

I det følgende gives en kort beskrivelse af baggrunden for opstillingen af vandføringsevnekurverne for Bogense Bybæk.

Stationerne for opstilling af vandføringsevnekurver er udvalgt således, at de tilsammen beskriver Bogense Bybæk's vandføringsevne (dog undtaget de stuvningspåvirkede strækninger).

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

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

STATION	RUHEDSTAL				
meter	Dato:	05.09.89	29.09.89	22.02.90	29.03.90
30 - 1053		11	13	22	18
1053 - 2002		19	12	26	21
2002 - 2422		30	29	41	40
2422 - 2671		8	13	19	18
2671 - 3200		12	12	24	15
3200 - 3658		14	14	21	18
4200 - 4750		3	3	8	5
4750 - 5198		5	6	27	27
5198 - 5752		1	2	8	7

Tabel 7.2: Ruhedstal bestemt i Bogense Bybæk.

Vintervandføringsevne

De bestemte ruhestal for målerunderne den 22.02.90 og den 29.03.90 fastlægger sammen med vandløbets geometri den vandføringsevne, der er i Bogense Bybæk i en vintersituation med ringe grødebevoksning. Den bedste vandføringsevne beskriver den såkaldte grundkurve, dvs. sammenhængen mellem vandstand og vandføring ved det nuværende profil og uden væsentlig grødebevoksning. Ved at udføre vandspejlsberegninger for en hel række vandføringer er grundkurven fastlagt.

Sommervandføringsevne

De bestemte ruhestal for målerunderne den 05.09.89 og den 29.09.89 fastlægger sammen med vandløbets geometri vandføringsevnen, der er i Bogense Bybæk i sommersituationer med grødebevoksning. Målerunderne er gennemført henholdsvis før og efter en partiel grødeskæring.

Disse vandføringsevner beskriver kun den grødesituation, der var på observationstidspunkterne. Da grødemængden varierer fra år til år og i løbet af året, er de bestemte kurver kun eksempler på grødekurver.

d. Vurdering af Bogense Bybæk's vandføringsevne

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

Den beregnede vandføringsevne er i såvel sommer- som vinterperioden stor på begge de undersøgte vandløbsstrækninger, som ikke er stuvningspåvirkede. På den stuvningspåvirkede strækning opstrøms Harritslevgård vil der derimod forekomme hyppigere oversvømmelserafhængig af opstemningshøjden.

Station	Vandføringsevne			
	Sommer		Vinter	
	05.09.89	29.09.89	22.02.90	29.03.90
622-1053	+	+	+	+
1053-1525	+	+	+	+
1525-2002	+	+	+	+
2002-2422	+	+	+	+
2671-3200	+	+	+	+
3200-3658	+	+	+	+
4750-5198	+	+	+	+
5198-5752	+	+	+	+

+ : Stor vandføringsevne - 10 års maksimumafstrømning giver ikke anledning til oversvømmelse.

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

- : Lille vandføringsevne - medianmaksimum giver anledning til oversvømmelse.

Tabel 7.3: Vandføringsevnen på udvalgte stationer.

7.3. VANDLØBETS TIDLIGERE VEDLIGEHOJDELSE - REGULATIVBESTEMMELSER OG VEDLIGEHOJDELSESERFARINGER

Tidligere regulativbestemmelser:

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

Bogense Bybæk er vedligeholdt efter bestemmelserne i "Tillæg til regulativerne for amtsvandløbene i Odense og Assens amtsrådsredse", af oktober 1963.

Bogense Bybæk var i dette tillægsregulativ placeret i Klasse 2 i hele vandløbets længde.

På Klasse 2 strækning omfattende vedligeholdelsen grødeskæring, evt. slåning af sideskråninger samt fjernelse af mindre lokale sandbanker i kurver og lignende.

Vedligeholdelse foretoges således:

St. 0 til St. 3000	2 gange årligt med synstidspunkter 1. juni og 15. september (fuld vedligeholdelse begge gange)
St. 3000 - St. 5800	1 gang - synstidspunkt 15. september (fuld vedligeholdelse)

Vedligeholdelseserfaringer

Erfaringerne fra vedligeholdelsen af Bogense Bybæk gennem de seneste 10 år kan kort skitseres som følger:

I hele vandløbets længde er foretaget grødeskæring, slåning af sideskråninger og oprensning af aflejringer i kurver og lignende til de ovennævnte synstidspunkter.

7.4 FASTLÆGGELSE AF VEDLIGEHOLDELSKRAV FOR BOGENSE BYBÆK

På baggrund af de udførte undersøgelser af vandførings-
evnen i Bogense Bybæk samt erfaringerne med den tidli-
gere udførte vedligeholdelse af vandløbet har Fyns Amt
fastlagt vedligeholdelsesprincipper, som anført i regu-
lativet.

