

## Roholterestaureeringsrapport

### Indledning

Det historiske Demant orgel fra Silkeborg kirke, er i 2005 restaureret og genopstillet i Roholte kirke af Orgelbyggerhuset ved Olav Haugland. I forbindelse med kirkens restaurering har Peter Bering været menighedsrådets arkitekt og orgelhistorikeren Ole Olesen har virket som konsulent og bistået orgelbyggeren med råd og vejledning. Orglet er bygget til Silkeborg kirke i 1877 af den århusianske orgelbygger Johan Andreas Demant (1830-1878). I hovedværksvindladens ventilkammer er med blæk skrevet: "Dette Orgel byggedes Anno 1877 til Silkeborg Kirke. Aarhus d. 4 Oktober 1877 J.A. Demant. P. Jacobsen, Christoffersen, K.L. Skov, Frederik Nielsen- Medarbejdere".

Den oprindelige disposition var: Manual C-d<sup>'''</sup> og Pedal C-d<sup>'</sup>: Manualværk: Bordun 16 Fod, Principal 8 Fod, Rørfløjte 8 Fod, Tectus 8 Fod, Octav 4 Fod, Flöite 4 Fod, Octav 2 Fod, Pedal: Subbas 16 Fod, Principal 8 Fod, Tectus 8 Fod.

Omkring 1890 blev orglet ombygget og udvidet af Demants efterfølger Frederik Nielsen (1844-1903). Der blev tilføjet et svelleværk med brug af 3 af hovedværkets

Demantregistre: Tectus 8', Gamba 8' og Flöite 4', og tilført hovedværket 3 nye registre: Rørfløjte 8 Fod, Fugara 8 Fod og Fugara 4 Fod.

Dispositionen er i dag: Hovedværk: Bordun 16 Fod, Principal 8 Fod, Rørflöite 8 Fod, Fugara 8 Fod, Octav 4 Fod, Fugara 4 Fod, Octav 2 Fod. Svelleværk: Tectus 8 Fod, Gamba 8 Fod, Flöite 4 Fod. Pedal: Subbas 16 Fod, Principal 8 Fod, Tectus 8 Fod.

I 1922 blev orglet flyttet til Them kirke hvor det spillede indtil 1974. Selv om orglet var kasseret, hovedsageligt af tekniske grunde, var der fra flere instanser interesse for at restaurere og genopstille det på grund af de klanglige kvaliteter. Indtil 1987 opbevaredes det hos Jydsk Orgelbyggeri hvorefter det blev opmagasineret på loftet af Brande kirke ved Them og forfaldt.

2004 indgik Roholte menighedsråd kontrakt med Olav Haugland om restaurering og genopstilling af orglet som ingen af de involverede parter på nær Ole Olesen havde set og hørt spille. Det har været et erklæret mål at bevare så meget original substans som muligt og respektere Demants og Nielsens håndværksmæssige- som intonationsmæssige arbejder på godt og ondt. Udgangspunktet for restaureringen har været at genskabe det historiske orgel som det var og ikke som det efter restaurators opfattelse burde have været. Hvor det for funktionens skyld har været nødvendigt, er der foretaget lempelige konstruktionsændringer for hvilke der redegøres sidst i rapporten. Efterfølgende beskrives de i henhold til tilbud af 1. september 2003 udførte arbejder.

### Orgelhus

Samtlige rammestykker, faste fyldinger og fyldingsdøre afvasket og istandsat ved reparation og efterlimning. Manglende rammestykker og fyldingsdøre rekonstrueret og fremstillet i oventørret fyrretræ. Låse restaureret; nye nøgler fremstillet. En svelledør fornyet. Nye bladhængsler i svelledørene. På bagsiden af orgelhuset er fremstillet en ny sektion imellem pedalstativet og bælgkasserne. Den nye sektion fremstillet i oventørret fyrretræ, indeholder den nye bælg og er konstrueret som en rammekonstruktion med udtagelige massive fyldinger fremstillet af oventørret fyrretræ. Rammestykkerne bag facadepibeme er monteret med sort lærred. Tagrammerne er monteret med sort lærred for at beskytte piberne mod nedfaldende kalkstøv. Efterfølgende er orgelhuset af klangmæssige grunde overdækket med fast plade.

