføringsevnen i sommerperioden er mindre ved Station 4.368 m, hvor der i gennemsnit vil forekomme sommeroversvømmelser med 2-10 års mellemrum.

En oversigtlig vurdering af vandføringsevnen på de enkelte vandføringsevne-stationer fremgår af nedenstående Tabel 7.3. Vurderingen er baseret på Hedeselskabets vandspejlsberegninger og vandføringsevnekurverne i Afsnit 7.6.

Tabel 7.3. Vandføringsevnen på udvalgte stationer.

Station [m]	Vandføringsevne			
		Sommer	Vinter	
	20.09.90	02.11.90	16.01.91	15.03.91
300-556	+	+	+	(+)
556-1047	+	+	+	+
1047-1494	+	+	+	+
1494-2000	+	+	+	+
2000-2403	+	+	+	+
2403-2800	+	+	+	+
2800-3366	+	+	+	(+)
3950-4368	(+)	(+)	-	-

- + : Stor vandføringsevne; 10 års maksimumafstrømning giver ikke anledning til oversvømmelse.
- (+) : Mindre vandføringsevne; 10 års maksimumafstrømning giver anledning til oversvømmelse, men medianmaksimum ikke giver anledning til oversvømmelse.
- : Lille vandføringsevne; medianmaksimum giver anledning til oversvømmelse.

7.2. VANDLØBETS TIDLIGERE VEDLIGEHOEDELSE

7.2.1 Tidligere regulativbestemmelser 1963-1992

Fyns Amt og den tidligere Odense Amtsrådskreds har vedligeholdt amtsvandløbene siden 1963.

Sværup Mølle Å blev vedligeholdt efter bestemmelserne i "Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Odense og Assens amtsrådskreds", af oktober 1963.

Sværup Mølle Å var i dette tillægsregulativ placeret i Klasse 1 på strækningen St. 1.154 - 2.884 m, og i Klasse 2 på strækningerne St. 0 - 1.154 m og St. 2.884 - 4.371 m.

På Klasse 1 strækninger blev vedligeholdelsen udført i henhold til regulativet for skæringen.

På Klasse 2 strækninger omfattede vedligeholdelsen grøde-skæring, evt. slåning af sideskråninger samt fjernelse af mindre lokale sandbanker i kurver og lignende.

Vedligeholdelsen skulle foretages således:

St. 0 - 1.154 m blev vedligeholdt en gang årligt med synstidspunkt den 1. september for fuld vedligeholdelse efter de regulativmæssige dimensioner.

St. 1.154 - 2.884 m blev vedligeholdt en gang årligt med syningstidspunkt den 1. september for fuld vedligeholdelse efter de regulativmæssige dimensioner.

I regulativerne blev taget forbehold for tidspunktet for vedligeholdelse udføres af hensyn til arbejdets tilrettelæggelse.

Som en konsekvens af den nye vandløbslov af 9. juni 1982 indførte Amtet i 1985 en moderat mere miljøvenlig vedligeholdelse af vandløbene. I hovedtrækkene gik den nye vedligeholdelse ud på at skabe et mere varieret vandløb ved at lade noget grøde stå tilbage i vandløbet og kun skære vandløbskanterne ved den sidste vedligeholdelsestermin. De hidtil gældende terminer blev bibeholdt.

7.2.2 Vedligeholdelseserfaringer og praksis 1977-1992

Erfaringerne fra vedligeholdelsen af Sværup Mølle Å i perioden 1977-1992 kan kort skitseres som følger:

Sværup Mølle Å er vedligeholdt, som ovenfor beskrevet, idet der i de seneste år på strækning St. 1.154 m til St. 2.884 m er foretaget en ekstra grødeskæring med syningstidspunkt den 15. juli.

7.2.3 Tidligere regulativbestemmelser 1992-2002

I 1992 blev vedligeholdelsen af Sværup Mølle Å ændret svarende til bestemmelserne i regulativet af 10. september 1992. De væsentligste vedligeholdelsesmæssige ændringer var:

- Indførelse af miljøvenlig grødeskæring.
- Øget vedligeholdelsesfrekvens.

7.2.4 Vedligeholdelseserfaringer og praksis 1993-2002

Erfaringerne fra vedligeholdelsen af Sværup Mølle Å i perioden 1993-2002 kan kort skitseres som følger:

Vedligeholdelsen er foretaget efter regulativets bestemmelser og til de fastsatte terminer, som dog i enkelte tilfælde er ændret lidt af hensyn til arbejdets planlægning. Der er foretaget strømrødeskæring af grøden og skakning af vandkanterne ved sidste vedligeholdelsestermin. Der har ikke været eksplicite krav til hverken vandløbets geometri eller vandføringsevne.

Strækningen st. 0-1,3 km er grødeskåret en gang om sommeren med hånle i ugerne 31-32. Grødevæksten må betegnes som middel til stor. Der er ikke foretaget opgravninger trods nogen sandtransport.

Strækningen st. 1,3-2,8 km er grødeskåret 3 gange om sommeren med hånle i ugerne 31-32. Grødevæksten er stor på denne strækning. Der er moderat sandtransport og nogen sandaflejring. Opgravning af sand er sket en enkelt gang i perioden 1990-2000.

Strækningen st. 2,8-4,4 km er grødeskåret en gang om sommeren med hånle i ugerne 31-32. Grødevæksten må betegnes som middel og vandløbsstrækningen er delvist beskygget. Vandløbet er ikke gravet for sandaflejringer trods lille sandtransport.

7.3. FASTLÆGGELSE AF VEDLIGEHOLDELSKRAV FOR SVÆRUP MØLLE Å.

Fyns Amt har besluttet at ændre vedligeholdelses-bestemmelserne i forhold til det tidligere gældende regulativ af 10. september 1992. De væsentligste ændringer er:

- Fastsættelse af en absolut strømbredde.
- Supplerende krav til vandføringsevnen om vinteren.

I regulativet er fastsat krav til omfanget af grødeskæringen. Efter hver grødeskæring skal der være en strømbredde af en bestemt bredde. Strømbredden kan evt. bestå af flere mindre strømbredder, hvis samlede bredde umiddelbart efter grødeskæring skal ligge inden for det interval, der er angivet i regulativet. Strømbreddens bredde er bestemt ud fra vandspejlsbredden ved normal sommervandføring samt den pågældende strækningens oversvømmelsesrisiko.

