

KØBENHAVNS MUSEUM, 2019

Puggaardsgade 3-5

KBM4399

Slots- og Kulturstyrelsens J.nr.: 19/03542

Helligånds Sogn, Sokkelund Herred, Københavns Amt

Sted- og Sb-nummer: 020306-836



Marc Hauge

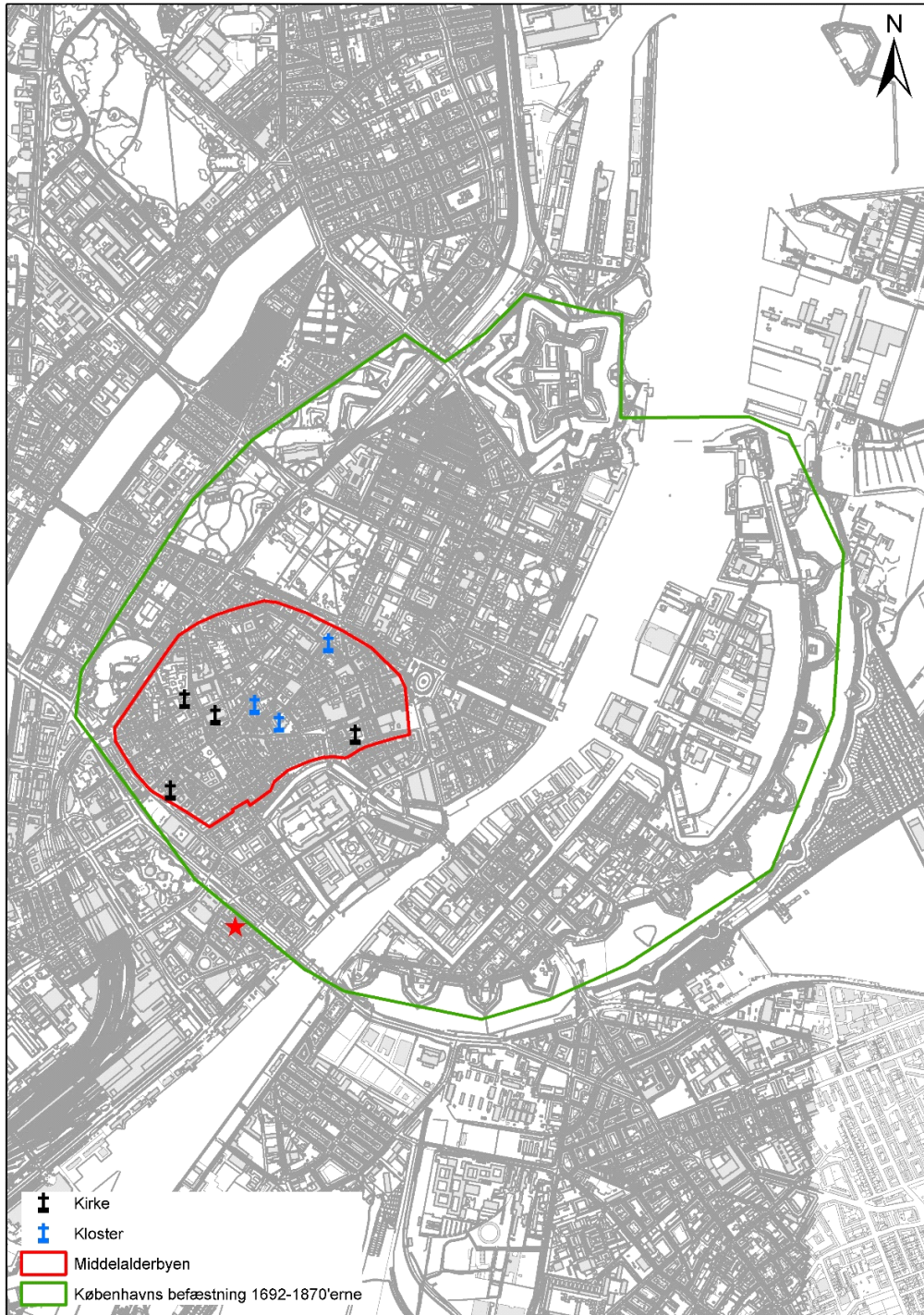
KØBENHAVNS MUSEUM
MUSEUM OF COPENHAGEN

Københavns Museum
Stormgade 20
1555 København V
Telefon: +45 33 21 07 72
E-mail: museum@kk.dk
Københavns Museums hjemmeside: www.copenhagen.dk
© Københavns Museum 2019

