

Bilag 7

Tværskov Mølle Å

Amtsvandløb nr. 25.00

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 Tværskov 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 1992-2001	8
7.2.4	Vedligeholdelseserfaringer og praksis 1992-2001	9
7.3.	FASTLÆGGELSE AF VEDLIGEHOEDELTSESKRAV FOR TVÆRSKOV MØLLE Å.	10
7.3.1.	Vedligeholdelse på strækningen 0 m - 4.274 m	10
7.4.	KONSEKVENSER AF TVÆRSKOV MØLLE Å'S FREMTIDIGE VEDLIGEHOEDELTSE I RELATION TIL VANDFØRINGSEVNEN 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

Tværskov Mølle Å er opmålt af Hedeselskabet i februar 1991, med tilhørende udtegnings af længde- og tværprofiler. Kampsax har genopmålt strækningen St. 0 - 1.869 m i marts 2001.

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 og styrt. 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:

- 64 tværprofiler
- 90 mellempunkter
- 10 åbne tilløb
- 4 broer
- 1 styrt
- 2 rørindløb
- 3 rørudløb
- 10 rørtilløb

Der er opstillet 11 vandstandsskalaer med ca. 500 m i mellem. Der er udført 4 målekampanjer, omfattende aflæsning af alle vandstandsskalaer og måling af vandføring i vandløbet ved 3 lokaliteter (Station 299 m, 1858 m og 4247 m.).

Beliggenheden af vandstandsskalaer og målestationer fremgår af Bilag 1.1 (oversigtskort). Datamaterialet er indkodet i vandløbsprogrammet VASP og herefter anvendt til udtegnings af længde- og tværprofiler samt beregning og udtegnings 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 1:4.000. Endelig er længdeprofil udtegnet med højdeskala 1:100 og længdeskala 1:25.000.

Længdeprofiler fremgår af regulativets Bilag 2.

Tværfiler forefindes hos vandløbsmyndigheden.

Måling af vandstand og vandføring blev gennemført følgende dage: 19/9-90, 29/10-90, 17/1-91, 15/3-91.

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

Resultaterne af de 4 målekamper 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 døgnmiddelafstrømning 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 døgnmiddelafstrømning 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 middelafstrømning overstiger hvert andet år i gennemsnit over en lang årrække.

Tilsvarende gælder for de i sommerhalvåret forekommende karakteristiske afstrømninger.

De karakteristiske afstrømninger for Tværskov 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 målestation nr 45.01 i Odense Å, Nr. Broby (perioden 1921 - 1990).

For Tværskov Mølle Å er fundet:

Vinter 10 års maksimum	65 l/s km ²
Vinter 5 års maksimum	50 l/s km ²
Vinter medianmaksimum	40 l/s km ²
Sommer 10 års maksimum	35 l/s km ²
Sommer 5 års maksimum	20 l/s km ²
Sommer median maksimum	15 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 Tværskov Mølle Å kan strækningen St. 0 til ca. 300 m være stuvningspåvirket af vandstanden ved Tværskov Mølle Å's udløb i Stavis Å.

7.1.3. Vandføringsevneberegninger

På 3 udvalgte stationer i vandløbet er vandløbets vandføring målt.

Målingen er foretaget ved de i Bilag 1.1 anførte måle-stationer, beliggende i Station 299 m, 1.858 m, og 4.247 m.

Tabel 7.1. Resultater af målekampagner i Tværskov Mølle Å.

Dato	19.09.90		29.10.90		17.01.91		15.03.91		24.01.02	
St.	VSP	VF	VSP	VF	VSP	VF	VSP	VF	VSP	VF
[m]	kote [m]	[m ³ /s]	kote [m]	[m ³ /s]	kote [m]	[m ³ /s]	kote [m]	[m ³ /s]	kote [m]	[m ³ /s]
0	4,75		4,93		5,06		4,85			
299	5,40	0,033	5,49	0,117	5,47	0,133	5,39	0,081	5,59	0,113
847	6,18		6,26		6,29		6,23		6,41	
1367	7,38		7,36		7,34		7,30		7,54	
1858	9,17	0,041	9,20	0,124	9,17	0,126	9,11	0,073	9,11	0,109
1902	13,55		13,61		13,63		13,58			
2523	14,50		14,56		14,53		14,45			
2806	15,06		14,97		14,93		14,88			

Dato	19.09.90		29.10.90		17.01.91		15.03.91		24.01.02	
St.	VSP	VF	VSP	VF	VSP	VF	VSP	VF	VSP	VF
[m]	kote [m]	[m ³ /s]	kote [m]	[m ³ /s]	kote [m]	[m ³ /s]	kote [m]	[m ³ /s]	kote [m]	[m ³ /s]
2923	15,42		15,51		15,50		15,46			
3400	16,07		16,13		16,14		16,10			
3860	16,63		16,70		16,69		16,63			
4247	18,08	0,013	18,11	0,056	18,11	0,076	18,09	0,038		

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:

847 m, 1.367 m, 1.858 m, 2.523 m, 2.806 m, 3.400 m, 3.860 m, 4.247 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 24/1 2001.

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 Tværskov Mølle Å.

Stationerne for opstilling af vandføringsevnekurver er udvalgt således, at de tilsammen beskriver Tværskov 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 ruhedstal (Manningtal), 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.

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

Tabel 7.2. Ruhedstal bestemt i Tværskov Mølle Å.

Strækning	Manningtal (ruhedstal)					
	Dato	19.09.90	29.10.90	17.01.91	15.03.91	24.01.02
0-299	8	16	20	21		
299-847	12	18	16	15		10
847-1367	6	21	25	21		8
1367-1858	5	11	15	19		17
1902-2523	6	13	18	18		
2523-2806	2	12	16	13		
2806-2923	10	13	17	13		
2923-3400	4	10	12	8		
3400-3860	9	17	23	22		
3860-4247	10	23	31	22		

Vintervandføringsevne

Ruhedstallene for målerunderne den 17.01.1991 og den 15.03.1991 fastlægger sammen med vandløbets geometri den vandføringsevne, der var i Tværskov Mølle Å i vinteren 1990/1991. 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 17.01.1991 og den 15.03.1991.

Grundkurverne kan ses i afsnit 7.5.

Sommervandføringsevne

De bestemte ruhedstal for målerunderne den 19.09.1990 og den 29.10.1990 fastlægger sammen med vandløbets geometri den vandføringsevne, der var i Tværskov Mølle Å i en sommersituation med grødebevoksning. Denne vandføringsevne 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 Tværskov Mølle Å's vandføringsevne

På grundlag af den beregnede vandføringsevne på de enkelte stationer vurderes vandføringsevnen i vinterperioden som stor på strækningerne St. 300 - 1.367 m, St. 2.523 - 2.806 m og St. 3.400 - 4.247 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 4 af stationerne, hvor sommer 10 års maksimum ikke giver anledning til oversvømmelser.

Blandt de resterende stationer er vandføringsevnen i sommerperioden mindre ved stationerne 1.858 m, 2.523 m, 2.806 m og 3.400 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 vandføringsevnekurverne i Afsnit 7.5.