I forhold til det tidligere gældende regulativ er der ved 8 stationer fastsat nye supplerende krav til vintervandføringsevnen i Sværup Mølle Å. Kravene er fastlagt ud fra de pågældende stationers grundkurver, der er beregnet på basis af opmålingen af vandløbet i 1991 samt ruhestal bestemt ved målerunderne den 29.01.91 og 11.04.91.

Grødeskæringen om sommeren skal ske til faste terminer; dvs, at der er krav til hvornår, der skal skæres grøde i vandløbet. Vedligeholdelsesterminerne er på strækningen St. 0 - 12.110 m de samme som i regulativet af 11. marts 1993. På strækningen St. 12.110 - 14.160 m ændres antallet af grødeskæringsterminer fra 3 til 2 ved at den mellemste grødeskæring udgår samtidig med, at den første grødeskæringstermin lægges en uge senere i uge 25-26. På strækningen St. 14.160 - 14.902 m ændres antallet af grødeskæringsterminer fra 2 til 1 ved at den sidste grødeskæring udgår.

7.3.1. Vedligeholdelse på strækningen 0 m - 4.371 m

På denne strækning udføres vedligeholdelsen således, at vandløbets tidligere vintervandføringsevne normalt ikke forringes. Vandføringsevnen er sikret med krav, der skal være overholdt i grødefrie situationer, dvs. om vinteren. Om sommeren sikres vandføringsevnen med grødeskæring til faste terminer.

Der er fastlagt krav- og vedligeholdelseskurver ved følgende stationer:

556 m, 1.047 m, 1.494 m, 2.000 m, 2.403 m, 2.800 m, 3.366 m, 3.904 m og 4.368 m.

Kravet til vandføringsevnen om vinteren er fastlagt på grundlag af opmålingen af vandløbet i 1990. Den vandføringsevne, vandløbet havde på opmålingstidspunktet, bibeholdes ved hjælp af såkaldte krav- og vedligeholdelseskurver.

Kurverne udtrykker en sammenhæng mellem vandstandskote i m og vandføring i m³/s. Kravkurver angiver den vandføringsevne, der mindst skal være til stede, mens vedligeholdelseskurver angiver grænsen for, hvor stor vandføringsevnen må være efter en eventuel oprensning.

Vinterkravkurverne er opstillet ud fra de beregnede grundkurver tillagt en vandspejlsstigning på 10 cm. Grundkurverne på strækningen er fastlagt som den største vandføringsevne, der blev målt ved de 2 målerunder den 16.01.91 og 15.03.91. Dette betyder, at der ved kontrolmåling maksimalt tillades en vandspejlsstigning på 10 cm i forhold til vandløbets vandføringsevne i 1990/1991, før der skal foretages oprensning.

Grundkurverne er anvendt som vedligeholdelseskurver. Dette betyder, at der ved en eventuel oprensning ikke må foretages uddybninger eller udvidelser, som giver en større vandføringsevne, end vandløbet havde ved opmålingen i 1990.

Kravet til vintervandføringsevnen kontrolleres normalt hvert 5. år. Den ekstensive kontrol skyldes, at der erfaringsmæssigt sjældent er behov for oprensning for at sikre at kravene til vintervandføringsevnen er overholdt.

7.4. KONSEKVENSER AF SVÆRUP MØLLE Å 'S FREMTIDIGE VEDLIGEHOVELDELSE I RELATION TIL VANDFØRINGSEVNEEN OG DE MILJØMÆSSIGE KRAV TIL VANDLØBETS FYSISKE TILSTAND

Vedligeholdelsesbestemmelserne fastlagt i regulativet sikrer, at vintervandføringssevnen i Sværup Mølle Å normalt ikke vil blive væsentlig mindre end ved registreringen af vintervandføringssevnen i 1990/1991.

Vandføringssevnen om sommeren vil generelt være forbedret. Vedligeholdelsen vil ikke hindre opfyldelse af målsætningen for vandløbskvaliteten, der er fastlagt i medfør af recipientkvalitetsplanen, jf. vandløbslovens § 1.

7.4.1. Vintervandføringssevnen

Som kravene til vintervandføringssevne og dimensioner er formuleret, svarer de nogenlunde til forholdene i Sværup Mølle Å på opmålingstidspunktet i 1990. Kravene til vintervandføringssevnen rummer dog mulighed for en mindre hævnning af vandløbsbunden svarende til 10 cm over niveauet i 1990, uden at dette betyder overskridelse af regulativets bestemmelser. Omfattende oprensning i Sværup Mølle Å kan med de fastsatte krav ikke forventes i de nærmeste år.

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

7.4.2. Sommervandføringssevnen

Vandføringssevnen om sommeren er bestemt af vandløbets geometri og grødemængde. Den geometriske parameter reguleres vha. krav til vandføringssevnen om vinteren mens bidraget fra grøde reguleres vha. grødeskæring. De fastsatte krav til strømrendebredden svarer til den vedligeholdelse, der blev praktiseret i perioden 1993-2002.

Den miljøvenlige grødeskæring efterlader altid grøde i vandløbet svarende til mindst 1/5 af vandspejlsbredden. Der kan efterlades grødeøer i vandløbet, hvis strømrenderne på hver side af disse grødeøer har en samlet bredde som fastsat i regulativet.

På strækninger med lille vandføringssevne kan det være hensigtsmæssig med hyppig grødeskæring for at tilgodese det fysiske miljø i vandløbet og samtidig opnå en acceptabel vandføringssevne. Der er fastlagt 3 grødeskæringsterminer for strækningen St. 1.250 m - 2.790 m og en grødeskæringstermin i resten af vandløbet.

Det vurderes, at bestemmelserne om en fast samlet strømrendebredde samt muligheden for at skære mere end én strømrende vil sikre en vandføringssevne umiddelbart efter grødeskæring, der svarer til vedligeholdelse efter regulativet af 10. september 1992. Vandføringssevnen om sommeren vil derfor generelt være som hidtil.