Indholdsfortegnelse

Indhold

1	Abstract	5
2	Undersøgelsens forhistorie	6
3	Administrative data og udgravningsdata	8
3.1	Administrative data	8
3.2	Udgravningsdata	8
4	Kulturhistorisk baggrund og områdets naturforhold	9
4.1	Kulturhistorisk baggrund.....	9
4.2	Topografi, terræn og undergrund	9
5	Centrale problemstillinger.....	10
6	Udgravningsmetode	11
6.1	Arkæologisk udgravningsmetode	11
6.2	Målesystem	11
6.3	Fundindsamling og -håndtering	11
6.4	Prøvestrategi og metoder	11
6.5	Digital registrering og lagring.....	11
7	Undersøgelsens resultater	12
7.1	Faseinddeling og anlægstyper	12
7.1.1	Grøft 1.....	12
7.1.2	Grøft 2.....	13
7.1.3	Grøft 3.....	15
7.1.4	Grøft 4.....	16
7.2	Fundmateriale.....	16
7.3	Naturvidenskabelige analyser	16
8	Diskuterende sammenfatning	17
9	Fremtidigt arbejde	18
10	Litteraturliste	19
11	Kontekstliste	20
12	Fotoliste	21
13	Oversigtsplan.....	23



Figur 1. Kort over København med markering af undersøgelsesområdet.

1 Abstract

I forbindelse med HOFORs fjernvarmeprojekt i Puggaardsgade 3-5, 4-10 og H. C. Andersens Boulevard 36 & 38, foretog Københavns Museum en arkæologisk overvågning i berørte områder. Denne overvågning skulle finde sted, da der var sandsynlighed for at påtræffe bolværk og jordbyggede forsvarsanlæg fra Københavns befæstning. Bolværket og forsvarsanlæg blev ikke fundet i Puggaardsgade eller i H. C. Andersens Boulevard.

In connection with HOFORs district heating project in Puggaardsgade 3-5 and H. C. Andersens Boulevard 36 & 38, the Museum of Copenhagen conducted an archaeological monitoring in the area concerned. A monitoring was needed because bulwark and earthworks, from the fortification of Copenhagen, could get uncovered. Neither was found in Puggaardsgade and H. C. Andersens Boulevard.

Arkæologiske perioder: 1600-1700-tallet.

Anlæg og fund: Jordopfyld.

Nøgleord: Københavns befæstning, Vestervold, bolværk.

2 Undersøgelsens forhistorie

På opfordring af HOFOR har Københavns Museum udarbejdet en arkivalsk kontrol af berørte område, i forhold til gravearbejde i forbindelse med 4 stik til fjernvarmerør.

I Puggaardsgade 1/Niels Brocks Gade 1 blev der tilbage i 2016 afdækket en kraftig bolværkslignende konstruktion. Denne blev afdækket i forbindelse med renoveringsarbejde i kælderen. Bolværkskonstruktionen bestod af to pælerækker og en bræddeforskalling. Mellem pælerækkerne var der store kampesten. Denne konstruktion er en del af dæmningen, som blev anlagt ved Kalvebod Strand i forbindelse med Frederik d. III's udbygning af Vestervold. Dette fandt sted omkring 1668 med opførelsen af Rysensteens Bastion og Holcks Bastion. Dæmningen skulle adskille voldgraven fra farvandet Kalveboderne. I ca. 1775 befæstes dæmningen formentlig som en envelope. Den solide pælerække har sandsynligvis fungere et jordsikringsanlæg, som har fastholdt udenværkets jordmasser. Dæmningen/enveloppen blev også erkendt i fortovet ud for Puggaardsgade 1.