### Vellerammer

Stifter i pedal- og hovedværksvelleramme udskiftet fra jern til 1.5 mm stålstifter (pianoakselstifter). Nye arme i egetræ tildannet i stedet for manglende og knækkede. Hovedværks- og pedallvellerammens garneringer boret op og omgarnet med rød kashmir. Svelleværksvelleramme restaureret; knækkede arme erstattet af nye i egetræ. Pedallvelleramme tilføjet 4 nye veller af hensyn til den nye kobbelmekanik. Pedalvinkelbjælken restaureret. Alle abstrakter fornyet, pålimet papir og udført med Demants karakteristiske skårne slidsemontering.

### Klaviatur

Over- og undertangenter rettet af. Undertangenterne pålimet nye fronter i 1,5 mm ahorntræ og malet sorte med oljemaling. Undertangenterne pålimet 2 mm mammuttand 160x25 mm i hele plader, tilpasset og poleret i sprit og Wienerkalk. Overtangenternes ibenholtsbelægninger restaureret og suppleret; poleret med olje. Nye styre- og vippestifter. Tangenter omgarnet med rød kashmir i styre- og vippehul. Blystrimler (750x30x1 mm) indpakket i lammenappa lagt oven på tangenterne for at hindre tilbageslag. Rosentræsfinerede bakker restaureret, partielt ilimet finestykker og oljebehandlet. (Frederik Nielsens manualklaviaturramme er påtegnet med blyant på forsiden: Nr 669. Demants tangenter er stemplet: C- 1955. f3- H.BRUUN).

Tangenttryk, hovedværk: C-c 200 gram, c-c'' 175 gram, c''-f'''150 gram.

Tangenttryk, svelleværk: C-c 200 gram, c-c'' 175 gram, c''-f'''150 gram.

### Kobbelmekanik

Hovedværks- og pedallvelleramme tilføjet ekstra veller og arme for etablering af pedalkobbel fra hovedværkets manual. Grundet pladsmangel var en lodretmonteret velleramme mellem pedalklaviatur og manueltangenter ikke mulig. En forskydelig vinkelrammekonstruktion er udført i fyrretræ med gennemgående abstrakter i nye arme og messingtråde med lædemøtriksregulering. Det originale registertræk monteret under spillebordet er restaureret og genanvendt.

### Pedalklaviatur

Nyt pedalklaviatur fremstillet i ovntørret fyrretræ med forbillede i Frederik Nielsens klaviatur i Gyldenbjerg kirke. Klaviaturrammen samlet med sinker, bejset og lakeret. Tangenteme bejset og lakeret med celluloselak iblandet oljemaling

### Bælg- og kanalanlæg

Ny enkeltfaltet bælg 1500x750 mm fremstillet i ovntørret fyrretræ og belædret med fåreskind. Udvendig træk kanal forlænget. Motorkasse med rullegardin og rückschlagsventil fremstillet i ovntørret fyrretræ.; indvendig beklædt med brandhæmmende og lydisolierende plader af Rockfon. Ny Laukhuff orgelblæser af mærket Ventus 5/110. Stødbælgen restaureret med nyt skind; ikke aktiveret da virkningen havde modsat virkning grundet placeringen langt fra vindlademe. Bælgkasserne istandsat i revner og efterlimet med skind. Ventilklapperne istandsat med nyt skind. Stempleme istandsat med nye skindpakninger. Jernhjul slyngrenset og sortlakeret. Nye 12 mm hampereb med øjesplejsninger.

### Træpiber

Samtlige træpiber adskilt i støpsel og forslag. Corpus afvasket med rent vand. Gennemgået for revner og utætheder; ilagt trælister og efterlimet. Knækkede, defekte eller manglende støpselgreb og fødder repareret eller rekonstrueret. Nye filt- og skindpakninger på alle støpsler. Forslagsskruer renses og tilført skruefedt.

### Træpiber; støpselgreb fornyet:

HV, Bordun 16', C, Cx, D, G, d, e, g, h.