I hele vandløbets længde, er der erfaringsmæssigt nor-
malt ikke behov for oprensning for at sikre vintervand-
føringsevnen, men der vil evt. være behov for grøde-
skæring for at sikre sommervandføringsevnen.

7.5 KONSEKVENSER AF BOGENSE BYBÆK'S FREMTIDIGE VEDLIGEHOVELDELSE I
RELATION TIL VANDFØRINGSEVNEEN OG DE MILJØMÆSSIGE KRAV TIL VAND-
LØBETS FYSISKE TILSTAND

De i regulativet fastlagte vedligeholdelsesbestemmelser sikrer, at Bogense Bybæk får en vandføringsevne, der normalt ikke vil forringes væsentligt i forhold til tidligere - samtidig med, at de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, fastlagt i medfør af recipientkvalitetsplanen, er tilgodeset, jf. vandløbslovens § 1.

Vintervandføringsevnen

Der er ikke opstillet krav til vintervandføringsevnen eller dimensioner i Bogense Bybæk.

I hele vandløbets længde vil der således normalt ikke blive foretaget bundoprensning (bortset fra fjernelse af fremmedlegemer, nedfaldne grene m.v.).

Sommervandføringsevnen

Jordbrugets afvandingsinteresser om sommeren tilgodeses ved miljøvenlig grødeskæring til faste terminer. Ved den miljøvenlige grødeskæring efterlades der altid grøde i vandløbet.

Der er fastlagt 2 grødeskæringsterminer i Bogense Bybæk mod hidtil 1-2.

De i regulativet fastlagte bestemmelser for gennemførelsen af grødeskæringen vurderes normalt ikke af forringe den eksisterende sommervandføringsevne væsentligt.

7.6 VANDFØRINGSEVNEKURVER OG TVÆRPROFILER

På de følgende sider er vist figurer indeholdende de beregnede grundkurver for Bogense Bybæk. Desuden er optegnet kurvevarianter gennem de observerede målepunkter for sommer- og vintersituationer (se figurene for signaturer).

På de stationer, hvor vinter 10 års maksimum afstrømning giver anledning til oversvømmelse, er afsat en vandret prikket linie, der angiver oversvømmelsesgrænsen. På de øvrige stationer er den øvre kurvebegrænsning lig med vandstanden ved vinter 10 års maksimum.

De lodrette linier angiver henholdsvis sommer medianmaksimum, 5 års maksimum og 10 års maksimum (prikkede linier), samt vinter medianmaksimum, 5 års maksimum og 10 års maksimum (stiplede linier), for døgnmiddelvandføringen.

På figurene angiver Q vandføring og H vandspejlskote over Dansk Normal Nul.

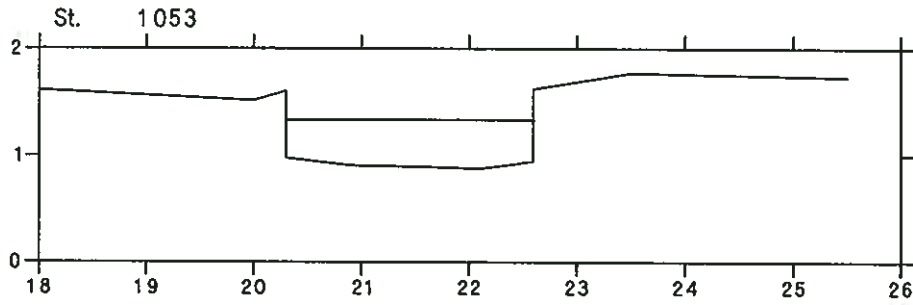
I tilknytning til hver figur er den centrale del af tværprofilet vist sammen med indnivelleret vandspejl. Den vandrette akse er afstand i meter, mens den lodrette akse er kote i meter over Dansk Normal Nul.