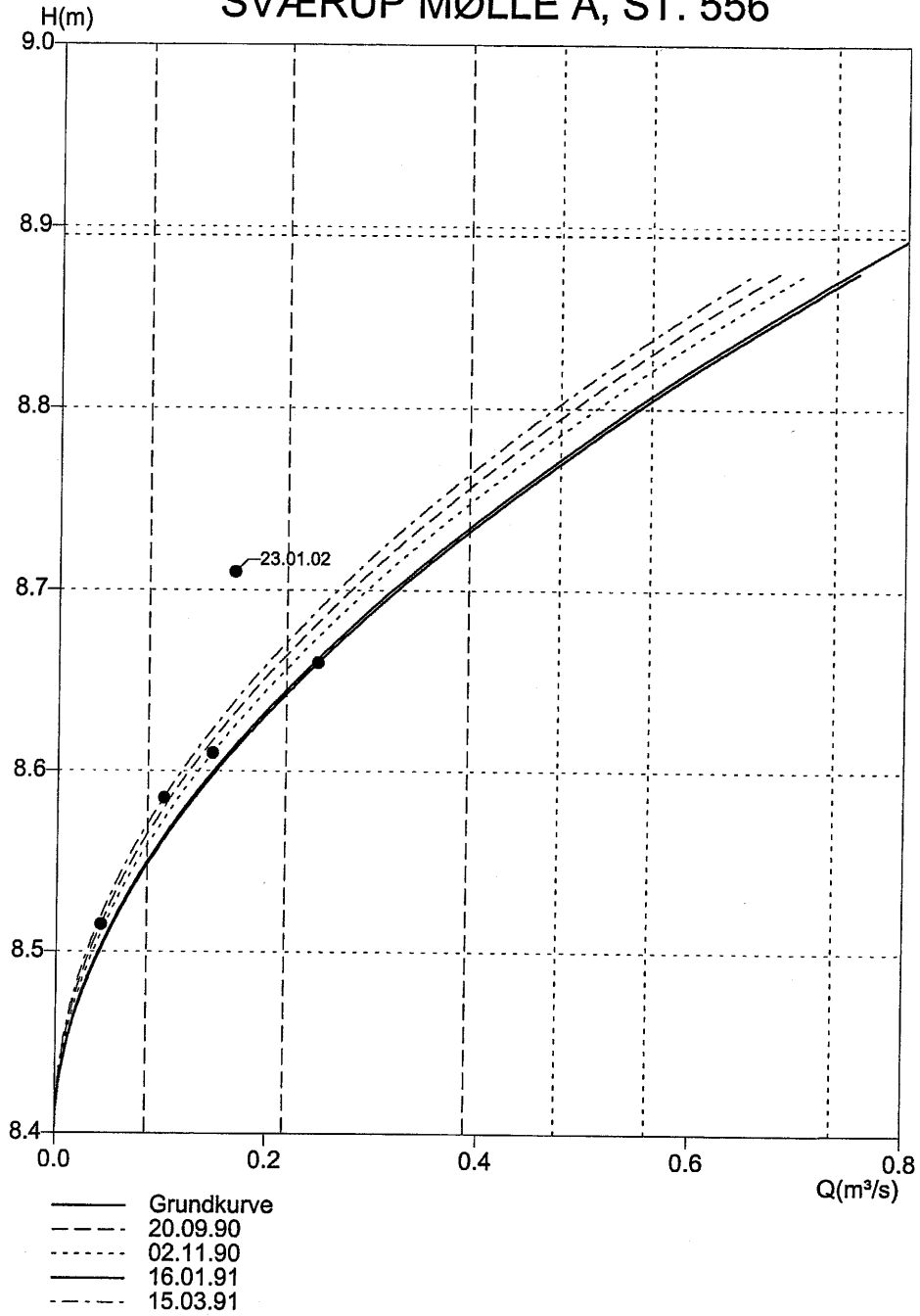
7.5. VANDFØRINGSEVNEKURVER OG TVÆRPROFILER.

I det følgende afsnit er vist figurer indeholdende de beregnede grundkurver for Sværup Mølle Å. Desuden er optegnet kurvevarianter gennem de observerede målepunkter (se figur for signaturer). Resultatet af kontrol med vandføringsevnen i 2002 er desuden indtegnet på figuren.

På figurerne er desuden afsat en vandret prikket linie, der angiver laveste brinkniveau ved stationen.

På figurerne angiver Q vandføring og H vandspejlskote i meter over Dansk Normal Nul. I tilknytning til hver figur er den centrale del af tværprofilet ved vandføringsevnestationerne vist sammen med evt. indnivelleret vandspejl. Den vandrette akse er afstand i meter, mens den lodrette akse er kote i meter over Dansk Normal Nul.