P, Subbas 16', C-Gx.

HV, Rørfløjte 8'/Fugara 8', C, Dx, E.

SV, Tectus 8'/Gamba 8', G.

P, Tectus 8', f, fx, h, c', cx', d'.

### Træpiber; støpsler fornyet:

Subbas 16', C-Gx.

### Metalpiber

Facadepibeme restaureret og oppoleret hos Stinkens i Holland. Pibernes bånddekorationer genskabt af malemester Birthe Olsen, Præstø.

Alle metalpiber afvasket i vand og trykluftrenset. Buler i corpus rettet på stål- eller træpatron. Buler i fødder rettet på konisk stål- eller træpatron efter adskillelse fra corpus.

Fodhuller restaureret i revner ved efterlodning. Beg, kalk og flagemuseurin fjernet med slibepapir. Skæg og stemmeslidser gennemgået og udskiftet i nødvendigt omfang.

Dækkede pibers hætter gennemgået for utætheder, efterloddet og foret med papir.

Manglende eller urestaurerbare piber, er udført som kopi med samme mensur og legering af Stinkens eller Viggo Nielsen, Bollerslev.

### Metalpiber; corpus fornyet:

SV, Gamba 8', cx''-f'''.

SV, Fløite 4', cx''-f'''.

### Metalpiber; piber fornyet:

SV, Gamba 8', c, f'''.

HV, Octav 2', fx'', c'''.

### Hovedværksvindladen

Hovedværksvindladen adskilt. Revner i kam og fundament udluset med fyrretræ.

Kancellerne limdrænket med varm lim. Fundamentet rettet af og pålimet grafitteret 1,5 mm Liegelind. Hullerne åbnet med kniv og efterbrændt med konisk brændjem.

Ventilanslagsflade pålimet lammenappa. Nye for- og bagstifter til ventiler. Ventilene rettet af og pålimet 2 lag skind. Nye træktråde i 1.6 mm sølvtråd. Udladshuller fjernet ved pålimning af nyt træ fræset ind i kaminen. Stokke rettet af og pålimet 1,5 mm ringe af Liegelind. Manglende pibestøtter fremstillet. Pibebrædder istandsat.

### Svelleværksvindladen

Samme som hovedværksvindladen.

#### Pedalvindladen

Samme som hovedværksvindladen.

#### Facadevindladen

Samme som hovedværksvindladen.

#### Orgelbænk

Ny orgelbænk med forbillede i Gyldenbjerg kirkes Frederik Nielsenbænk. Bænken er udført i lamineret oventørret fyrretræ, samlet med åbne sinker og kiler, bejset og lakeret. Højdejusterbare klodser i egetræ.

#### Nodetavle

Nodetavlen restaureret og tilføjet et indstilbart tophængslet nodesstativ med glat plade.

#### Belysning

En gammel messingnodelampe er restaureret og monteret i nodetavlen. På fyldingen under manualklaviet er monteret 2 nye messinglamper der giver lys til pedalklaviet. På hver side af spillebordet er monteret en messinglysestage.

#### Registemekanik

Registertrækstænger og greb restaureret og grafitret. Det manglende registerskilt, "Rørfløite 8 Fod" er fremstillet som bemalet porcelænsskilt hos Gerd Schuster i Tyskland. Samtlige arme og bevægelige registerdele af jern slyngrenset og sortlakeret. Registertrækstængernes aksepunkter ændret for at opnå en ensartet afstand i spillebordet mellem registerhåndtag og registertavle. Sort filt ilimet registertrækstængernes huller i tavlen.

#### Montering i kirken

Orgelhusets rammekonstruktion med de faste fyldinger, sinke- og tapsamlinger er samlet uden lim, men med trædyler og jernskruer. Rammer med stof er monteret på orgelhusets tag. Efterfølgende har maleren spartlet, slebet og påført første malingslag for ådringen. Bælg- og kanalæg, vindlader og mekanik monteret og reguleret. Piberne oprastet og efterintoneret. Som afslutning er orgelhuset ådret på facade og sider; bagsiden af orglet er oljemalet.

