

**NATURSTYRELSEN RIBE AREALFORVALTNING
GENOPRETNING AF VARDE Å - SOM UDFØRT**

Rekvirent

Naturstyrelsen Ribe Arealforvaltning
att. Lene Kristensen
Skovridervej 3
6510 Gram
73 51 44 56
29 62 97 28
lekri@nst.dk

Rådgiver

Orbicon A/S
Jens Juuls Vej 16
8260 Viby J

Projekt : 1390900435
Projektleder : Lars Bo Christensen
Kvalitetssikring : Lars Chr. Hjørnholt
Revisionsnr. : 0
Godkendt af : Henrik Vest Sørensen
Udgivet : 28. november 2011

Orbicon A/S
Jens Juuls Vej 16
8260 Viby J
87 38 61 66

info@orbicon.dk
www.orbicon.dk

CVR nr: 21 26 55 43

Nordea:
2783-0566110733

INDHOLDSFORTEGNELSE

1	Baggrund	5
2	Varde Å.....	6
2.1	Som udført dimensioner	6
2.2	Kontrol	12
3	Ansager Kanal	15
4	Biløbene.....	19

TEGNINGSFORTEGNELSE

Tegning nr.	Indhold	Målforshold
002.1 - rev 7	Som udført - Projekterede ændringer for Varde Å Ansager Stemmeværk - Hodde	1:4.000
002.2 - rev 7	Som udført - Projekterede ændringer for Varde Å Hodde - Nørholm	1:4.000
002.3 - rev 7	Som udført - Projekterede ændringer for Varde Å Nørholm - Sig	1:4.000
002.4 - rev 7	Som udført - Projekterede ændringer for Varde Å Sig - Karlsgårde	1:4.000
005	Som udført - Projekterede ændringer af Ansager Kanal	1:10.000

BILAGSFORTEGNELSE

Bilag nr.	Indhold	Målforhold
1	Længdeprofil for Varde Å, som udførte forhold på strækningen mellem st. 34000 og st. 55000. Desuden er vist dræn og grøfttilløb samt større åbne tilløb. Endelig er vist placering af broer.	1:100 / 1:10.000
2	Tværfiler for Varde Å på strækningen mellem st. 34500 og st. 54000. Samplot mellem projekterede forhold og kontrolopmåling med profilopmåling for i gennemsnit hver ca. 300 m.	1:100 / 1:250
3	Længdeprofil for Kanalgrøft 1 og 2 i den opfyldte Ansager Kanal. Vandskel mellem de 2 grøfter findes i st. 6785. Desuden er vist placering af dræn og krydsende veje.	1:100 / 1:10.000
4	Tværfiler for de etablerede kanalgrøfter. Kontrolopmåling på strækningen mellem st. 2000 og st. 8100.	1:50 / 1:50
5.1	Opmålte tværfiler i Møllekanalen før start af anlægsarbejder.	1:50 / 1:100
5.2	Længdeprofil for Møllekanalen på strækningen mellem st. 0 (indtag fra Varde Å) og stemmeværket ved Nørholm Mølle. Projekterede forhold.	1:50 / 1:2.000
5.3	Tværfiler for Møllekanalen på strækningen mellem st. 0 og st. 322. Samplot mellem projekterede forhold og kontrolopmåling.	1: 50 / 1:100
6.1	Opmålte tværfiler i Voldgraven før start af anlægsarbejder.	1:50 / 1:100
6.2	Længdeprofil for Voldgraven på strækningen mellem st. 0 (indtag fra Varde Å) og sammenløbet med Møllekanalen i st.179. Projekterede forhold.	1:50 / 1:2.000
6.3	Tværfiler for Voldgraven på strækningen mellem st. 0 og st. 179. Samplot mellem projekterede forhold og kontrolopmåling.	1: 50 / 1:100

1

BAGGRUND

I det følgende er præsenteret som udført materiale for projekt Genopretning af Varde Å. Præsentationen er alene gennemført med tegninger, tabeller og bilag, og kun hvor det er fundet nødvendigt for forståelsen, er disse forhold beskrevet i tekst.