SVÆRUP MØLLE Å, ST. 556



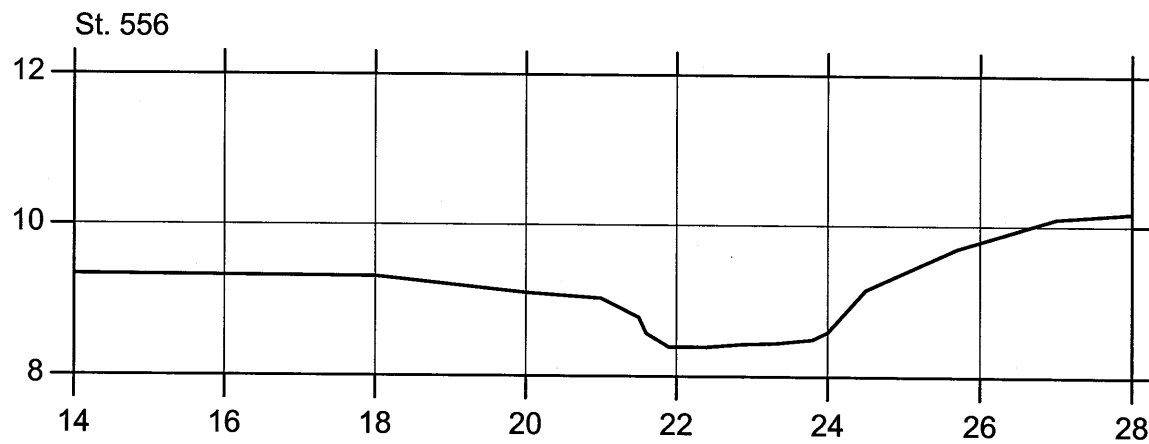
SVÆRUP MØLLE Å

VASP 

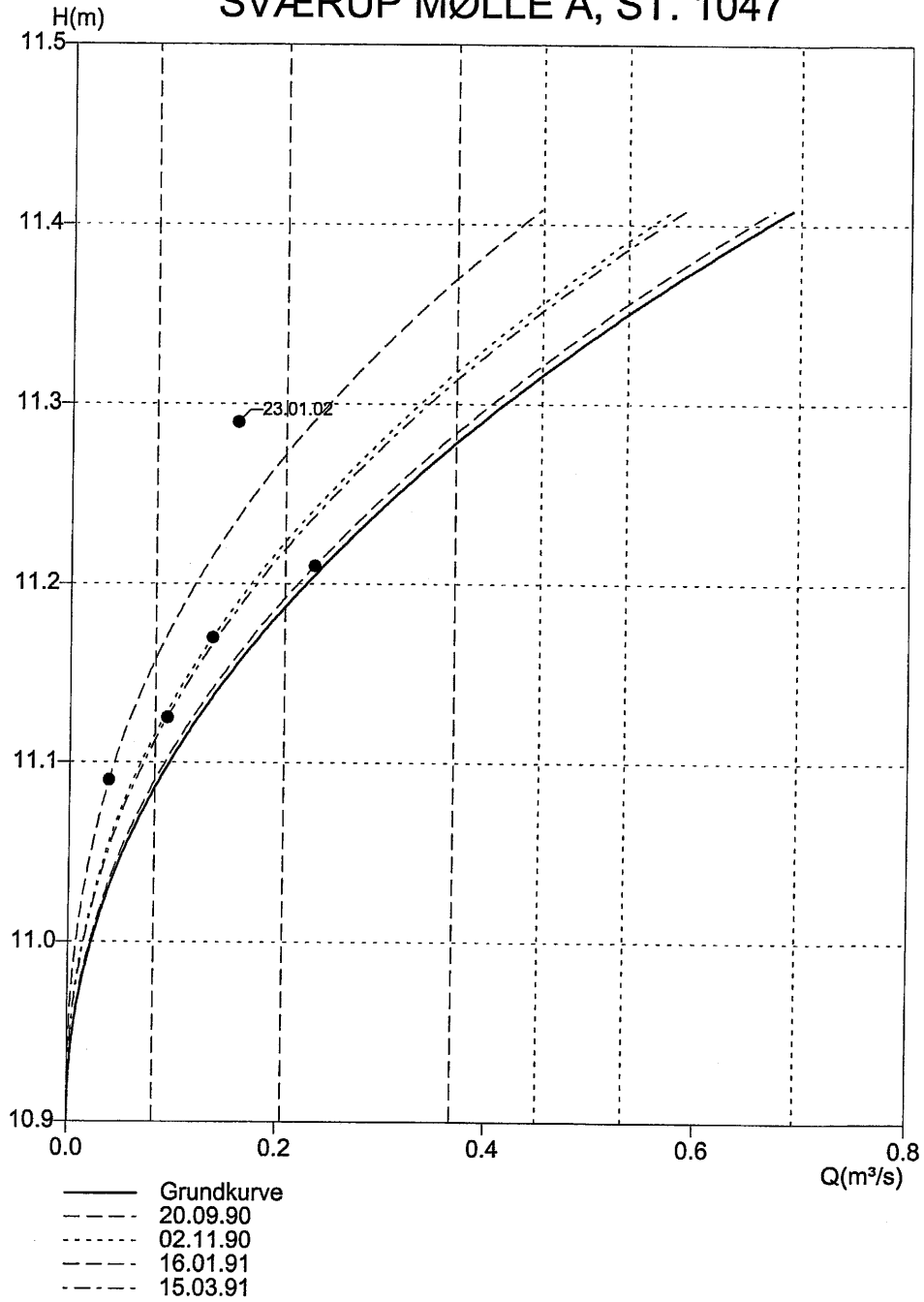
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af Hedeselskabet/Odense okt. 1990