Dele af dæmningen/enveloppen blev sidst påtruffet i februar 2019 ud for Puggaardsgade 17 i forbindelse med HOFOR-projektet, BERN E 10, tegning 2018-0392. Her blev der igen set store kampesten og tømmer, som har været en del af konstruktionen.

Gravearbejdet var ret begrænset i forbindelse med fjernvarmeprojektet, men der er en risiko for at ramme anlæg, som har været en del af Vestervold

KBM-nr.	Lokalitet	År	Beskrivelse
4175	Niels Brocks Gade 1	2016	En bolværkslignende konstruktion af to pælerækker og en bræddeforskalling. Mellem pælerækkerne var der store kampesten
Ingen KBM-nr	Puggaardsgade	1941	Fotos i Arkæologisk Arkiv. Sort/hvide fotos af pælerækker og kampesten.

Tabel 1. Tidligere arkæologiske observationer i området.



Figur 2. Kort med markering af det udgravede område.

3 Administrative data og udgravningsdata

3.1 Administrative data

Bygherre på projektet er HOFOR, Ørestads Boulevard 35, 2300 København S, der bekostede undersøgelsen jf. Museumsloven §26 stk. 2, 1. pkt. om arkæologiske undersøgelser i forbindelse med bygge- og anlægsarbejde.

Sagsforløb

14.03.2019	Bygherre fremsender planer for fjernvarmeprojekt
17.04.2019	Budget anmodes om godkendelse hos SLKS
25.04.2019	SLKS godkendelse af budget
26.04.2019	Budget fremsendes til bygherre
02.05.2019	Bygherre godkender budget

3.2 Udgravningsdata

Forundersøgelsen/overvågningen startede 11.06.2019 og varede frem til 05.07.2019. Feltarbejdet blev varetaget af Københavns Museum. Sagsbehandler var Gunvor Christiansen. I feltarbejdet deltog Zenon Topcagic. Udgravningsleder og beretningsansvarlig var Marc Hauge.

Alle relevante dokumenter er gemt i eDoc under journalnr 2019-0083073. Beretningen ligger på museets arkivdrev, og originaldokumentation opbevares på Københavns Museum under journalnr. KBM4399 og internt sagsnr. 3961.

En elektronisk kopi af beretningen fremsendes til Slots- og Kulturstyrelsen og til bygherre.

KBM-nr. og internt journalnr.	KBM 4399, Internt journalnr.3961
Slots- og Kulturstyrelsen journalnr.	19/03542
Amt	Københavns Amt
Herred	Sokkelund Herred
Kommune	København
Kvarter	Vestervold kvarter
Sogn	Helligåndssogn
Periode for feltarbejde	11.06.2019 - 05.07.2019
Arkæologer	Marc Hauge
Koordinatsystem	DKTM 3
Højdesystem	DVR 90
Meter over havet	2,8m (gadekote)
Bygherre	HOFOR
Hovedentreprenør	NCC

Tabel 2. Administrative data og udgravningsdata.

4 Kulturhistorisk baggrund og områdets naturforhold

4.1 Kulturhistorisk baggrund

I omkring 1668 anlægger Frederik d. III en dæmning ved Kalvebod Strand. Dette, som et led i udvidelsen af Vestervold med Rysensteens Bastion og Holcks Bastion. Dæmningen adskilte voldgraven fra farvandet Kalveboderne. I 1941 blev denne konstruktion sandsynligt afdækket, da man under en gravning påtraf en konstruktion, bestående kraftige nedrammede stolper samt store kampesten mellem stolperne¹.

I ca. 1775 bliver dæmningen antageligt yderligere befæstet som en envelope. Udbygningen her har sandsynligt, med sine solide stolpevæg, fungeret som et jordsikrings- eller "forankringsanlæg", som har skulle holde på jordmassen der var bygget op.