Station	Vandføringsevne			
	Vinter		Sommer	
	19.09.90	29.10.90	17.01.91	15.03.91
[m]				
300-847	+	+	+	+
847-1367	+	+	+	+
1367-1858	(+)	+	(+)	+
1902-2523	(+)	+	(+)	(+)
2523-2806	(+)	+	+	+
2806-3400	(+)	+	(+)	(+)
3400-3860	+	+	+	+
3860-4247	+	+	+	+

- + : 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 VEDLIGEHOVELDELSE

7.2.1 Tidligere regulativbestemmelser 1963-1992

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

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

Tværskov Mølle Å var i dette tillægsregulativ placeret i Klasse 2 på strækningerne St. 0 - 4.274 m.

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 - 4.274 m blev vedligeholdt to gange årligt med synstidspunkter den 15. juni og den 15. september, begge for fuld vedligeholdelse.

I regulativerne blev taget forbehold for tidspunktet for vedligeholdelsens udførelse 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 Tværskov Mølle Å i perioden 1977-1992 kan kort skitseres som følger:

Tværskov Mølle Å er vedligeholdt, som ovenfor beskrevet, idet tidspunktet for fuld vedligeholdelse i de senere år er rykket frem til den 15.09.

7.2.3 Tidligere regulativbestemmelser 1992-2001

I 1992 blev vedligeholdelsen af Tværskov Mølle Å ændret svarende til bestemmelserne i regulativet af 10. september 1993. De væsentligste vedligeholdelsesmæssige ændringer var:

- Indførelse af miljøvenlig grødeskæring.

- Øget vedligeholdelsesfrekvens.

7.2.4 Vedligeholdelseserfaringer og praksis 1992-2001

Erfaringerne fra vedligeholdelsen af Tværskov Mølle Å i perioden 1992-2001 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 strømrendeskæring af grøden og skakning af vandkanterne ved sidste vedligeholdelsestermin. Der har ikke været eksplicite krav til hverken vandløbets geometri eller vandføringsevne.

Hele vandløbet er grødeskåret 2 gange om sommeren med håndle i ugerne 27-28 og 37-38. Grødevæksten må generelt betegnes som værende middel, men kan stedvis være kraftig. Der er en del sandtransport, som har tendens til at samle sig i den rige vegetation af Smalbladet Mærke. Der er ikke foretaget opgravninger af sand i perioden 1990-2000 på nær lige nedstrøms for den øverste markvejsbro, St. 4,1 km.

7.3. FASTLÆGGELSE AF VEDLIGEHOLDELSKRAV FOR TVÆRSKOV MØLLE Å.

Fyns Amt har besluttet at ændre vedligeholdelsesbestemmelserne i forhold til det tidligere gældende regulativ af 11. marts 1993. De væsentligste ændringer er:

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

I regulativet er fastsat krav til omfanget af grødeskæringen. Efter hver grødeskæring skal der være en strømrønde af en bestemt bredde. Strømrønden kan evt. bestå af flere mindre strømrønder, hvis samlede bredde umiddelbart efter grødeskæring skal ligge inden for det interval, der er angivet i regulativet. Strømrøndens 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 Tværskov 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 17.01.91 og 15.03.91.

Grødeskæringen om sommeren skal ske til faste terminer; dvs. at der er krav til hvornår, der skal skæres grøde i vandløbet. Vedligeholdelsesterminerne er de samme som i regulativet af 10. september 1992.

7.3.1. Vedligeholdelse på strækningen 0 m - 4.274 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:

847 m, 1.367 m, 1.858 m, 2.523 m, 2.806 m, 3.400 m, 3.860 m og 4.247 m.

Kravet til vandføringsevnen om vinteren er fastlagt på grundlag af opmålingen af vandløbet i 1991. 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 m^3/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 17.01.91 og 15.03.91. Dette betyder, at der ved kontrolmåling maksimalt tillades en vandspejlsstigning på 10 cm i forhold til vandløbets vandføringsevne i 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 1991.

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 TVÆRSKOV MØLLE Å'S FREMTIDIGE VEDLIGEHOVELDELSE I RELATION TIL VANDFØRINGSEVNEEN OG DE MILJØMÆSSIGE KRAV TIL VANDLØBETS FYSISKE TILSTAND

Vedligeholdelsesbestemmelserne fastlagt i regulativet sikrer, at vintervandføringsvevnen i Tværskov Mølle Å normalt ikke vil blive væsentlig mindre end ved registreringen af vintervandføringsevnen i 1991.

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

7.4.1. Vintervandføringsevnen

Som kravene til vintervandføringsevne og dimensioner er formuleret, svarer de nogenlunde til forholdene i Tværskov Mølle Å på opmålingstidspunktet i 1991. Kravene til vintervandføringsevnen rummer dog mulighed for en mindre hævning af vandløbsbunden svarende til 10 cm over niveauet i 1991, uden at dette betyder overskridelse af regulativets bestemmelser. Omfattende oprensning i Tværskov Mølle Å kan med de fastsatte krav ikke forventes i de nærmeste år.

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

7.4.2. Sommervandføringsevnen

Vandføringsevnen om sommeren er bestemt af vandløbets geometri og grødemængde. Den geometriske parameter reguleres vha. krav til vandføringsevnen om vinteren mens bidraget fra grøde reguleres vha. grødeskæring. De fastsatte krav til strømrøndevidden 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 vandspejlsvidden. Der kan efterlades grødeøer i vandløbet, hvis strømrønderne på hver side af disse grødeøer har en samlet bredde som fastsat i regulativet.

På strækninger med lille vandføringsevne kan det være hensigtsmæssig med hyppig grødeskæring for at tilgodese det fysiske miljø i vandløbet og samtidig opnå en acceptabel vandføringsevne. Der er fastlagt 2 grødeskæringsterminer i hele vandløbet.