SVÆRUP MØLLE Å, ST. 1047



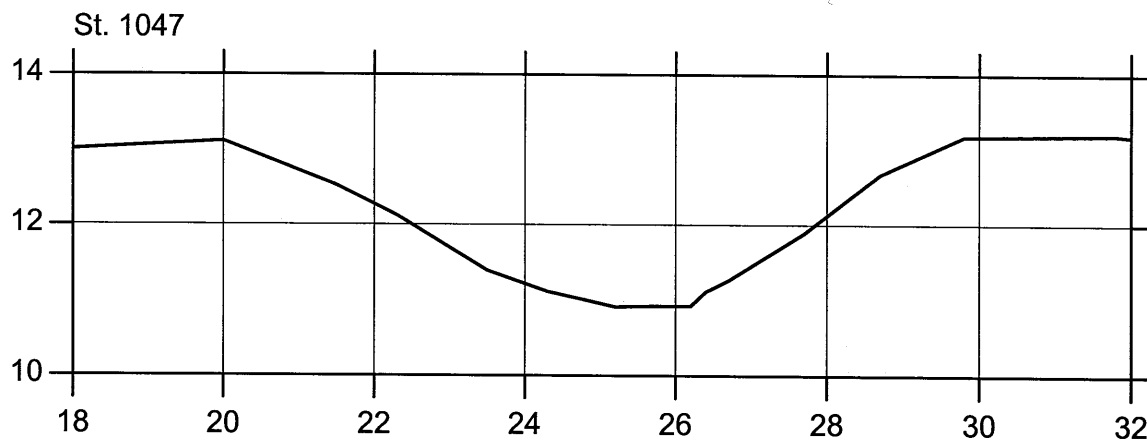
SVÆRUP MØLLE Å

VASP 

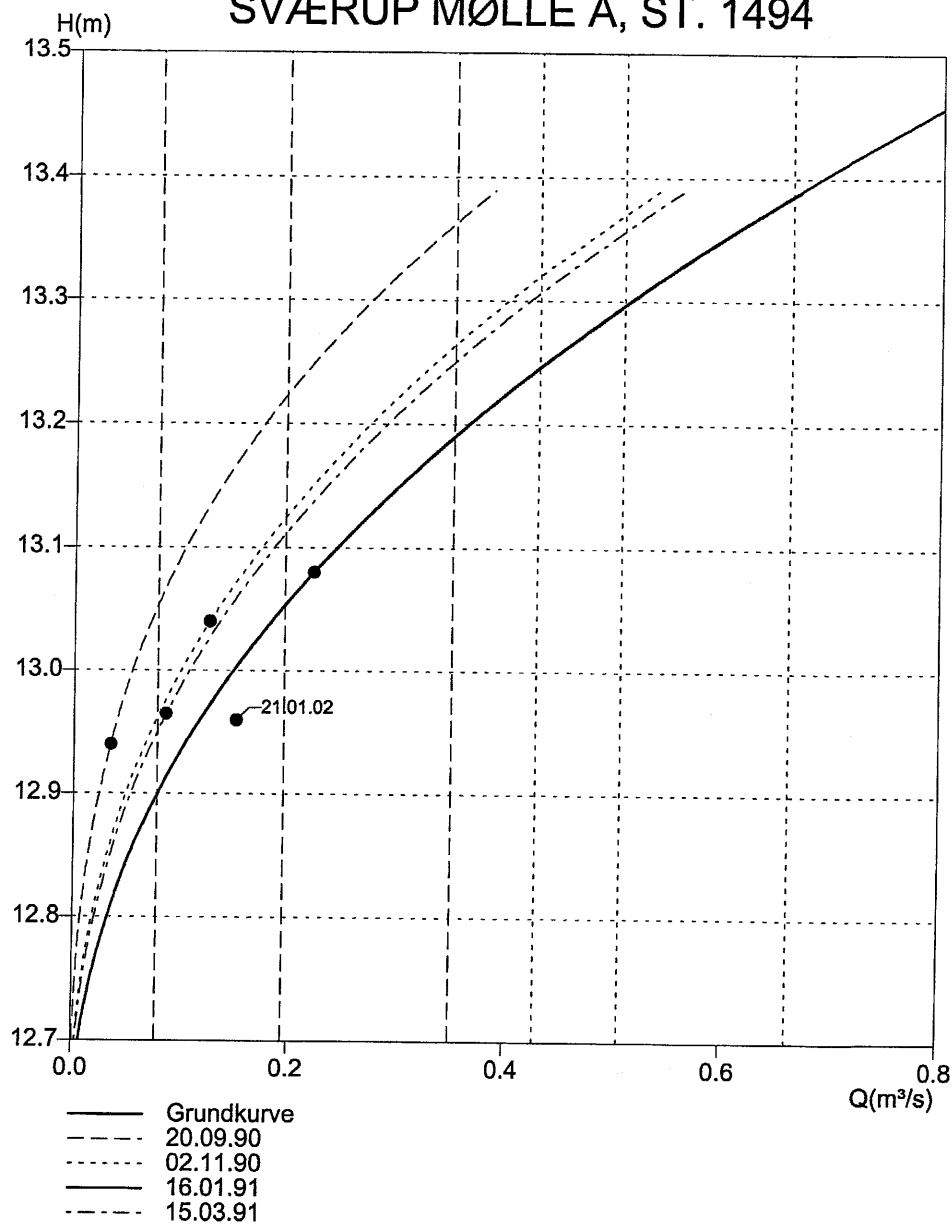
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af Hedeselskabet/Odense okt. 1990



SVÆRUP MØLLE Å, ST. 1494



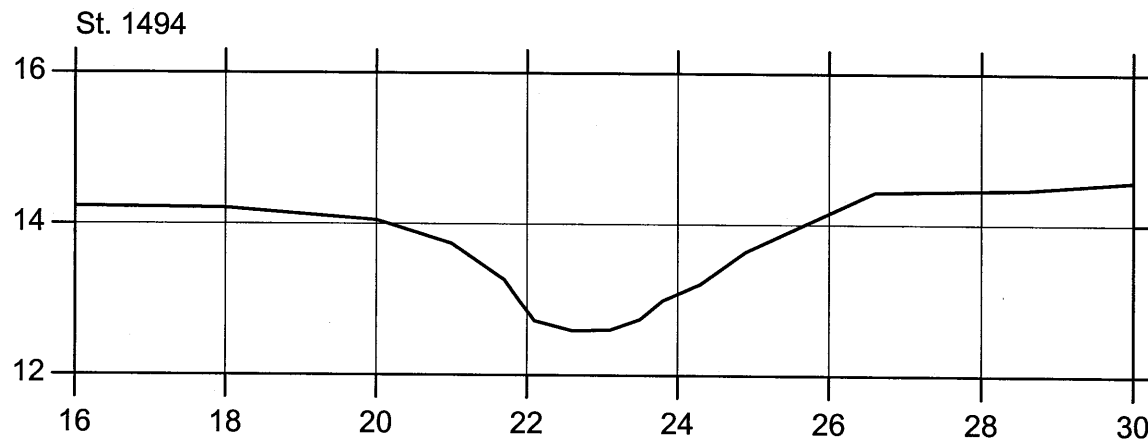
SVÆRUP MØLLE Å

VASP 

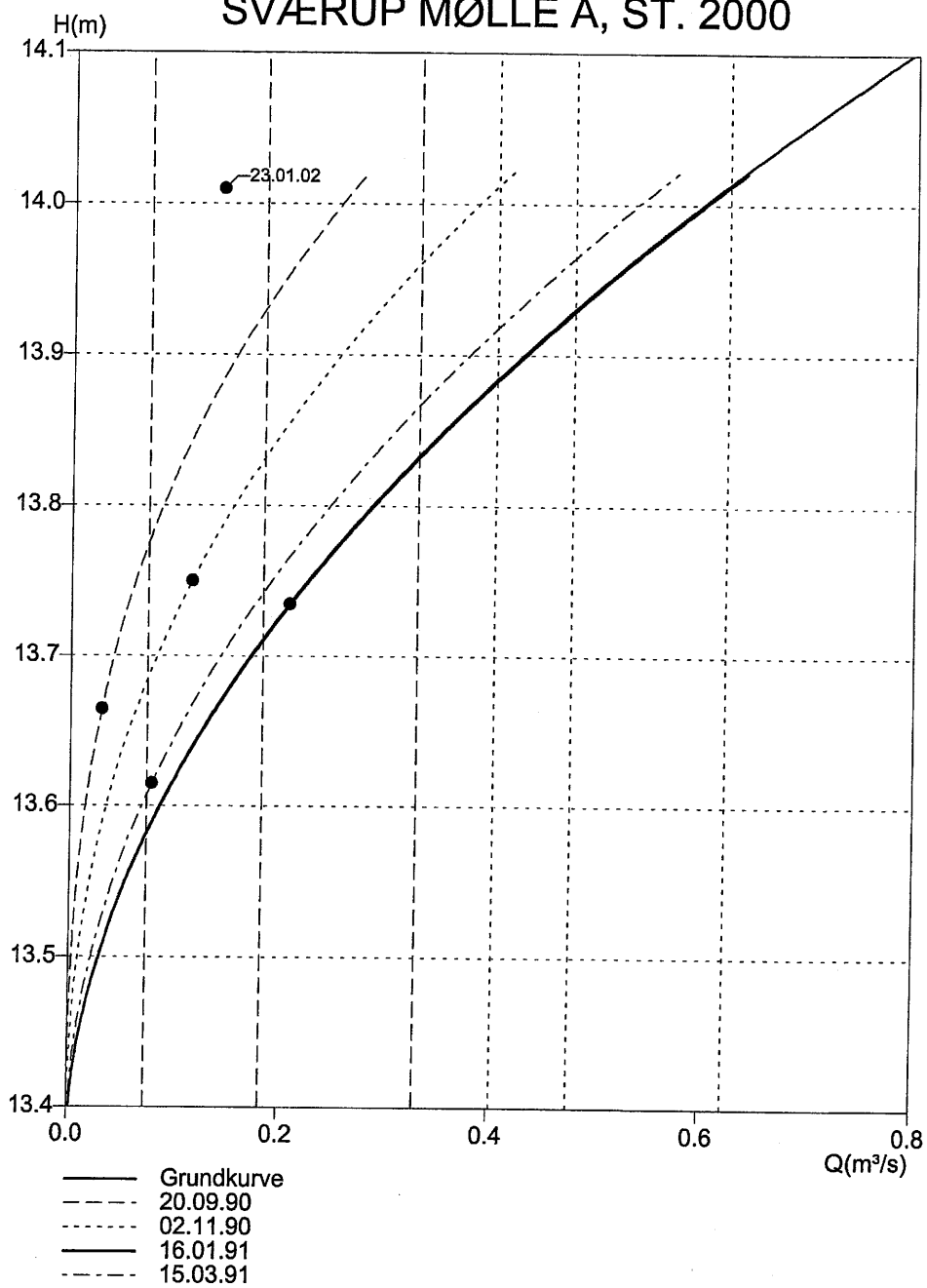
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af Hedeselskabet/Odense okt. 1990