2 VARDE Å

2.1 Som udført dimensioner

Vandløbets udførte trace fremgår af tegning 002.1 - 002.4. I tabel 2.1 er vist placering af gydestryg (inkl. stryget ved Ansager samt stryget ved styrtet i st. 47593), broer sandfang og tilløb til Varde Å på projektstrækningen. Ændringer i forhold til projektet fremgår tabellen.

Tabel 2.1: Placering af gydestryg (inkl. stryget ved Ansager), broer, sandfang og tilløb til Varde Å inden for projektstrækningen.

Station	Bundkote m DVR90	Bemærkning
34560	12,94	Start stryg, Ansager
35000	11,35	Slut stryg, Ansager
36839	11,00	Start gydestryg 1
36939	10,60	Slut gydestryg 1
38420	10,00	Start gydestryg 2
38500	9,68	Slut gydestryg 2
39711	8,25	Ny Hessel bro
39721	8,25	
41169	8,80	Start gydestryg 3
41219	8,60	Slut gydestryg 3
41822	7,60	Hodde bro
41828	7,60	
42887	-	Kybæk
43653	7,90	Start gydestryg 4
43753	7,50	Slut gydestryg 4
46430	-	Indløb Nørholm Møllekanal
46458	6,30	Spang
46462	6,30	
46490*	6,95	Start gydestryg 5
46590*	6,55	Slut gydestryg 5
46954	-	Indløb Voldgrav
47077	5,85	Spang
47081	5,85	
47162	5,65	Bro ved Nørholm
47166	5,65	
47406	-	Udløb Voldgrav
47412	5,60	Stokkebro
47417	5,60	
47593**	5,85	Styrt ombygget. Stryg start
47733**	5,15	Stryg slut

Tabel 2.1: Fortsat.

Station	Bundkote m DVR90	Bemærkning
48536***	5,30	Start gydestryg 6
48566***	5,18	Slut gydestryg 6
48771	-	Linding Å
50501	-	Indløb Sig Fiskeri
50621	4,37	Start gydestryg 7
50751	3,85	Slut gydestryg 7
50879	-	Udløb Sig Fiskeri
50925	3,05	Vesterbækvej
50933	3,05	
52538	-0,70	Start sandfang
52698	-0,70	Slut sandfang
52703	3,08	Start gydestryg 8
52803	2,68	Slut gydestryg 8
53280	-	Holme Å
53512	1,50	Karlsgårdevej
53517	1,50	
53982	1,37	Sammenløb/tilløb fra Karlsgårde Sø

*: Gydestryg nr. 5 ved indtaget til Nørholm Møllekanal er flyttet til nedstrøms indtaget for at sikre vandtilførsel til det opførte stemmeværk.

** : Eksisterende betonstyt ikke fjernet af hensyn til vandstandsforholdene omkring Nørholm Gods. Styrtet er ombygget til stryg over en 140 m lang strækning.

***: Gydestryg nr. 6 er ifølge aftale med bygherren afkortet fra 100 m til 30 m.

I tabel 2.2 er vist Varde Å's dimensioner. Ændringer i forhold til projektet fremgår af tabellen.

Tabel 2.2: Varde Å's dimensioner.

Station	Bundkote cm DVR90	Bund- bredde cm	Fald ‰	Anlæg	Anmærkning
35000	1135	x	x	x	Slut stryg, Ansager
		1400	0,58	1,5	
39682	852	x	x	x	
		1400	0,4	1,5	
39711	851	x	x	x	
39711	825	x	x	x	
					Bro ved Hesseldalvej
39721	825	x	x	x	
39721	851	x	x	x	
		1400	0,4	1,5	

Tabel 2.2: Fortsat.

Station	Bundkote cm DVR90	Bund- bredde cm	Fald ‰	Anlæg	Anmærkning
39734	850	x	x	x	
		1400	0,41	1,5	
41822	762	x	x	x	
41822	760	x	x	x	
					Hodde Bro
41828	760	x	x	x	
41828	762	x	x	x	
		1400	0,41	1,5	
46458	577	x	x	x	
46458	630	x	x	x	
					Spang
46462	630	x	x	x	
46462	578	x	x	x	
		1400*	0,5	1,5	
46953	554	x	x	x	
		1400*	0,5	1,5	
46955	554	x	x	x	
		800	0,53	1,5	
47077	547	x	x	x	
47077	585	x	x	x	
					Spang
47081	585	x	x	x	
47081	547	x	x	x	
		800	0,53	1,5	
47162	543	x	x	x	
47162	565	x	x	x	
					Bro ved Nørholm
47166	565	x	x	x	
47166	543	x	x	x	
		800	0,53	1,5	
47405	530	x	x	x	
		800	0,87	1,5	
47412	529	x	x	x	
47412	560	x	x	x	
					Nørholm Stokkebro
47417	560	x	x	x	
47417	529	x	x	x	
		1400	0,96	1,5	
47462	525	x	x	x	

Tabel 2.2: Fortsat.