#### Intonation og stemning

I tidligere udtalelser om orglet fremhæves tilbagevendende den smukke klang. Det har fra projektets start derfor været et erklæret mål at værne om og genskabe denne klang og kun udføre de mest nødvendige indgreb i det ødelagte pibemateriale for tilvejebringelsen. Manglende eller defekte sideskæg fornyet; knækkede eller for korte stemmelapper fornyet; utætte piber adskilt og sammenloddet på ny. Efter utallige eksperimenter for optimal udnyttelse af det givne pibemateriale i forskellige tonehøjder og under forskellige vindtryk er intonationen foretaget ved 85 mm. Tonehøjden, 442 Hz v/18\* Celsius, synes ejendommeligt nok at være den oprindelige.

### Foretagede ændringer i arbejdet efter aftale i forhold til tilbudets ordlyd

A, fyldingsdør over spillebordet ændret i funktion fra at være fastskruet til hængslet. Døren kan nu håndbetjenes manuelt som svelledør. Udover rammer med udspændt lærred er orgelhuset af klangmæssige grunde tilføjet et fast tag af plade.

B, resultatet af en restaureret facadepipe hos Stinkens, var så tilfredsstillende at samtlige facadepipes er restaureret i stedet for at blive fornyet.

C, på vindlademes ventilfundament er i stedet for papir pålimet lammenappa. På vindlademes oversidefundament er i stedet for papringe pålimet Liegelind. Stokhullerne er ikke efterbrændt med koniske jern. Ventilstifter er ikke oppoleret men udskiftet med nye. Ventiltrådene er udført i 1.8 mm sølvtråd i stedet for 1.8 mm messingtråd.

D, spillebordets styrestifter er ikke oppoleret men udskiftet med nye. Alle abstrakter, gevindtråde og læderreguleringsmøtrikker er fornyet. Registertrækkene efterbehandlet med linolie i stedet for celluloselak. Pedalklaviaturet ikke fremstillet i egetræ men fyrretræ. Orgelbænken ikke restaureret men nybygget.

E, stifter er ikke poleret men fornyet.

F, ingen rekonstruktion af manglende hjul idet alle eksisterede. I stedet for nedfaldede skindbaner er bælgskindet faset og pålimet fladen.

G, metalpibernes hættefilt er nænsomt restaureret og bevaret i stedet for montering af nyt hvidt filt. Træpiberne er ikke limdrænket indvendig i corpus.

H, bælganlæg, trækanaler og motor er ikke monteret under podiegulv men indgår i den nye bælgkonstruktion.

I, kammertonen er fastsat til 442 Hz og ikke 435 Hz.

### Leveret og udførte arbejder uden beregning udover kontrakten

Messinglysestager monteret på hver side af spillebordet. Ændret fyldingslem i bredden samt pålimet rammestykke på bagsiden af bælgssystemet rammekonstruktion i forbindelse med opstilling af orglet. Af klangmæssige grunde er tilføjet et fast tag af plade over hele orgelhuset. For at reducere vindstøj i pedalets Principal 8' i facaden, er 8 af de indvendige forføringer i den skrå facadestok ændret i indblæsningsretning; metalkonduktterne er ændret i vinkelbøjningerne og monteret i nye vindtryksregulatorer udført i fyrretræ.

Orgelbyggerhuset

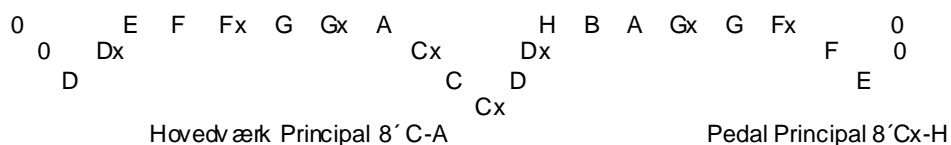
1. ste søndag i advent 2005  
Olav Haugland

Roholte mensurer, opmåling 2005, Olav Haugland

Følgende mål i millimeter er optegnet på piberne C – c – c' – c'' – c''':