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

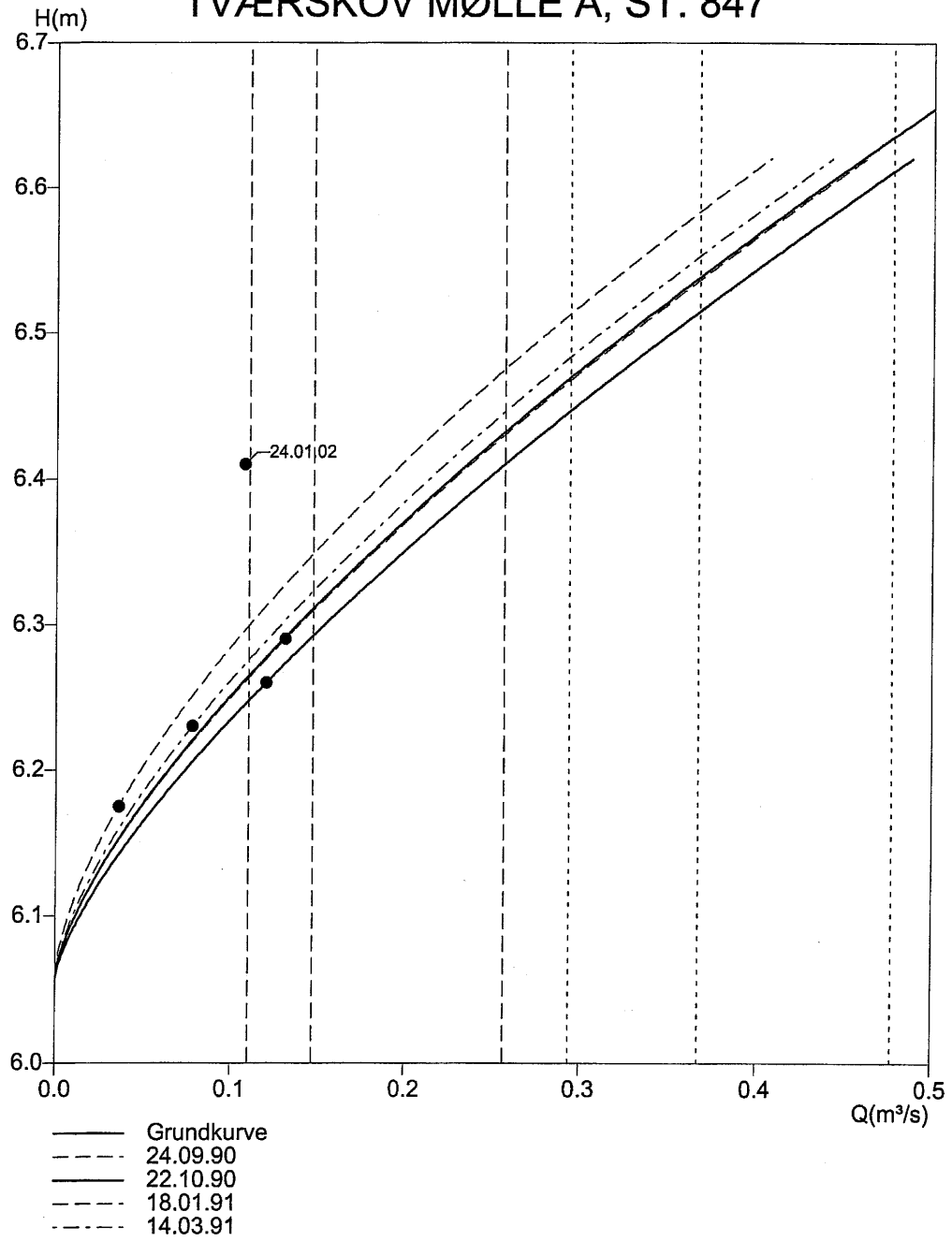
7.5. VANDFØRINGSEVNEKURVER OG TVÆRPROFILER.

I det følgende afsnit er vist figurer indeholdende de beregnede grundkurver for Tværskov 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.

TVÆRSKOV MØLLE Å, ST. 847



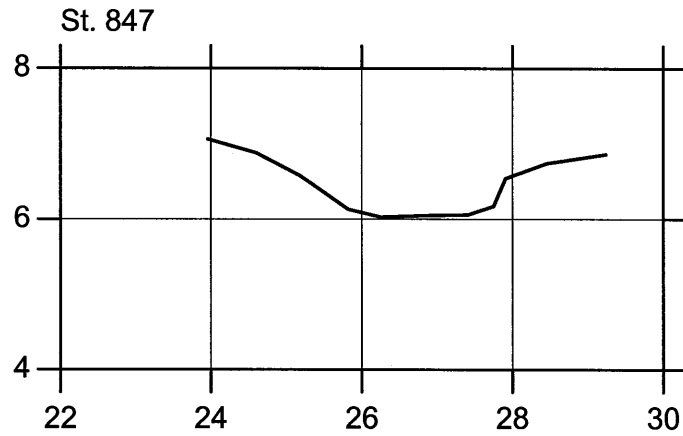
TVÆRSKOV MØLLE Å

VASP 

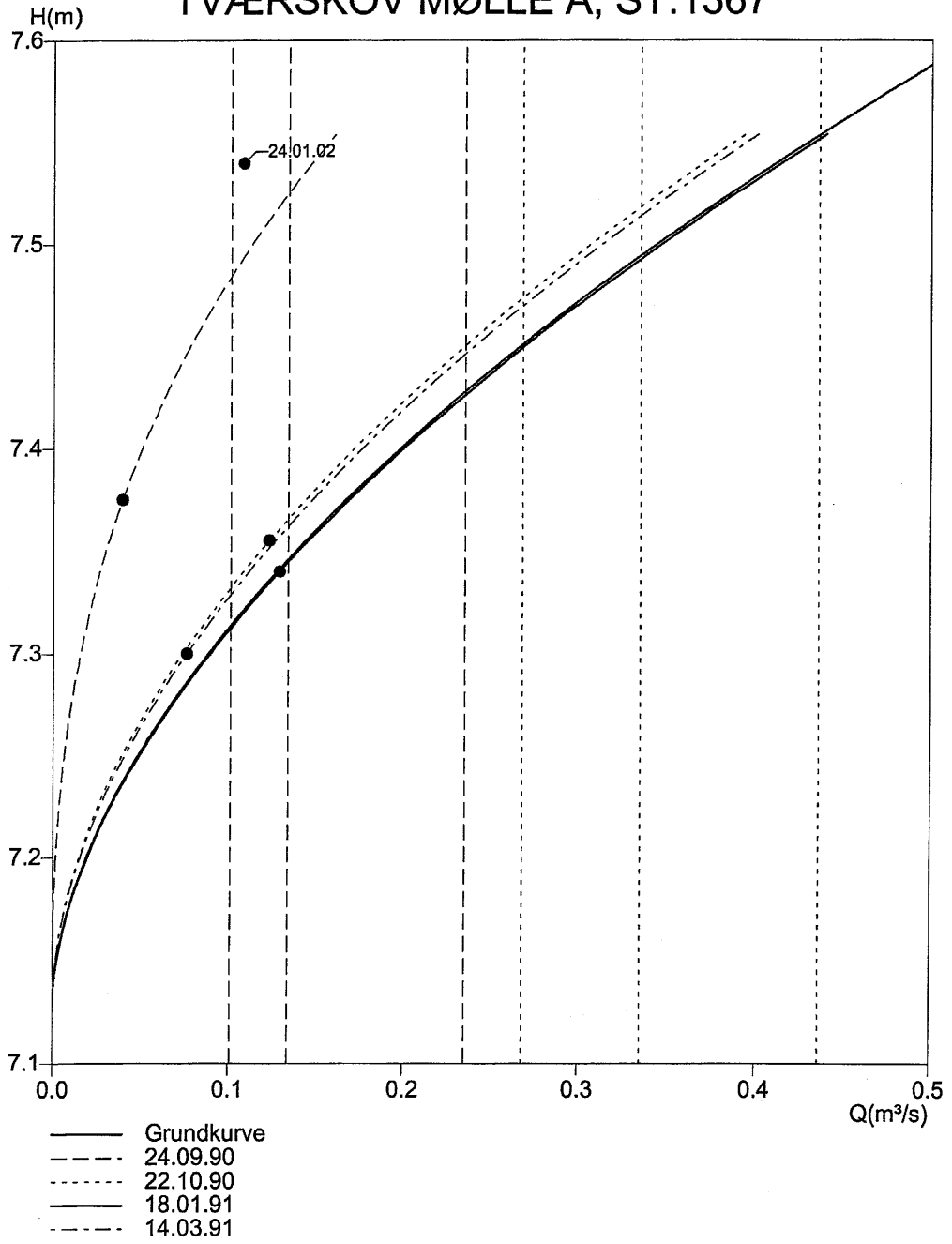
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af DDH 1991 og Kampsax 2002