Station	Bundkote cm DVR90	Bund- bredde cm	Fald ‰	Anlæg	Anmærkning
		1400	0,55	1,5	
50925	329	x	x	x	
50925	305	x	x	x	
					Bro ved Vesterbækvej
50933	305	x	x	x	
50933	328	x	x	x	
		1400	0,55	1,5	
50980	326	x	x	x	
		1400	0,59	1,5	
52819	210	x	x	x	
		800	4	1,5	Stensikring ved DONG's olieledning
52841	200	x	x	x	
		1400	0,32	1,5	
53512	167	x	x	x	
53512	150	x	x	x	
					Bro ved Karlsgårdevej
53517	150	x	x	x	
53517	166	x	x	x	
		1400	0,59	1,5	
53982	137	x	x	x	Tilløb fra Karlsgårde Sø

*: På grund af en afsætningsfejl er vandløbet på strækningen gjort 14 m bredt. Ifølge projektet skal bundbredden være 10 m, og dette er tilstrækkeligt for strækningen mellem indtaget til Møllekanalen og indtaget til Voldgraven i det nye regulativ.

Længdeprofil for Varde Å indeholdende projekt samt ændringerne ved de 3 stryg, som er omtalt i tabel 2.3, er vist i bilag 1. Længdeprofilen indeholder ligeledes oplysninger om tilløb, dræn og grøfter som er omtalt i tabel 2.1 og 2.4.

Dimensioner m.m. for de 8 gydestryg samt stryget ved det ombygget styrt i st. 47593 fremgår af tabel 2.3.

Tabel 2.3: Placering og overordnede dimensioner for gydestrygene samt stryget i st. 47593 - st. 47733.

Nr.	Ny station, m	Stryglængde m	Maksimum strygbredde m	Strygbund m DVR90
1	36839 - 36939	100	30	11,00 - 10,60
2	38420 - 38500	80	30	10,00 - 9,66
3	41169 - 41219	50	30	8,80 - 8,55
4	43653 - 43753	100	35	7,90 - 7,50
5*	46490 - 46590	100	35	6,90 - 6,50
-**	47593 - 47733	-	14	5,85 - 5,15
6***	48536 - 48566	100	35	5,30 - 5,18
7	50621 - 50751	130	35	4,37 - 3,85
8	52703 - 52803	100	35	3,08 - 2,68

*: Gydestryg nr. 5 ved indtaget til Nørholm Møllekanal er flyttet til nedstrøms indtaget for at sikre vandtilførsel til det opførte stemmeværk.

** : Eksisterende betonstyrt ikke fjernet af hensyn til vandstandsforholdene omkring Nørholm Gods. Styrtet er ombygget til stryg over en 140 m lang strækning.

***: Gydestryg nr. 6 er ifølge aftale med bygherren afkortet fra 100 m til 30 m.

Tabel 2.4: Tabellen angiver dræn- og grøftetiløb til det anlagte forløb af Varde Å.