SVÆRUP MØLLE Å, ST. 2000



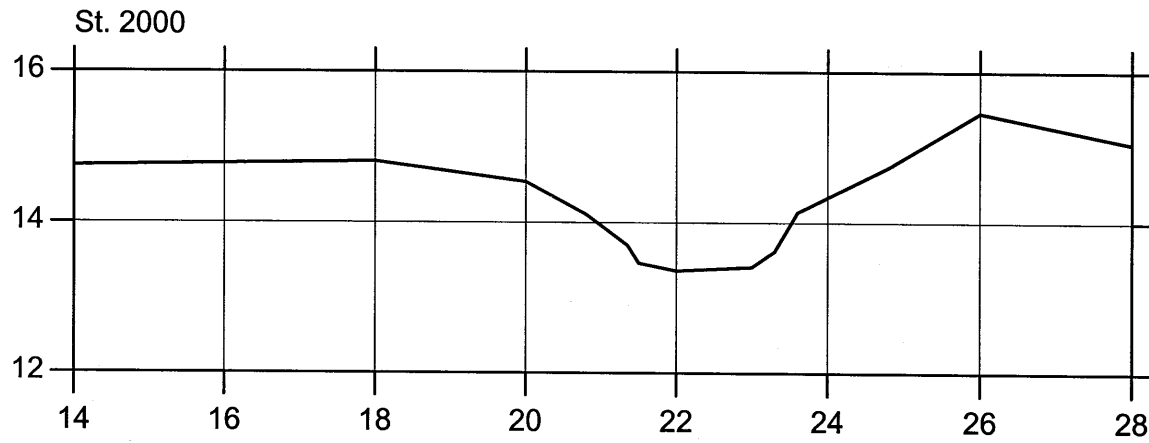
SVÆRUP MØLLE Å

VASP 

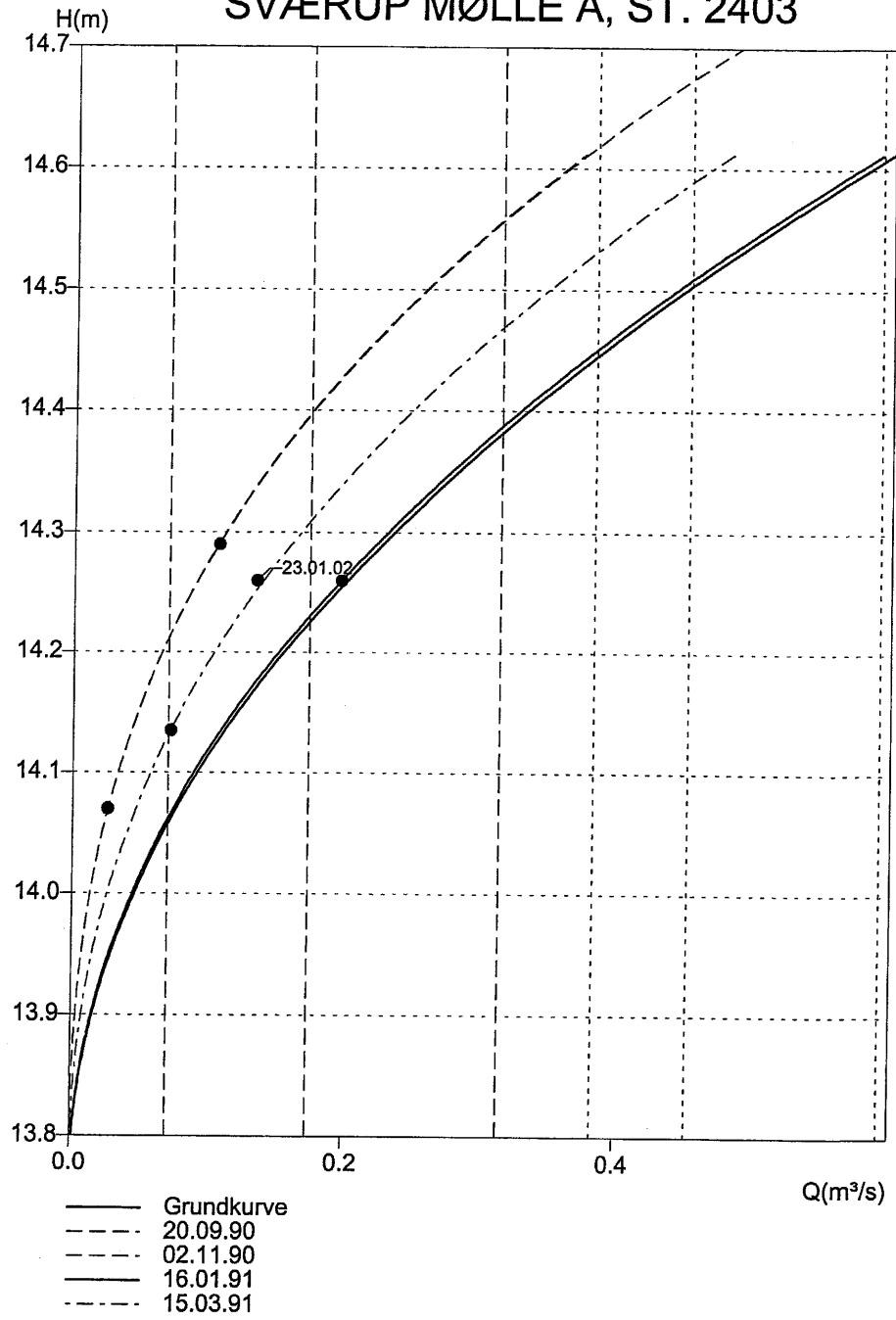
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af Hedeselskabet/Odense okt. 1990