For træpibers vedkommende, angives indvendigt mål af bredde og dybde. For cylindriske piber angives omkredsen målt ved blyantsmarkering på papirtrimmel udvendigt på corpus over overlabiets kant. Godstykkelse er pibekroppens tykkelse målt ved top. Diameter er indvendigt mål konverteret fra omkredsmål ved at fratække godstykkelsen to gange og dividere med 3,14. Koniske pibers omkreds er målt udvendigt ved kærnen og i toppen af corpus. Labium og opsnit angiver henholdsvis labiebredden og opsnitshøjden. Ved runde overlabier er opgivet målet i siden og på midten, f.eks. - 28/30. Opsnitshøjden på metalpiberne er for nogle registres vedkommende uforholdsmæssig høje, ½ i stedet for ¼. Dette kan tolkes som at klangstykkeren har været øget ved et højere lufttryk med deraf følgende nødvendigvis højere opsnit. Spalte og fodhul er målt med millimeterlære i det omfang det har været muligt uden at beskadige piben og angiver målet i spalten mellem kærne og underlabium samt pibefoden. Som videnskabeligt materiale til dokumentation af Demant/Nielsens intonationskunst, har spalte- og fodhulmålene ingen værdi, ligesom man bør forholde sig spørgende til de høje opsnit. Tilstedeværelsen af expression og kærnestik er angivet ved et + eller -. (D) og (N) angiver henholdsvis J. A. Demant og Frederik Nielsen. Manglende mål er angivet ved \*).

Facadepibernes placering:



## HOVEDVÆRK

Bordun 16 Fod	C	c	c'	c''	c'''
C-h, (D) dækkede af træ					
c-f''', (D) dækkede af tin					
omkreds		*)	*)	167	106
ind. diameter		90x123	53x68	52,7	33,4
godstykkelse		*)	*)	0,7	0,6
labium/opsnit		92/40/45	52/28/30	36/20/22	23/12/14
spalte/fodhul		*)	*)	0,7/5,0	0,6/4,5
skæg		-	-	+	+
kærnestik		+	+	+	+
expression		-	-	-	-
Principal 8 Fod	C	c	c'	c''	c'''
C-A, (D) åbne facadepiber af tin					
B-f''', (D) åbne af tin					
omkreds		382	229	140	84
ind. diameter		121,1	72,4	44,1	26,4
godstykkelse		0,8	0,8	0,7	0,6
labium/opsnit		88/28	54/17	31/11	18/7
spalte/fodhul		*)	0,9/7,0	*)	*)
skæg		-	-	-	-
kærnestik		+	+	+	+
expression		+	+	+	+

Rørløite 8 Fod	C	c	c'	c''	c'''
C-H, (D) dækkede af træ					
c-f''', (N) halvdækkede af tin					
omkreds	*)	193	123	82	52
ind. diameter	65x100	61,0	38,7	25,7	16,2
godstykkelse	*)	0,8	0,7	0,6	0,5
labium/opsnit	62/32	45/19	27/13	18/9	11/5
spalte/fodhul	*)	*)	*)	*)	*)
skæg	+	+	+	+	+
kærnestik	+	+	+	+	+
expression	-	-	-	-	-

Fugara 8 Fod	C	c	c'	c''	c'''
C-H, (D) dækkede af træ					
c-f''', (N) åbne af tin					
omkreds	*)	184	115	72	44
ind. diameter	65x100	58,1	36,2	22,5	13,7
godstykkelse	*)	0,6	0,5	0,5	0,4
labium/opsnit	62/32	34/14	21/8	13/6	8/3
spalte/fodhul	*)	0,6/6,5	0,5/5,0	0,5/3,0	0,4/2,5
skæg	-	-	-	-	-
kærnestik	+	+	+	+	+
expression	-	+	+	+	+

Octav 4 Fod	C	c	c'	c''	c'''
C-f''', (D) åbne af tin					
omkreds	247	150	91	55	36
ind. diameter	78,3	47,4	28,7	17,2	11,1
godstykkelse	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
labium/opsnit	58/17	33/11	21/8	11/4	7/3
spalte/fodhul	*)	*)	*)	*)	*)
skæg	-	-	-	-	-
kærnestik	+	+	+	+	+
expression	+	+	+	+	+