Fremtidig stationering	Dræn grøft	Tilløb fra Højre/Venstre	Diameter/Bundbredde	Matr. nr.	Ledning/grøft forlænget	Ledning/grøft afkortes
34835	Dræn	Højre	Ø100 cm	8 Hoddeskov By, Hodde	-	x
34920	Dræn	Højre	Ikke oplyst	1f Hoddeskov By, Hodde	65 m	-
35075	Dræn	Højre	Ikke oplyst	2k Hoddeskov By, Hodde	-	x
35185	Grøft	Højre	80 cm	3g Hesselby, Hodde	-	x
35213	Grøft	Højre	80 cm	2k Hoddeskov By, Hodde	-	x
35583	Grøft	Højre	50 cm	6k Hodde By, Hodde	-	x
36750	Grøft	Højre	80 cm	1e Hodde By, Hodde	-	x
38542	Grøft	Højre	50 cm	5e Hesselby, Hodde	-	x
39030	Grøft	Højre	70 cm	4a Hesselby, Hodde	10 m	-
39222	Dræn	Højre	Ikke oplyst	3a Hesselby, Hodde	15 m	-
39372	Grøft	Højre	40 cm	3a Hesselby, Hodde	-	x
39552	Dræn	Venstre	Ø10 cm	3a Hesselby, Hodde	10 m	-
39700	Dræn	Højre	Ikke oplyst	2y Hesselby, Hodde	-	x
39753	Dræn	Venstre	Ikke oplyst	2h Hesselby, Hodde	62 m	-
40087	Dræn	Højre	Ikke oplyst	3l Hesselby, Hodde	-	x
40377	Dræn	Højre	Ikke oplyst	3l Hesselby, Hodde	40 m	-

Tabel 2.4: Fortsat.

40422	Dræn	Højre	Ikke oplyst	6a Hodde By, Hodde	-	x
40427	Dræn	Venstre	Ikke oplyst	8r Hodde By, Hodde	-	x
40642	Dræn	Højre	Ø15 cm	6a Hodde By, Hodde	-	x
40746	Dræn	Højre	Ø15 cm	6a Hodde By, Hodde	-	x
40753	Dræn	Højre	Ø15 cm	6a Hodde By, Hodde	-	x
40836	Dræn	Venstre	Ikke oplyst	8o Hodde By, Hodde	45 m	-
41066	Dræn	Højre	Ø15 cm	6a Hodde By, Hodde	-	x
41077	Dræn	Højre	Ikke oplyst	6a Hodde By, Hodde	-	x
41232	Dræn	Højre	Ø15 cm	6a Hodde By, Hodde	-	x
41537	Dræn	Højre	Ø15 cm	4b Hodde By, Hodde	30 m	-
41551	Dræn	Højre	Ikke oplyst	6a Hodde By, Hodde	23 m	-
41631	Dræn	Højre	Ø25 cm	4bv Hodde By, Hodde	-	x
41844	Dræn	Højre	Ikke oplyst	2a Hodde By, Hodde	-	x
42025	Grøft	Højre	60 cm	2a Hodde By, Hodde	5 m	-
42169	Dræn	Venstre	Ikke oplyst	7e Hodde By, Hodde	10 m	-
42194	Grøft	Højre	60 cm	2a Hodde By, Hodde	-	x
42239	Dræn	Venstre	Ikke oplyst	7e Hodde By, Hodde	5 m	-
42239	Dræn	Højre	Ikke oplyst	7e Hodde By, Hodde	10 m	-
42465	Dræn	Venstre	Ikke oplyst	7e Hodde By, Hodde	10 m	-
42489	Dræn	Venstre	Ø15 cm	7e Hodde By, Hodde	30 m	-
42938	Dræn	Venstre	Ikke oplyst	7a Hodde By, Hodde	-	x
43888	Dræn	Højre	Ikke oplyst	2a Hulvig By, Hodde	60 m	x
44177	Dræn	Højre	Ikke oplyst	2a Hulvig By, Hodde	40 m	x
44849	Dræn	Højre	Ikke oplyst	4l Hulvig By, Hodde	-	x
45058	Dræn	Højre	Ikke oplyst	5a Hulvig By, Hodde	25 m	-
45249	Dræn	Højre	Ikke oplyst	5a Hulvig By, Hodde	25 m	-
45407	Dræn	Højre	Ikke oplyst	5a Hulvig By, Hodde	15 m	-
45484	Grøft	Venstre	100 cm	1a Nørholm Hgd., Thorstrup	-	-
45795	Dræn	Højre	Ikke oplyst	5a Hulvig By, Hodde	0 m	-
49356	Dræn	Venstre	Ikke oplyst	1a Nørholm Hgd., Thorstrup	-	-
49516	Dræn	Højre	Ikke oplyst	21 Sig By, Thorstrup	-	-
51179	Dræn	Højre	Ø17,5 cm	13i Sig By, Thorstrup	-	x
52248	Dræn	Højre	Ikke oplyst	28 Sig By, Thorstrup	-	x
52665	Dræn	Højre	Ikke oplyst	15e Sig By, Thorstrup	10 m	-
52780	Dræn	Højre	Ikke oplyst	15e Sig By, Thorstrup	10 m	-
52809	Dræn	Højre	Ikke oplyst	15e Sig By, Thorstrup	5 m	-
52820	Dræn	Højre	Ø10 cm	15e Sig By, Thorstrup	-	x
52844	Dræn	Højre	Ikke oplyst	15e Sig By, Thorstrup	-	x
53681	Dræn	Højre	Ikke oplyst	10p Sig By, Thorstrup	-	x
53704	Dræn	Højre	Ø20 cm	10p Sig By, Thorstrup	-	x