TVÆRSKOV MØLLE Å, ST.1367



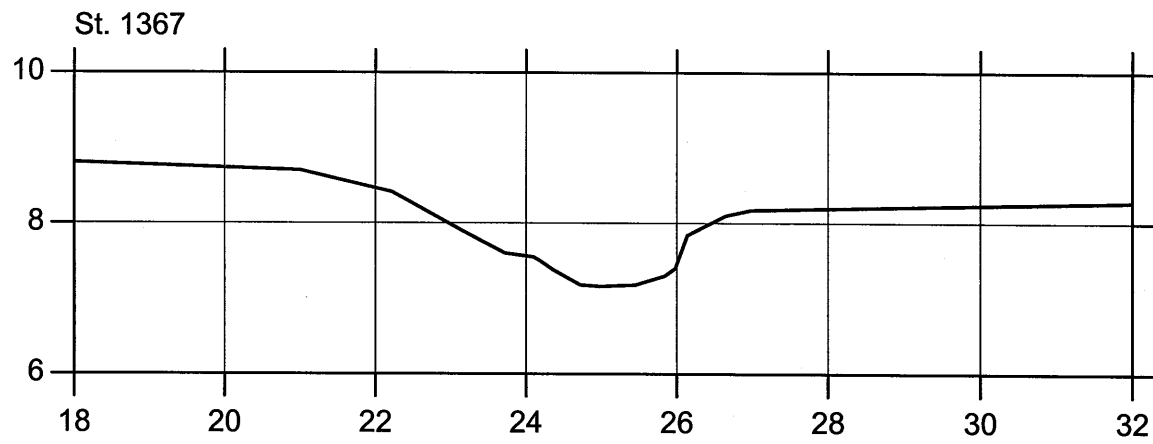
TVÆRSKOV MØLLE Å

VASP 

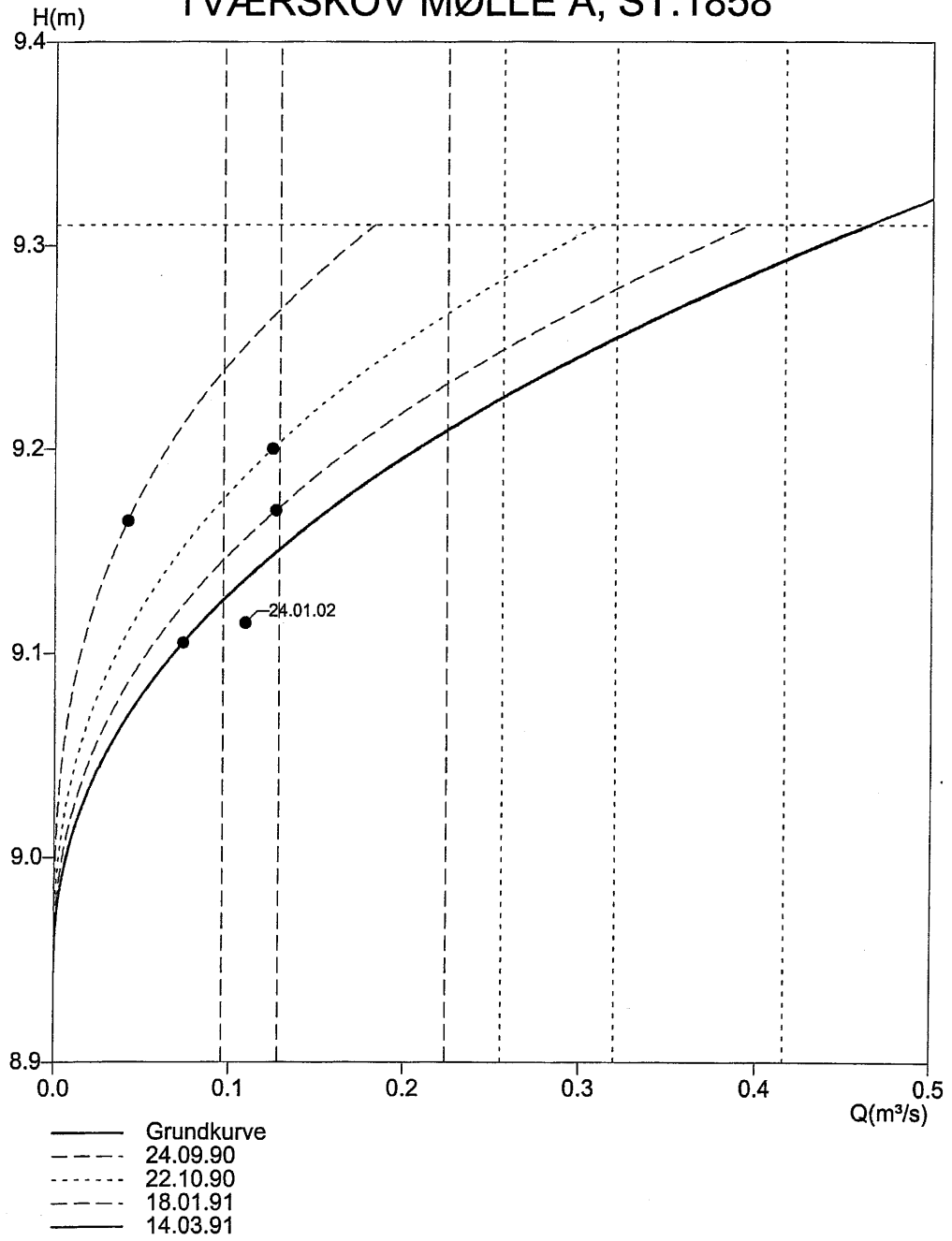
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af DDH 1991 og Kampsax 2002