SVÆRUP MØLLE Å, ST. 2403



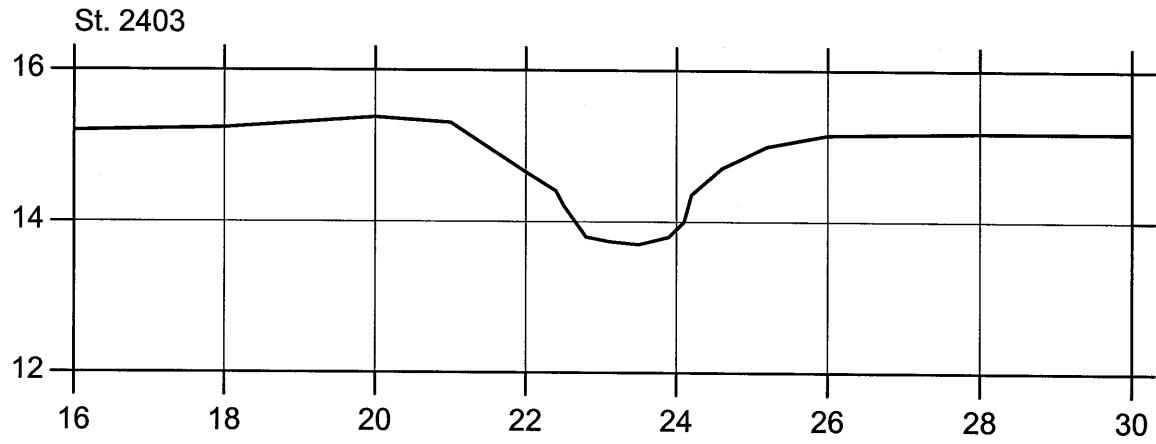
SVÆRUP MØLLE Å

VASP 

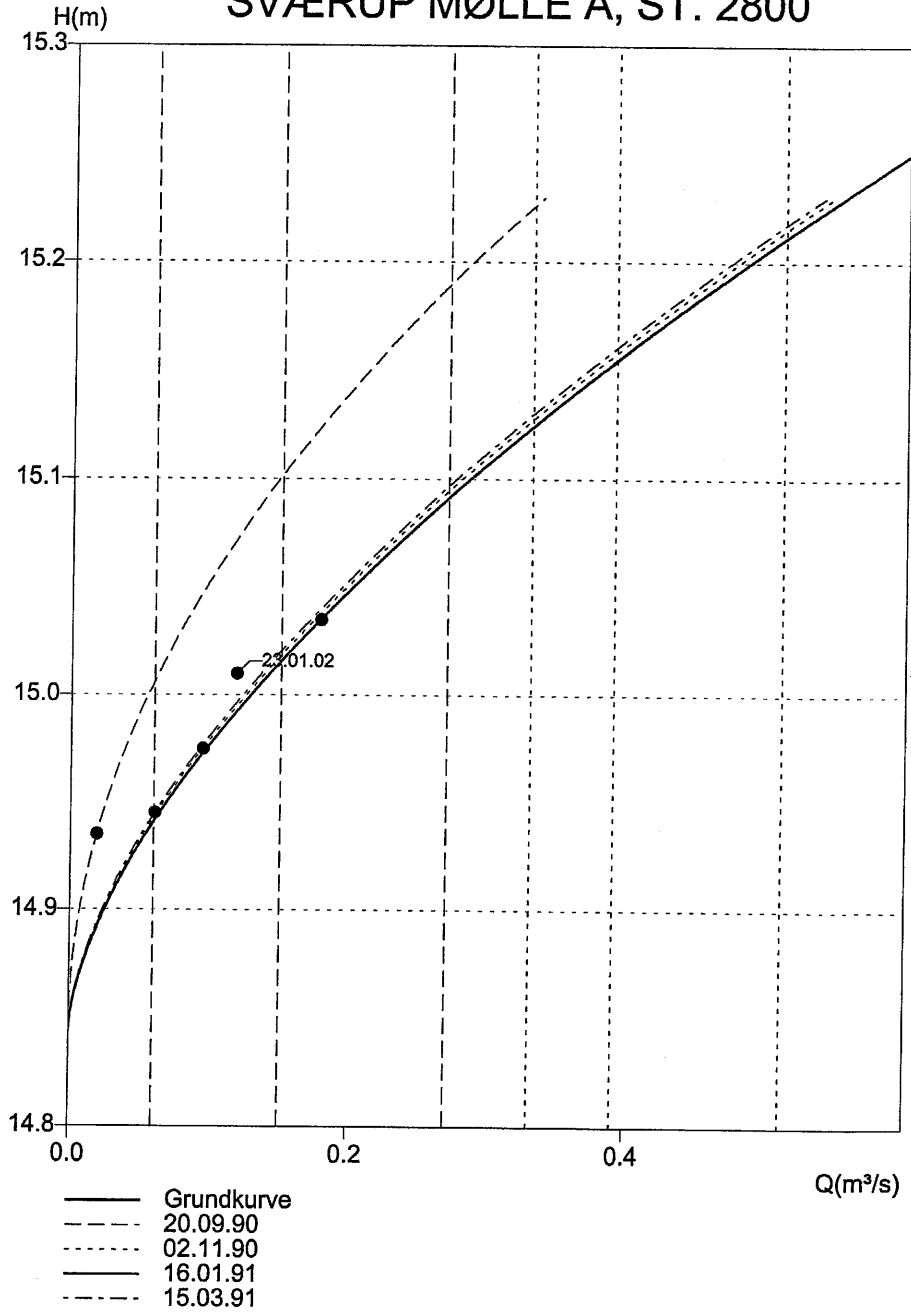
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af Hedeselskabet/Odense okt. 1990