2.2 Kontrol

Varde Å's dimensioner er kontrolleret med opmåling af tværprofiler for i gennemsnit hver ca. 300 m. I bilag 2 er vist samplot mellem Varde Å's projekterede dimensioner, og de kontrolopmålte tværprofiler. Der er entreprenøren (M.J. Eriksson), som har gennemført kontrolopmålingen.

På nogle delstrækninger blev vandløbet ændret som følge af kontrolopmålingen, idet denne viste, at de udførte dimensioner ikke var korrekte. En række af de tværprofiler, der var grundlag for tilretning af vandløbet, var ved en fejl præsenteret "som udført" i det materiale, som blev fremsendt 1. april 2011. Det drejer sig om tværprofiler ved st. 41189, st. 41405, st. 43713, st. 48775, st. 48800 og st. 49150. Disse tværprofiler er nu udgået af bilag 2.

Bilag 2 viser generelt god overensstemmelse mellem projekterede og opmålte dimensioner.

Der findes dog nogle profiler, der kræver lidt forklaring. Det skal bemærkes, at Varde Å på lige strækninger er projekteret med en bundbredde på 14 m, mens den i slyng er projekteret med skæve svingprofiler med stejlt anlæg i ydersvinget og fladt anlæg i indersvinget. Nogle kontrolprofiler er opmålt på overgangen mellem en lige strækning og et slyng, hvorfor det etablerede profil nogle steder er en hybrid mellem de 2 profiltyper, der således er dårlig sammenlignelig med de projekterede profiler for lige eller slyngede strækninger. Dette problem forekommer i tværnittene i st. 35616, st. 35904, st. 44509, st. 45130, st. 48803 og st. 49158. Eksempel på et tværprofils placeringer er vist i figur 2.1.



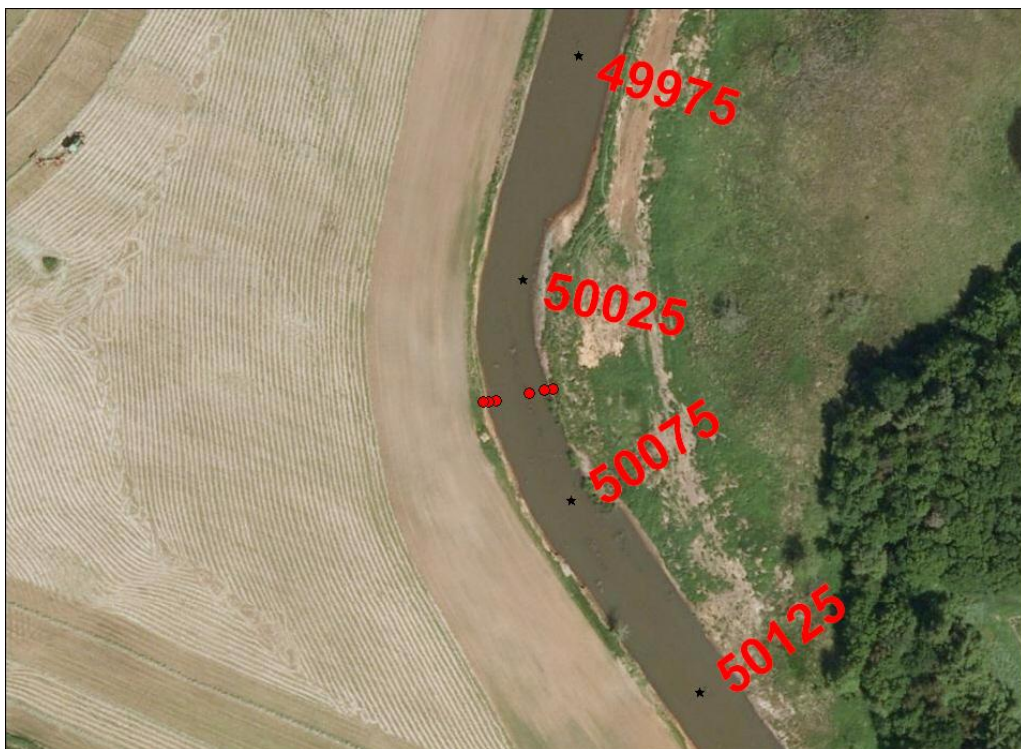
Figur 2.1: Opmålt tværprofil i st. 35616 (røde prikker). Eksempel på kontrolprofil opmålt på overgangen mellem en lige strækning og et sving. Baggrund: luftfoto 2010.