TVÆRSKOV MØLLE Å, ST.1858



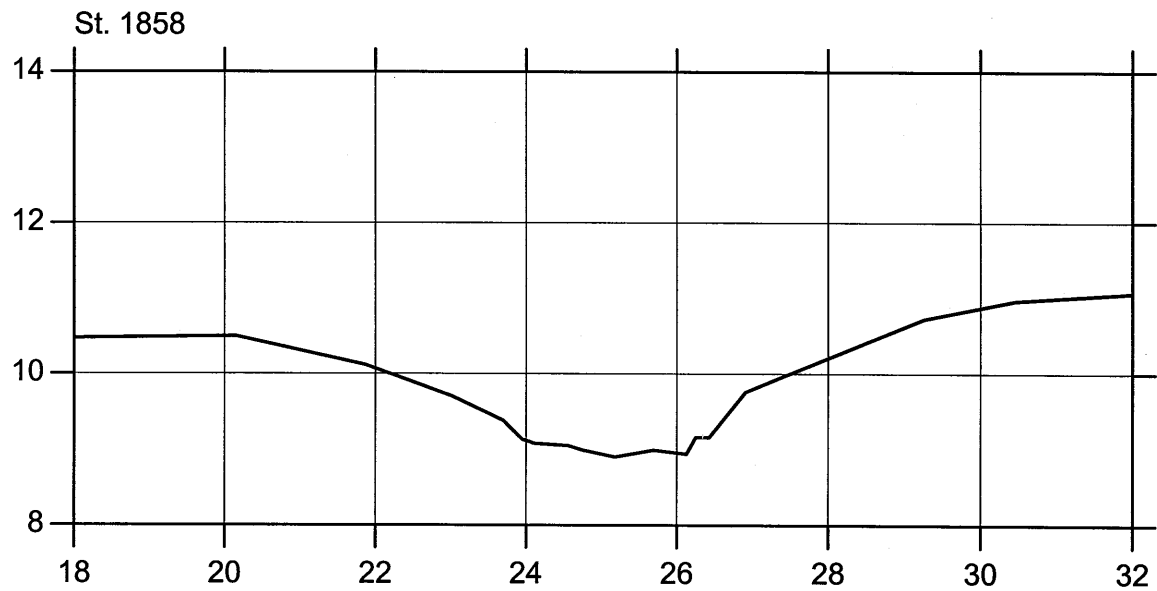
TVÆRSKOV MØLLE Å

VASP 

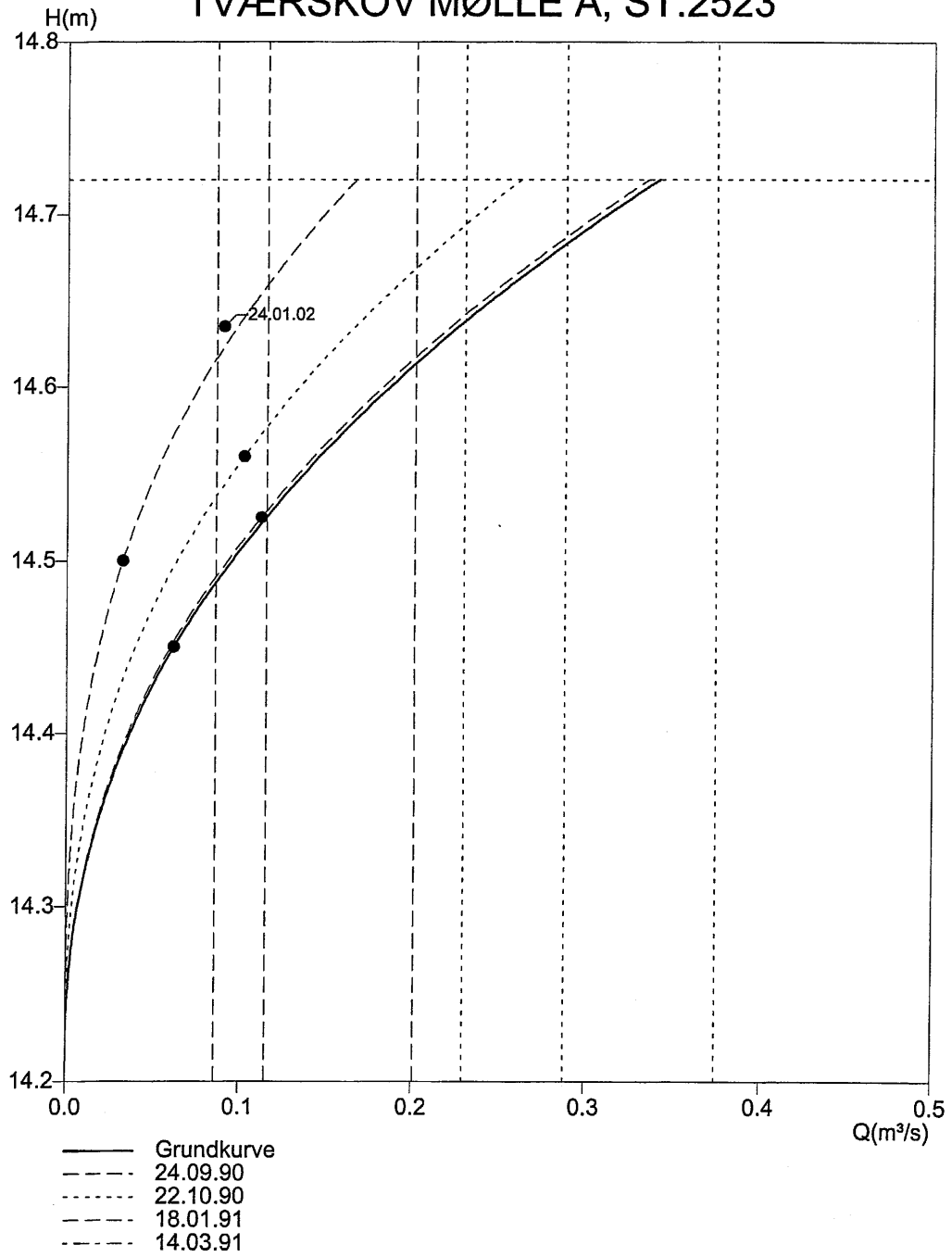
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af DDH 1991 og Kampsax 2002