BOGENSE BYBÆK

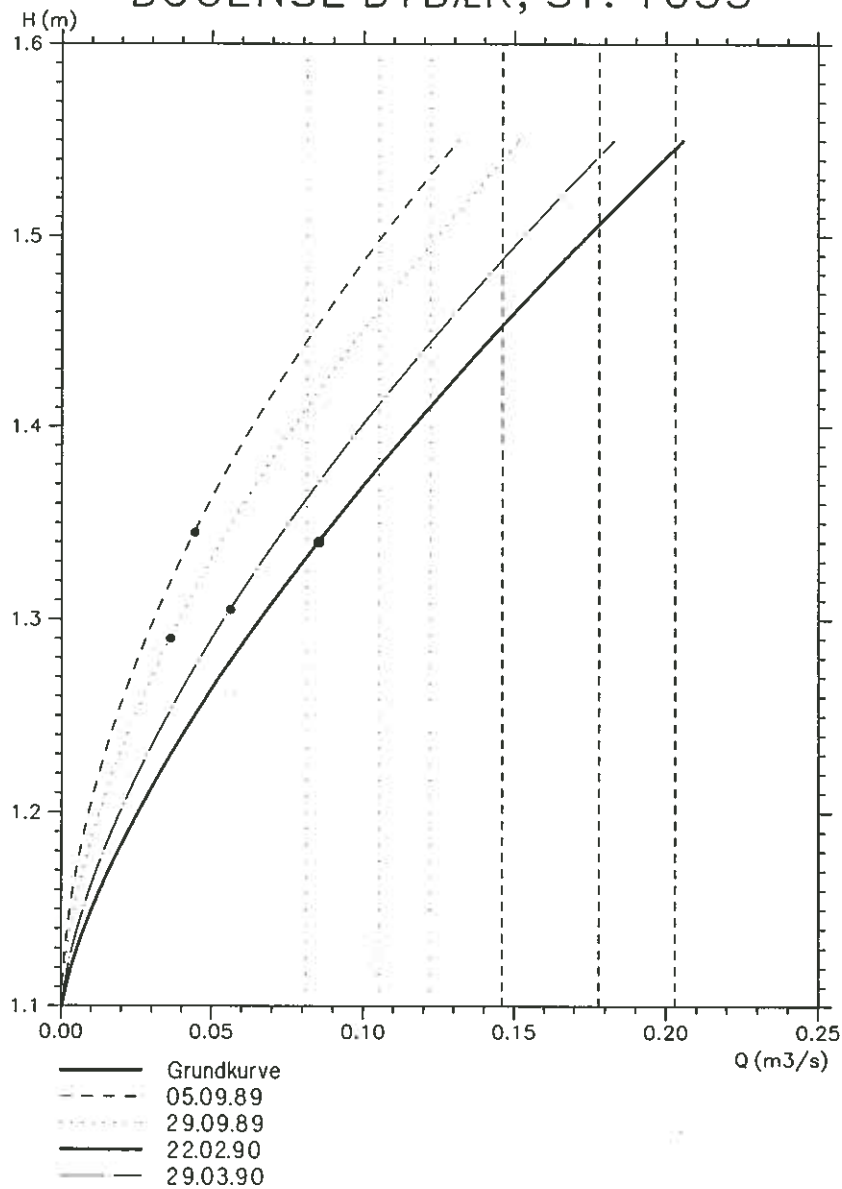
VASP 

Opmålt af Hedeselskabet/Odense, maj 1990

lodret akse : kote i m
vandret akse : afstand i m



BOGENSE BYBÆK, ST. 1053

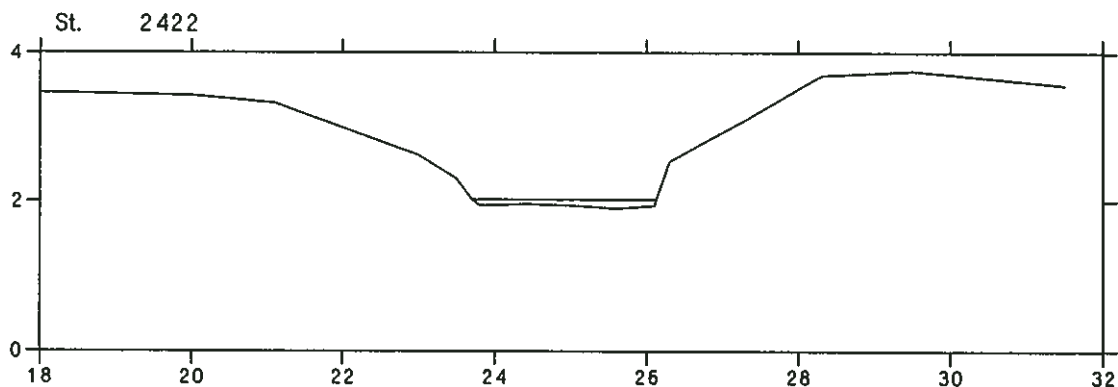


BOGENSE BYBÆK

VASP 

Opmålt af Hedeselskabet/Odense, maj 1990

lodret akse : kote i m
vandret akse : afstand i m



BOGENSE BYBÆK, ST. 2422