4.2 Topografi, terræn og undergrund

Det berørte områdes topografi er voldsomt påvirket af befæstningsanlæggene, som blev opført, løbende udbygget og senere omdannet fra 1660-erne og frem til midten af 1800-tallet.

På baggrund af boringsdata fra Jupiter boringsdatabase (GEUS) synes området i Tivolis nordlige del, og området nord herfor at have oprindelige terrænkoter på omkring 5,0-6,0m DVR90. Området ved Puggaardsgade ligger i ca. 2,8m DVR90. Hvilket antyder at terrænet skrånede nedad fra nordvest til sydøst. Dette understøttes yderligere af at området nord for Tivoli, Rådhuspladsen, ligger over 3,5m DVR90.

Under selve udgravningen, blev der under de moderne lag, observeret et lag bestående af silt (S1003). Dette sås i bunden af grøfterne flere steder. Det har næppe en blot lokal udstrækning, men må formodes, at det er udstrakt i en stor del af området.

¹ KBM4175 Niels Brocks Gade 1

5 Centrale problemstillinger

Museet fokuserede på og klarlægge om der var bevarede dele af fæstningsanlægget, og om de tog tage skade af anlægsarbejdet. Blev der erkendt bevarede elementer af fæstningsanlægget eller andre anlæg, ville disse blive udskilt og registreret. Museet ønskede og opnå en bedre forståelse af forsvarsværkerne, især den mulige tilføjelse fra ca. 1775. Dette for at bidrage til forståelse af funktionen af de enkelte elementer af konstruktionen.

6 Udgravningsmetode

6.1 Arkæologisk udgravningsmetode

Der blev benyttet gravemaskine til det meste af gravearbejdet under den arkæologiske forundersøgelse/overvågning. Dog i flere tilfælde, hvor der er mangle kabler, blev der anvendt skovl. Maskinen rømmede af i jævne og horisontale træk det meste af tiden, så fyldskifter kunne observeres. De fleste observationer blev gjort fra kanten af grøfterne, da profilerne i grøfterne var ret ustabile. Bredden på grøfterne var ca. 1,5m i bredden og 1-2m i dybden. Pga. dybden på grøfterne og de usikre profiler, var det ikke muligt og oprensede profilerne i grøfterne. der blev løbende spunset.

6.2 Målesystem

De gravede grøfter blev skitseret ind på plantegning. Efterfølgende blev tegningerne georefereret i museets registreringssystem Intrasis.

6.3 Fundindsamling og -håndtering

Der blev set få fund under gravearbejdet. Lidt keramik med en usikker kontekst. Fundene blev ikke hjemtaget.

6.4 Prøvestrategi og metoder

Der blev ikke udtaget nogle prøver.

6.5 Digital registrering og lagring

Den digitaliserede plantegning med de gravede grøfter, er overført til Københavns Museums digitale registreringssystem, Intrasis, hvor data er gemt under sagsnummer K2019:21.

7 Undersøgelsens resultater

I de fire grøfter, som blev gravet, blev der ikke afdækket nogle anlæg, og kun få lag blev observeret under gravearbejdet. Disse lag fremgår af kontekstlisten under pkt. 11. Lagene viser ikke spor af bebyggelse og kun få spor af menneske aktivitet i form af opfyld, som ikke virker ældre end 1600-1700-tallet. Vurderet ud fra de sparsomme fund. Der bliver observeret to typer naturlag. Moræne og silt, som tidsmæssigt er fra tiden omkring sidste istid.

7.1 Faseinddeling og anlægstyper

7.1.1 Grøft 1

Grøften blev gravet fra nordøst mod sydvest. Maskinen fjernede belægningen bestående af betonfliser og asfalt. Under belægningerne var der et moderne sættelag af grus (S1000). Disse moderne lag kunne følges ned i en dybde på ca. 0,53m under den nuværende overflade (UNO). Under de moderne lag kom der et mørk brunsort opfyldslag med dyreknogler og røde teglbrokker(S1001). Dette lag kan følges ned i en dybde på 1,07m UNO, hvor et gråt sandet og leret lag begynder. Der er ingen inklusioner i laget, og tolkes som moræneundergrund (1002). Det er en tolkning baseret på observationer fra kanten af grøften. Dette mulige morænelag ses ikke igen under gravearbejdet i de andre grøfter.