TVÆRSKOV MØLLE Å, ST.2523



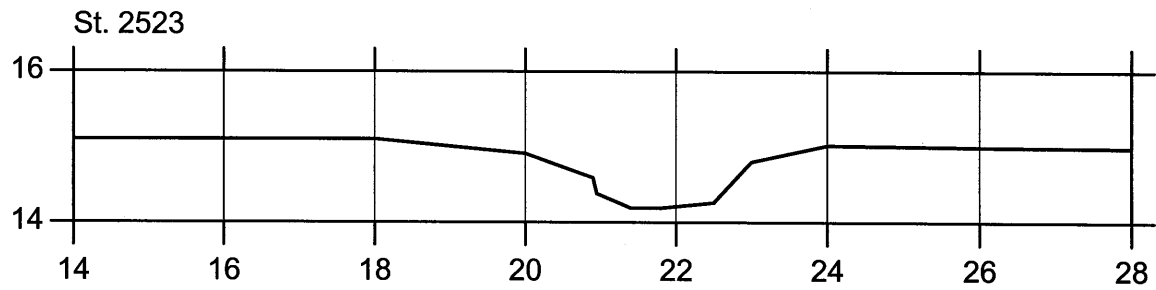
TVÆRSKOV MØLLE Å

VASP 

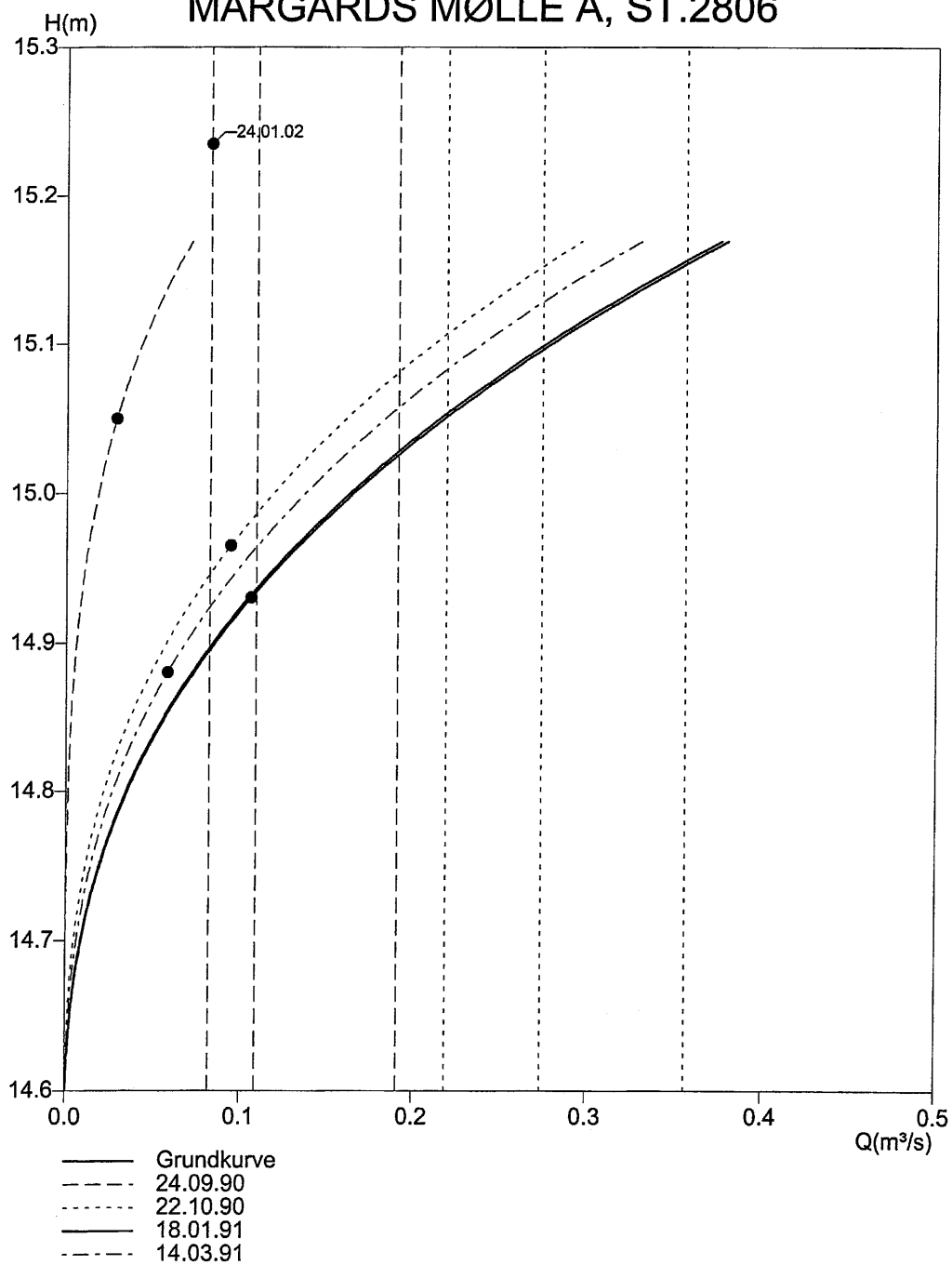
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af DDH 1991 og Kampsax 2002