SVÆRUP MØLLE Å, ST. 2800



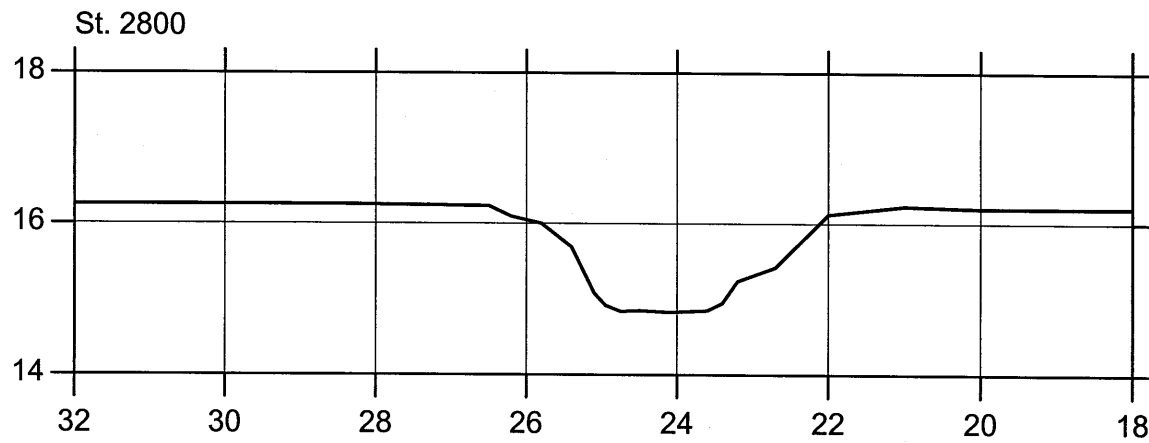
SVÆRUP MØLLE Å

VASP 

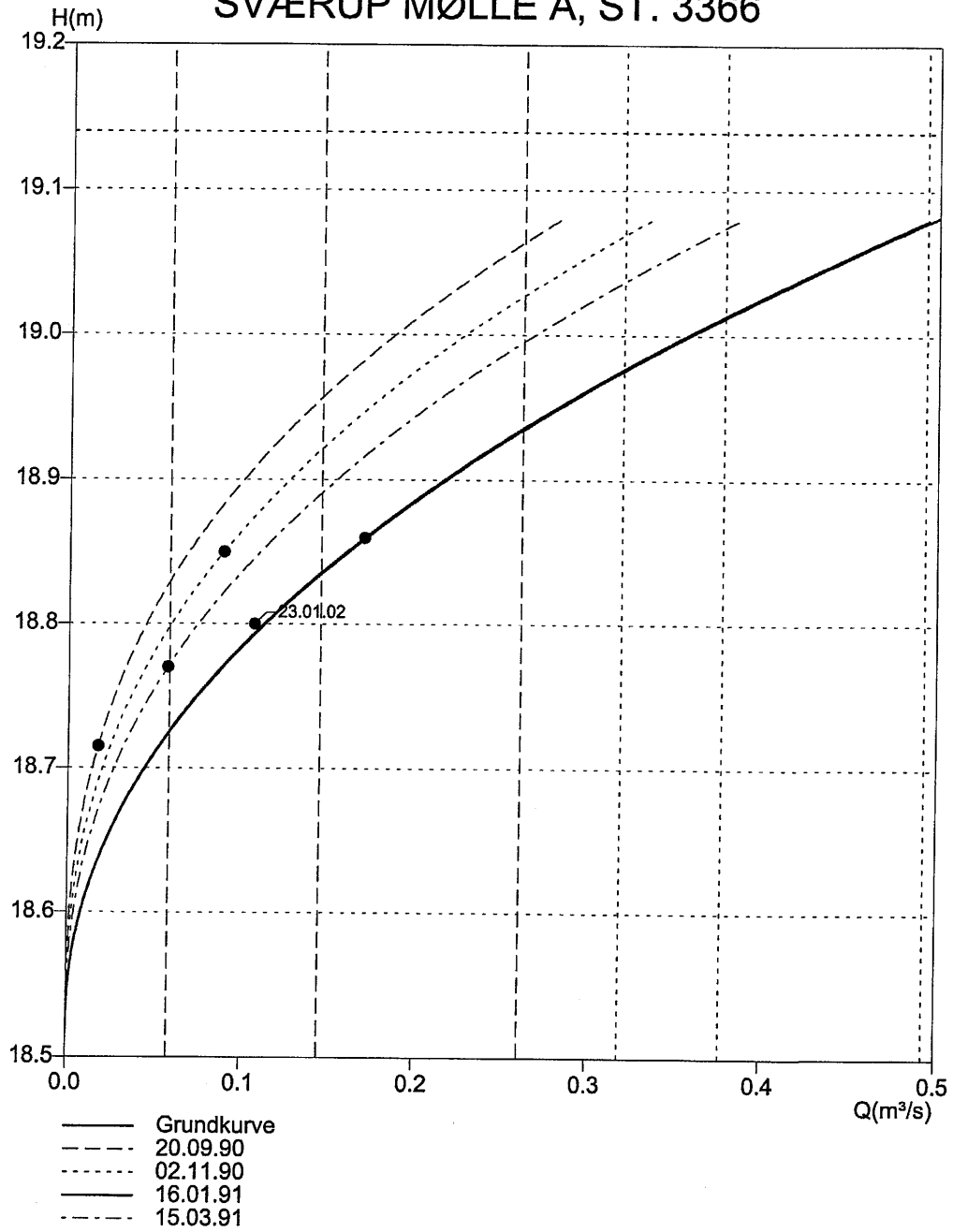
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af Hedeselskabet/Odense okt. 1990



SVÆRUP MØLLE Å, ST. 3366



SVÆRUP MØLLE Å

VASP 

Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af Hedeselskabet/Odense okt. 1990