Figur 3. Foto af profil i Grøft 1. Et mørkt opfyldslag under den moderne belægning. Foto: Københavns Museum.

7.1.2 Grøft 2



Figur 4. Foto af opfyldslag fra Grøft 2. Set i fladen. Foto: Københavns Museum.

I denne grøft sås et opfyldslag, der blev tolket som samme opfyldslag, som i Grøft 1 (S1001). Antagelsen blev baseret på, at lagene sås lige under de moderne lag og havde den samme sammensætning, bestående af et brunsort fyld med dyreknogeter og røde tegl. På figur 4, ses dog også gule tegl, men det rykker ikke ved antagelsen om, at det var samme fyld.

På figur 5 ses et nyt lag (S1003) under det mørke opfyld. Laget kunne ikke undersøges i grøften pga. sikkerheden, men maskinen lagde en bunke op på kanten, som kunne undersøges af arkæologen. Her var der gravet mere end 2,0m ned. Laget bestod af fint sand og ler. Laget var helt sterilt og der var ikke inklusioner. Laget tolkes som silt (S1003), sandsynligvis dannet i området, da det var åbent hav. Toppen af siltlaget ses 2,3m UNO.



Figur 5. Foto af silt under det mørke opfyldslag i Grøft 2. Foto: Københavns Museum.

7.1.3 Grøft 3



Figur 6. Foto af profil i Grøft 3. Der ses moderne sand- og sættelag. Det mørke fyld er silt. Foto: Københavns Museum.

I denne grøft var der de samme lag som i Grøft 2. Øverst, moderne lag (S1000). Her blev der gravet dybt. Der var det samme mørke opfyld (S1001) og silt (S1003), som tidligere var observeret. Silten var i et højere niveau her end i Grøft 2. I denne grøft lå det 1,7m UNO. Dette antyder at laget har en ujævn udbredelse.

7.1.4 Grøft 4

Denne grøft skulle ikke graves ret dybt. Den skulle graves i en dybde på 0,9m. De øverste lag i grøften var moderne. Asfalt og brokkefyld (S1000). Under dette sås et opfyldslag (S1004). Det mindede meget om opfyldslaget, som tidligere var set (S1001). Dette var dog mere gråt end det mørkebrune lag, som tidligere set. Det grå fyld havde dog de samme inklusioner, knogler, røde og gule teglbrokker, som det mørkebrune lag. Da der ikke blev gravet dybere her, kan der potentielt være lag, længere nede, af arkæologisk interesse.



Figur 7. Foto af profil, med gråt opfyld, i Grøft 4. Foto: Københavns Museum.

7.2 Fundmateriale

Der kom ingen fund med sikker kontekst. Der blev set løsfund i bunkerne ved grøfterne. Det var keramik fra 1600-1700-tallet. Disse ej indsamlet.

7.3 Naturvidenskabelige analyser

Der blev ikke udtaget prøver til naturvidenskab.

8 Diskuterende sammenfatning

Der blev ikke afdækket dækning eller bolværk. Heller ikke andre konstruktioner. Der var heller ikke mange fund. Det sparsomme resultat skyldes delvis, at der ikke skulle graves inde i bygningerne. Der var tidligere fundet bolværkslignede konstruktioner i området, hvor der var gravet igennem kældergulvet i Puggaardsgade 1. I dette projekt var det blevet besluttet ikke og grave kælderen op, men i stedet blev den planlagte rørføring monteret i kælderen loft. I grøfterne i selve Puggaardsgade, Se evt. Figur 2, blev der påtruffet opfyldslag og naturligt dannede lag. I baggården til H. C. Andersens Boulevard, blev der kun grave ca. 0,9m ned. Dybden er gjorde det ret usandsynligt, at der ville dukke anlæg frem. Det, der blev observeret, var et opfyldslag. Samlet set er opfyldslagene nok lige gamle, og næppe ældre end 1600-1700-tallet.