MARGÅRDS MØLLE Å, ST.2806



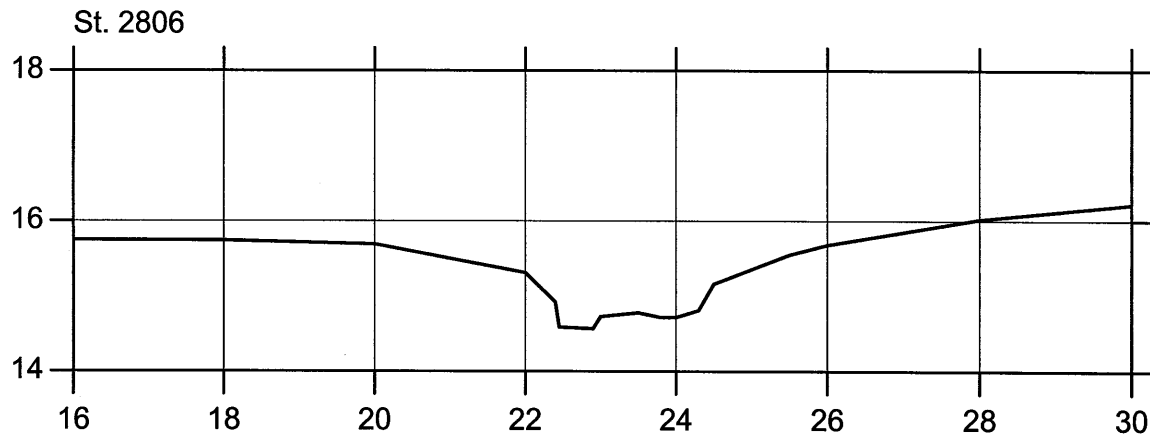
TVÆRSKOV MØLLE Å

VASP 

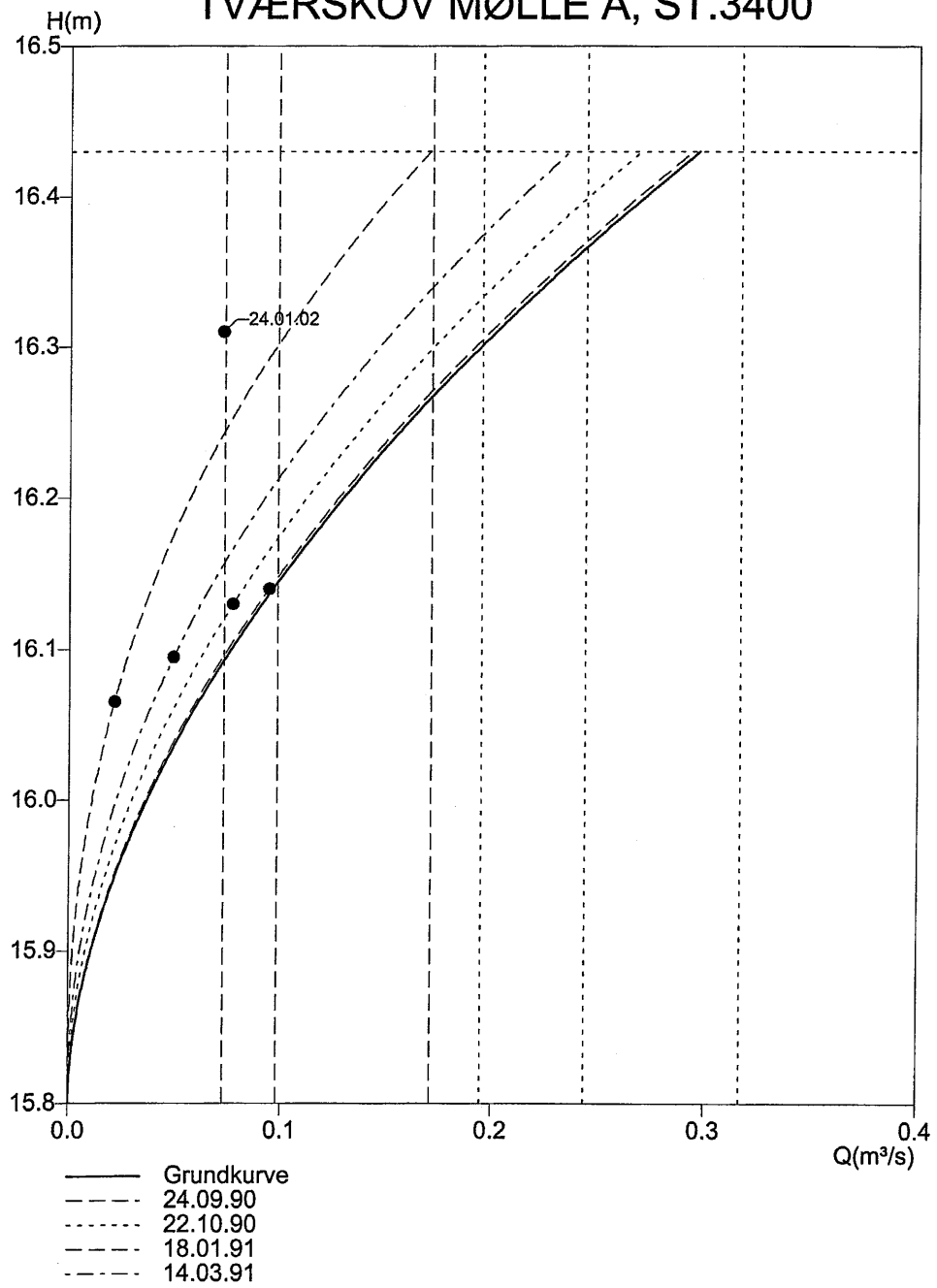
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af DDH 1991 og Kampsax 2002



TVÆRSKOV MØLLE Å, ST.3400



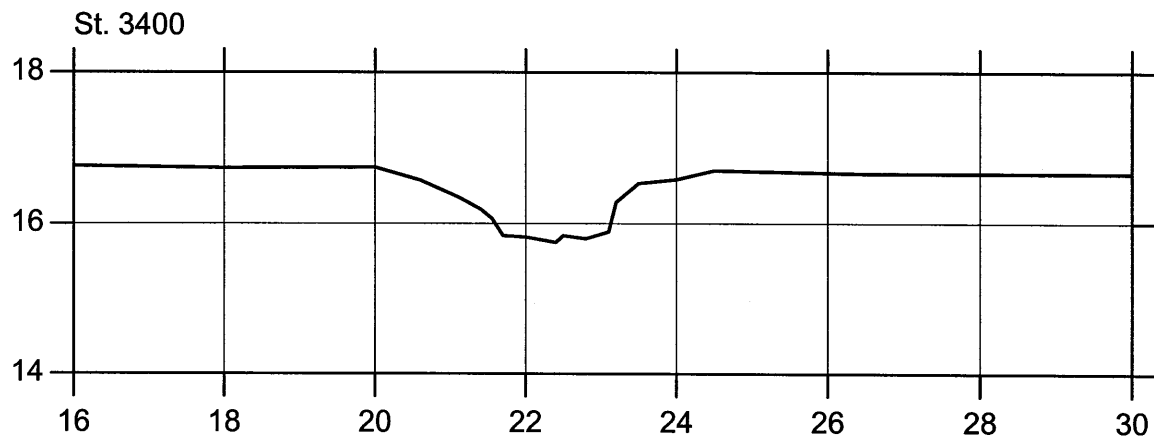
TVÆRSKOV MØLLE Å

VASP 

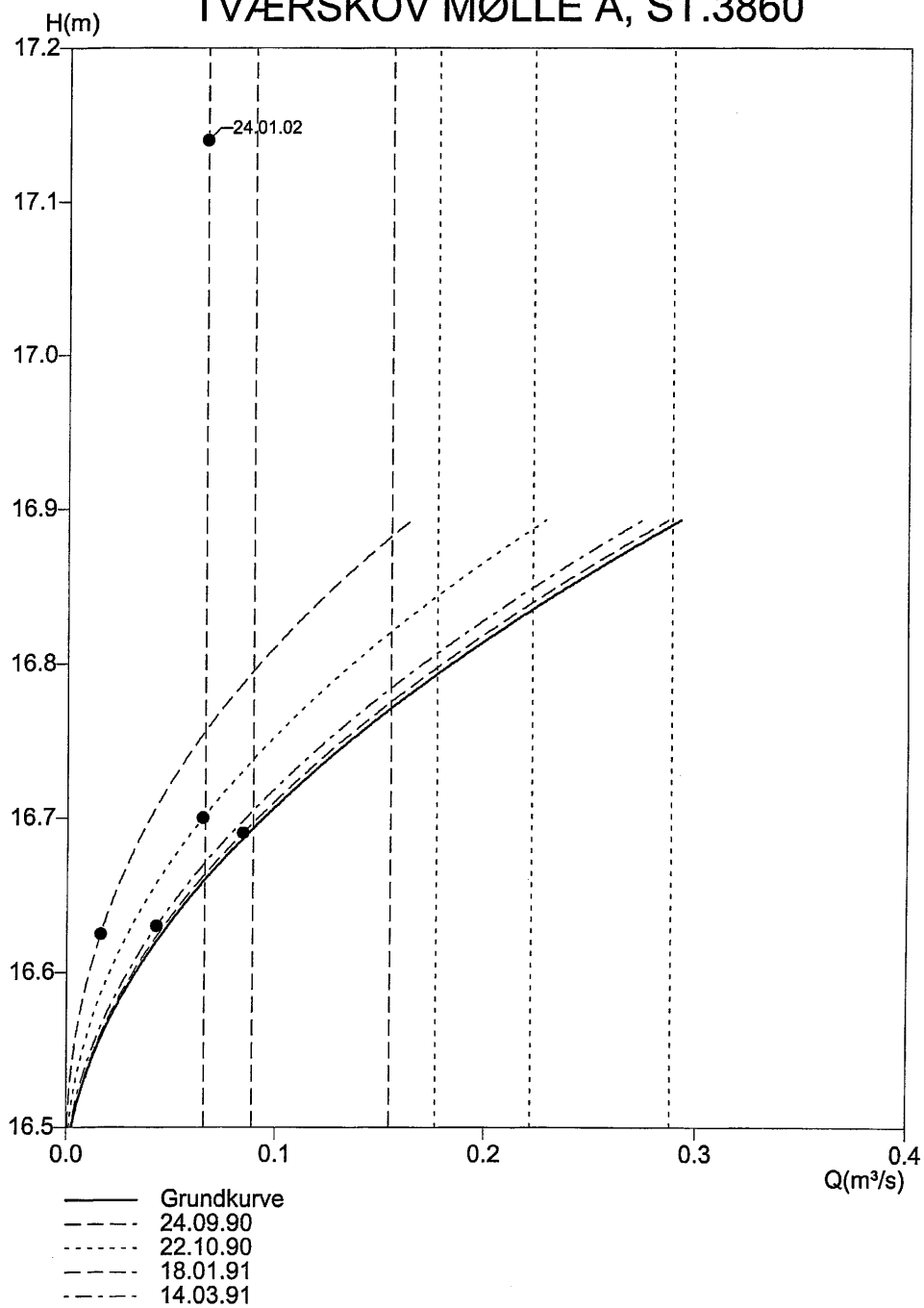
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af DDH 1991 og Kampsax 2002