Et enkelt sted viser bilag 2, at det udførte profil er ca. 2 m for smalt, såfremt det sammenlignes med et projekteret profil for en lige strækning. Af figur 2.2 fremgår det, at

profilet er opmålt på en kort smal strækning, men både op- og nedstrøms den smalle strækning har vandløbet større bredde. Derfor er den lidt smalle strækning vurderet uden væsentlig indflydelse på vandstandsforholdene i området.

Ved opmåling af tværprofiler i vandløb er det vigtigt, at de målte punkter ligger på en ret linie vinkelret på vandløbet. I modsat fald vil tværprofilet ved præsentationen let komme til at syne at være for bredt. Dette problem er der i væsentligt grad taget højde for i præsentationen i bilag 2, men i det mindste i et profil, har opmålingen været af en så dårlig kvalitet, at profilet ikke har kunnet rettes op. Dette er vist i figur 2.3, og den dårlige kvalitet skyldes utvivlsomt de høje træer på den ene brink.

Det bemærkes ligeledes, at det mest nedstrøms profil på strækningen i st. 53950 er for stort i forhold til det projekterede. Dette skyldes, at den ene vandløbsside udgøres af en spurs, som ikke er ændret, og at den anden side af vandløbet skred under anlægsarbejderne, og her blev det i samråd bygherren valgt at rette brinken for at undgå yderligere skred.



Figur 2.2: Opmålt tværprofil i st. 50050 (røde prikker). Baggrund: luftfoto 2010.



Figur 2.3: Opmålt tværprofil i st. 52100 (røde prikker). Dårlig opmåling på grund af høje træer. Baggrund: luftfoto 2010.

Endeligt ser det ud til, at vandløbet nogle få steder er for dybt. Det mest udtalte eksempel findes i st. 37101, men også i st. 35616. Dette skyldes, at Varde Å på de strækninger, som ikke er gensnoet (opstrøms ca. st. 38150 og nedstrøms ca. st. 46650) er udvidet ensidigt, og der er ikke lagt materialer på, såfremt vandløbet på stedet oprindeligt var dybere end projekteret.

ANSAGER KANAL

Kanalen er ved projektets gennemførelse opfyldt med jord fra udvidelsen/gensnoningen af Varde Å. I den opfyldte kanal er der i stedet etableret 2 kanalgrøfter, hvis udførte trace fremgår af tegning 005.

De udførte kanalgrøfter følger helt overordnet projektet, men da der er under anlægsarbejderne er sket betydelige ændringer, afviger de udførte kanalgrøfter i detaljen noget fra det projekterede. Kanalgrøft 1 var således projekteret til en bundbredde på 3 m på størstedelen af strækningen, men da oplandet til grøften reelt er noget mindre end forudsat ved projektet, er grøftens bundbredde reduceret til generelt ca. 2 m.

Kanalgrøft 2 er projekteret med en bundbredde på 1 m, og dette er fulgt i projektet.

På et tidspunkt under anlægsarbejderne var der af flere forskellige årsager opstået pladsmangel i forhold til den opgravede jord fra Varde Å. Derfor blev der ansøgt om og givet tilladelse til at udsætte jorden i Ansager Kanal til 0,5 m under digernes kronekant i stedet for som oprindeligt 1 m under kronekanten.