9 Fremtidigt arbejde

Vi ved fra tidligere undersøgelser, at der stadig er dele af bolværk og dæmning bevaret i området. Træ har gode bevaringsforhold i området, så der er gode muligheder for senere og fremgrave træ, til evt. dendrodatering. Fremadrettet er potentialet nok størst, hvis der graves i kældrene i karréen, hvor vi ved fra kort hvor bolværk/dæmning har været.

Den overståede gravning viser, at potentialet ikke er størst i selve Puggaardsgade, men nok nærmere i baggårdene ud til H. C. Andersens Boulevard og i kælderene i Puggaardsgade karréen med ulige numre.

I forhold til fremtidige projekter i området, er Københavns Museums interesseret i og overvåge eventuelt gravearbejde. Da, der stadig er potentiale for at finde bolværkskonstruktioner og lære mere om opbygningen af dem. Museet ved fra kort og skriftlige kilder, at området er inddæmmet hav, og der kan der være spor fra den gamle kystlinje og strandbred, som er relevant for Københavns Museum og registrere, da dette vil kunne bidrage til forståelsen af områdets topografi.

10 Litteraturliste

Andreasen, N. H. 2018. KBM4175 Niels Brocks Gade 1.

11 Kontekstliste

Kontekst ID	Beskrivelse/Felt/Område	Dato	Initial.
S1000	Moderne fyld (grus/kabler) Grøft 1+2+3+4	11-06-2019	MH
S1001	Opfyldsag (ca. 1700-tallet) Grøft 1+2+3	11-06-2019	MH
S1002	Moræne (undergrund) Grøft 1	11-06-2019	MH
S1003	Silt (undergrund)Grøft 2+3	18-06-2019	MH
S1004	Opfyld (ca. 1700-tallet) Grøft 4 - Nok det samme som S1001	01-07-2019	MH

Tabel 3.

12 Fotoliste

Fotoliste			
Foto ID	Beskrivelse/Set fra	Dato	Initialer
1	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
2	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
3	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
4	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
5	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
6	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
7	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
8	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
9	Grøft 1, oversigtsbillede	12-06-2019	MH
10	Grøft 1, oversigtsbillede	13-06-2019	MH
11	Grøft 1, oversigtsbillede	13-06-2019	MH
12	Grøft 1, oversigtsbillede	13-06-2019	MH
13	Grøft 1, oversigtsbillede	13-06-2019	MH
14	Grøft 1, oversigtsbillede	13-06-2019	MH
49	Grøft 1, oversigtsbillede	19-06-2019	MH
50	Grøft 1, oversigtsbillede	19-06-2019	MH
51	Grøft 2, oversigtsbillede	20-06-2019	MH
52	Grøft 2, oversigtsbillede	20-06-2019	MH
53	Grøft 2, oversigtsbillede	20-06-2019	MH
54	Grøft 2, oversigtsbillede	20-06-2019	MH
55	Grøft 2, oversigtsbillede	20-06-2019	MH
56	Grøft 2, oversigtsbillede	25-06-2019	MH
57	Grøft 2, oversigtsbillede	25-06-2019	MH

58	Grøft 3, oversigtsbillede	27-06-2019	MH
59	Grøft 3, oversigtsbillede	27-07-2019	MH
60	Grøft 4, oversigtsbillede	03-07-2019	MH
61	Grøft 4, oversigtsbillede	03-07-2019	MH
62	Grøft 4, oversigtsbillede	05-07-2019	MH
63	Grøft 4, oversigtsbillede	05-07-2019	MH
64	Grøft 4, oversigtsbillede	05-07-2019	MH

Tabel 4.

13 Oversigtsplan



Figur 8. Oversigtsplan af de udgravede områder.