TVÆRSKOV MØLLE Å, ST.3860



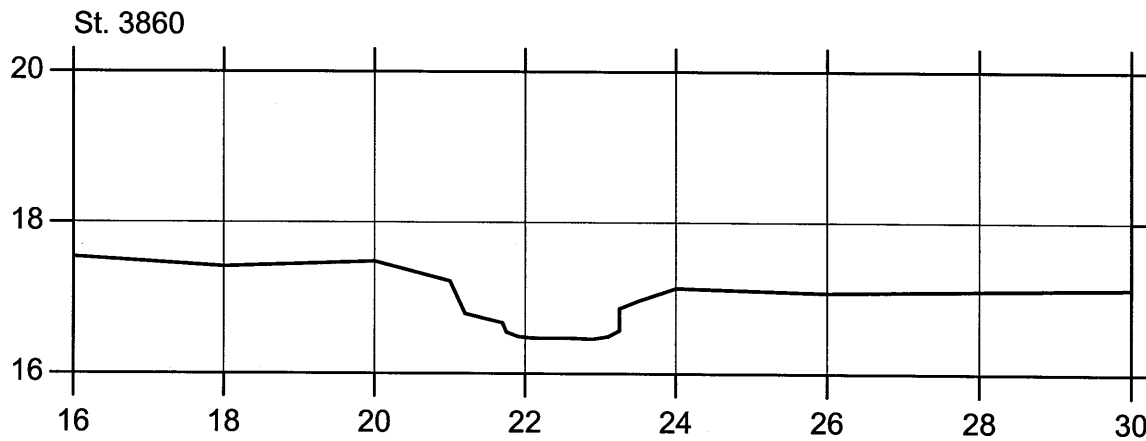
TVÆRSKOV MØLLE Å

VASP 

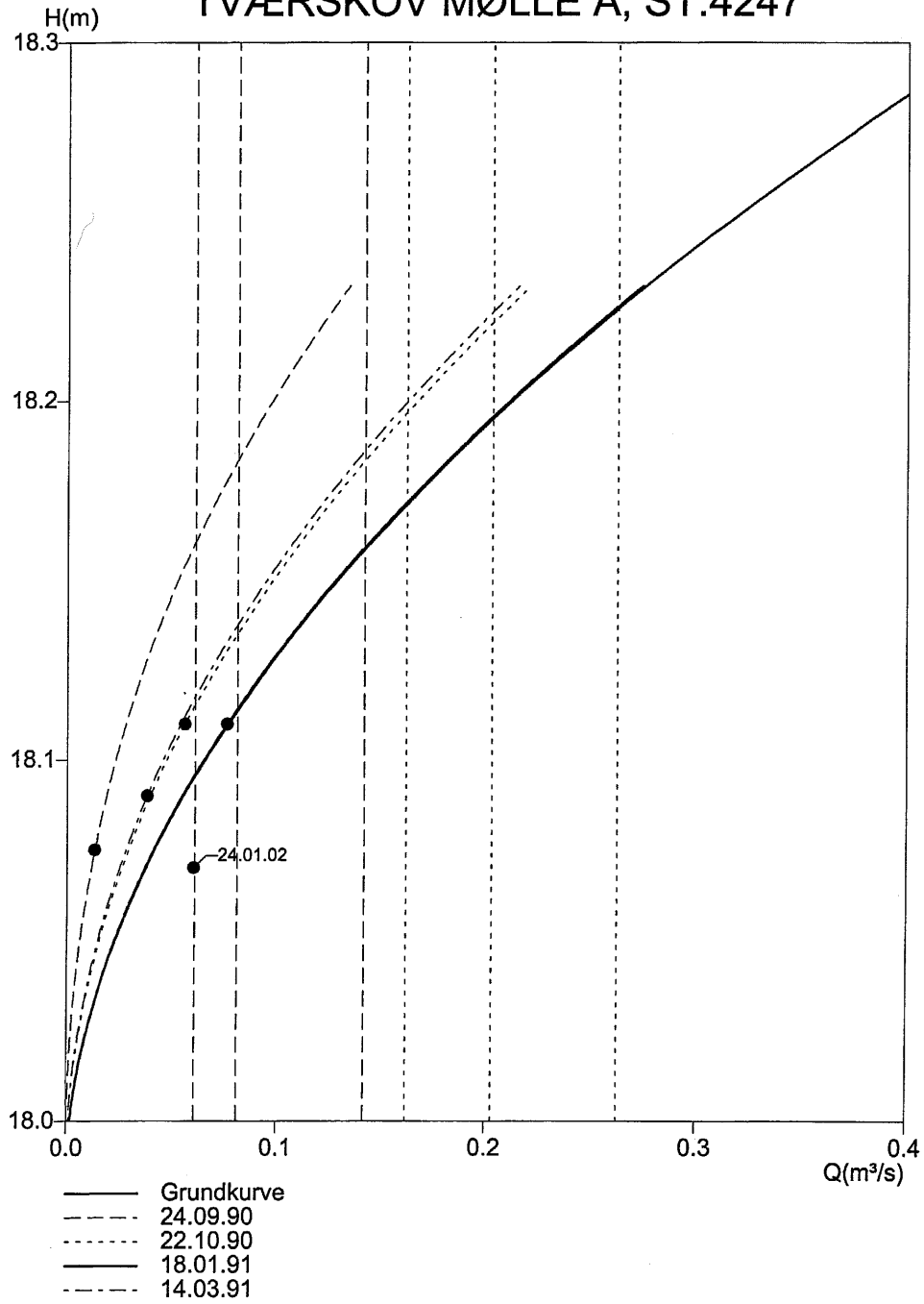
Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af DDH 1991 og Kampsax 2002



TVÆRSKOV MØLLE Å, ST.4247



TVÆRSKOV MØLLE Å

VASP 

Lodret akse : kote i m skala 1:100

Vandret akse : afstand i m skala 1:100

— Opmålt af DDH 1991 og Kampsax 2002