Dette er dog ikke fulgt generelt, idet pladsproblemerne blev løst undervejs i anlægsfasen med det resultat, at der ikke var jord nok til at fylde kanalen på hele strækningen. Kanalen er således ikke opfyldt på 2 længere strækninger omkring st. 3900 og omkring st. 5600. Disse områder fremstår i dag som 2 lange søområder.

Kanalgrøft 1 starter, som det fremgår af tabel 3.1, i st. 6785, hvorfra den løber mod sydvest til udløb i Holme Å i st. 1800. Kanalgrøft 2 starter ligeledes i st. 6785, hvorfra den løber mod nordøst til st. 8150, hvor den via en kuppelrist løber til Grønrose Bæk.

I projektet var det ligeledes påregnet, at der ud for en række dræn skulle etableres korte søområder uden opfyldning med henblik på at sikre afløb fra dræne. Ved anlægsarbejderne blev det imidlertid konstateret, at dræne overordnet set havde udløbskote højere end kanalgrøften, hvorfor disse korte søområder ikke er etableret.

I projektet var det ligeledes påregnet, at der skulle etableres søområder på korte strækninger lige op- og nedstrøms broerne, og dette er fulgt i projektet.

De udførte kanalgrøfters dimensioner fremgår af tabel 3.1, og længdeprofil for grøfterne fremgår af bilag 1, idet det dog skal bemærkes, at de nedstrøms skønnede koter for kanalgrøft 1 ved udløbet i Holme Å (tabel 3.1) ikke er vist i bilaget. I bilag 2 er vist opmålte tværprofiler for de 2 kanalgrøfter.

Tabel 3.1: Stationering og bundkoter for de 2 kanalgrøfter i den opfyldte Ansager Kanal. Desuden er vist placering af drænudløb, samt om grøften er beliggende midt i kanalen, eller om den ligger i den ene side. Endelig er vist placering af broer samt andre emner af betydning. Vandskel mellem de 2 kanalgrøfter findes i st. 6785. Blå tal er den regulativmæssige bundkote for Holme Å ved udløbet af kanalgrøften. Røde tal er skønnede koter. Sorte tal er opmålte koter.

Station	Bundkote M DVR90	Bemærkning
1340		Tilfyldning uden grøft
1620		Dæmninger bortgravet start
1800	7,44	Udløb i Holme Å, Grøft starter centreret
1885	7,50	
1900		Dæmninger bortgravet slut
1910		Grøft i højre side
1955	12,30	
2005	12,31	Grøft bevæger sig mod centrum
2112		Grøft i centrum
2120	12,31	
2240	12,35	
2250	12,28	Grøft i højre side
2370	12,4	Grøft i centrum
2375		Sø start
2405		Vesterbækvej
2425	12,47	Sø slut, grøft i højre side
2475	12,46	
2510	12,63	
2680	12,51	
2720		Dræn fra højre
2825	12,47	
2960	12,51	
2970		Sø start
2985		Højvangvej
3020	12,52	Sø slut
3075		Dræn fra venstre
3100		Dræn fra venstre
3140		Dræn fra højre
3200		Dræn fra højre
3280		Dræn fra venstre
3360	12,5	
3375		Dræn fra venstre
3535	12,53	
3685	12,36	
3730	12,72	
3740		Sø start

Tabel 3.1: Fortsat.

3780		Dræn fra venstre
3870		Dræn fra venstre
3955		Dræn fra venstre
4020		Dræn fra venstre
4035		Sø slut
4045	12,64	
4255	12,50	
4270	12,37	Dræn fra venstre
4290	12,68	
4425	12,99	
4445		Dræn fra venstre
4465	13,04	
4505	12,63	
4550	12,9	
4630	12,82	Sø start
4650		Nordenskovvej
4660	12,82	Slut sø
4885	12,77	
5190	12,89	Sø start
5200		Dræn fra venstre
5590		Dræn fra venstre
5660		Privat fællesvej
5760		Dræn fra højre
6025		Dræn fra venstre
6270		Dræn fra venstre
6280	13,95	Sø slut
6380	16,51	
6400	16,50	
6530	16,78	
6670	17,27	
6705	17,27	
6720	17,29	Dræn fra højre
6785	17,37	Slut Kanalgrøft 1, start Kanalgrøft 2
6805	17,14	Sø start
6835		Hodde Markvej
6860	16,05	Sø slut
6945	16,13	
7025	15,94	
7110	15,32	
7160	15,13	
7180		Dræn fra højre

Tabel 3.1: Fortsat.