Fugara 4 Fod	C	c	c'	c''	c'''
C-f''', (N) åbne af tin					
omkreds	185	115	72	44	28
ind. diameter	58,5	36,2	22,6	13,7	8,6
godstykkelse	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5
labium/opsnit	32/14	20/9	13/5	8/3	4/2
spalte/fodhul	0,5/5,5	0,5/3,5	0,4/4,5	0,5/2,0	0,5/2,0
skæg	+	-	-	-	-
kærnestik	+	+	+	+	+
expression	+	+	+	+	+

Octav 2 Fod	C	c	c'	c''	c'''
C-f''', (D) åbne af tin					
omkreds	150	91	55	36	22
ind. diameter	47,4	28,6	17,2	11,1	6,7
godstykkelse	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
labium/opsnit	34/11	20/7	11/4	7/3	5/2



spalte/fodhul	0,6/6,0	0,6/4,5	0,5/3,5	0,5/2,5	0,5/2,5
skæg	-	-	-	-	-
kærnestik	+	+	+	+	+
expression	+	+	+	+	+

## SVELLEVÆRK

<u>Tectus 8 Fod</u>	C	c	c'	c''	c'''
C-H, (N) dækkede af træ					
c-f''', (D) dækkede af tin					
omkreds	*)	179	115	72	48
ind. diameter	*)	56,6	36,3	22,6	15,0
godstykkelse	*)	0,6	0,5	0,5	0,5
labium/opsnit	*)	40/18/21	26/11/13	15/7/9	10/4/5
spalte/fodhul	*)	0,6/5,5	0,6/4,0	0,5/3,0	0,5/2,5
skæg	*)	+	+	+	+
kærnestik	+	+	+	+	+
expression	-	-	-	-	-

<u>Gamba 8 Fod</u>	C	c	c'	c''	c'''
C-H, (N) dækkede af træ					
c-f''', (D) åbne af tin					
omkreds	*)	165	110	66	41
ind. diameter	*)	52,2	34,7	20,7	12,8
godstykkelse	*)	0,5	0,5	0,5	0,4
labium/opsnit	*)	*)	19/9	12/5	7/3
spalte/fodhul	*)	*)	0,5/4,0	0,5/3,0	0,5/2,5
skæg	-	-	-	-	-
kærnestik	+	+	+	+	+
expression	+	+	+	+	+

<u>Flöite 4 Fod</u>	C	c	c'	c''	c'''
C-c'', (D) dækkede af tin					
cs''f''', (D) åbne, koniske af tin					
omkreds	178	114	73	49	*)
ind. diameter	56,4	36,0	23,0	15,3	*)
godstykkelse	0,5	0,5	0,5	0,5	*)
labium/opsnit	41/16/18	25/12/13	15/8	12/5	*)
spalte/fodhul	*)	*)	*)	*)	*)
skæg	+	+	+	+	-
kærnestik	+	+	+	+	+
expression	-	-	-	-	-

## PEDAL

<u>Subbas 16 Fod</u>	C	c	c'
C-d' (D) dækkede af træ			
ind. diameter	120x165	70x95	40x57
godstykkelse	*)	*)	*)
labium/opsnit	120/50	70/30	42/19
spalte/fodhul	*)	*)	*)
skæg	*)	*)	*)
kærnestik	+	+	+
expression	-	-	-

Principal 8 Fod	C	c	c'
C, (D) åben af tin			
Cs-H, (D) åbne facadepiber af tin			
c-d'', (D) åbne af tin			
omkreds	418	250	150
ind. diameter	132,7	79,2	47,4
godstykkelse	0,7	0,6	0,6
labium/opsnit	*)	59/19	33/11
spalte/fodhul	*)	0,7/8,0	0,6/5,0
skæg	-	-	-
kærnestik	+	+	+
expression	+	+	+

Tectus 8 Fod	C	c	c'
C-d', af træ			
ind. diameter	65x100	42x66	30x47
godstykkelse	*)	*)	*)
labium/opsnit	64/28/34	44/19/21	31/12/14
spalte/fodhul	*)	*)	*)
skæg	*)	*)	*)
kærnestik	+	+	+
expression	-	-	-