7185	15,07	Kvægpassage start
7240		Grødevej
7285		Kvægpassage slut
7295	13,98	
7360	14,01	
7540	13,82	
7620	13,76	
7645	13,84	
7690	13,82	
7720	13,81	
7740	13,79	
7815	13,70	
7870	13,75	
7935	13,82	
8020	13,70	
8050	13,68	
8080	13,54	
8095	13,69	
8150	14,10	Afløb til Grønrose Bæk

BILØBENE

Ved projektgennemførelsen er Nørholm Møllekanal og Voldgraven ved Nørholm genåbnet. De projekterede dimensioner for de 2 biløb er i tabel 4.1 og tabel 4.2. Forløb af biløbene fremgår af tegning 002.2-rev7.

Tabel 4.1: Tabellen angiver projekterede dimensioner for Møllekanalen til Nørholm Mølle. For strækningen mellem stemmeværket og sammenløbet med Voldgraven er der i projektet regnet med de dimensioner, der fremgår af tabellen, men Orbicon er reelt ikke i besiddelse af nøjagtige data, da der er tale om en tidligere møllesø.

Stationering fra Varde Å (m)	Projekteret bundkote m DVR90	Projekteret bundbredde m	Projekteret skråningsanlæg	Bemærkning
0	6,50	2,5	1:1	Indløb møllekanal
260	6,50	2,5	1:1	
323	6,50	8,0	1:1	
324	6,70	6,00	0	Stemmeværk
450	6,20	20,0	1:1	Sammenløb med Voldgrav. Der ændres ikke på møllesø og det eksisterende løb fra søen til udløb i Varde Å

Tabel 2.3.2: Tabellen angiver projekterede dimensioner for Voldgraven ved Nørholm. For strækningen mellem sammenløbet med Møllekanalen er der i projektet regnet med de dimensioner, der fremgår af tabellen, men Orbicon er reelt ikke i besiddelse af nøjagtige data, da der er tale om en tidligere møllesø.

Stationering fra Varde Å (m)	Projekteret bundkote m DVR90	Projekteret bundbredde m	Projekteret skråningsanlæg	Bemærkning
0	6,00	3,0	1:1	Indløb Voldgrav
178	6,00	3,0	1:1	Sammenløb med Møllekanal
179	6,00	20,0	1:1	
337	5,50	20,0	1:1	Sammenløb med Møllekanal. Der ændres ikke på møllesø og det eksisterende løb fra søen til udløb i Varde Å i dennes st. 47406

Længdeprofiler fremgår af bilag 5.2 og 6.2.

Før opstarten af anlægsarbejder blev der gennemført opmåling af repræsentative tværprofiler ved både Møllekanalen og Voldgraven. Disse tværprofiler er vist i bilag 5.1. og 6.1. Det fremgår, at begge kanaler tydeligt kunne erkendes i terrænet.

Da biløbenes faktiske dimensioner var store i forhold til de projekterede dimensioner, ville etablering af disse på delstrækninger medføre tilkørsel af jord ude fra. På denne baggrund, og da lodsejeren på Nørholm ikke ønskede den nødvendige kørsel hertil på arealerne gennemført, blev det i samråd mellem bygherre, entreprenør og lodsejer

besluttet alene at gennemføre en oprensning af biløbene til projektmæssig bundkote, og overskydende materialer blev lagt ud i siderne af kanalerne. Oprensningen af kanalerne er kort omtalt i byggemødereferat nr. 15 af 11. marts 2010. Kontrolopmåling af de 2 biløb efter oprensningen fremgår af henholdsvis bilag 5.3 og 6.3.

Det skal bemærkes, at indløbsbygværkerne til de 2 biløb er udført som projekteret. Det samme er tilfældet for Møllekanalens dimensioner ved den kørebro, der er etableret ca. 5 m nedstrøms indtaget fra Varde Å, og for den kørebro over Voldgraven, der er etableret ca. 85 m nedstrøms indtaget fra Varde Å.