



FORUNDERSØGELSE
DET GULE PALÆ, SIDEBYGNING

RØNNOW ARKITEKTER A/S | januar 2017

Rønnow Arkitekter A/S

Eduard Troelsgård Rådgivende Ingeniører A/S

Januar 2017

Billeder hvor intet andet er anført: Rønnow Arkitekter A/S.

INDLEDENDE

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. INDLEDENDE AFSNIT	
1.1 FORMÅL	4
1.2 METODE	5
2. HISTORIE, ARKIVUNDERSØGELSER OG REGISTRERING	
2.1 BYGNINGSBESKRIVELSE	6
2.2 BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI	10
2.3 BÆRENDE BEVARINGSVÆRDIER	20
3. EKSISTERENDE FORHOLD	
3.1 TILSTANDSVURDERING	22
3.2 GEOTEKNIK OG JORDFORURENING	34
3.3 RÅD- OG SVAMP	36
3.4 MILJØ	37
3.5 TILGÆNGELIGHED	38
3.6 ARBEJDSMILJØ	38
3.7 ENERGITILTAG	38
3.8 BRAND- OG FLUGTVEJE	39
3.9 MYNDIGHEDER	40
3.10 FUNKTION OG BRUG	40
3.11 SAMMENFATNING	41
4. FREMTIDIGE FORHOLD	
4.1 ANBEFALET TILGANG	42
4.2 RISIKOVURDERING	43
4.3 ØVRIGE FORHOLD	43
4.4 TIDSPLAN	43
5. BILAG	
01 BYGNINGSHISTORISK GENNEMGANG AF SLKS	
02 DATERING AF VINDUER OG DØRE	
03 GEOTEKNISK RAPPORT 2006	
04 GEOTEKNISK RAPPORT 2016	
05 NOTAT, TANKLOKALISERING	
06 RÅD- OG SVAMPEUNDERSØGELSE	
07 SCREENING FOR MILJØSKADELIGE STOFFER	
08 RISIKOVURDERING	

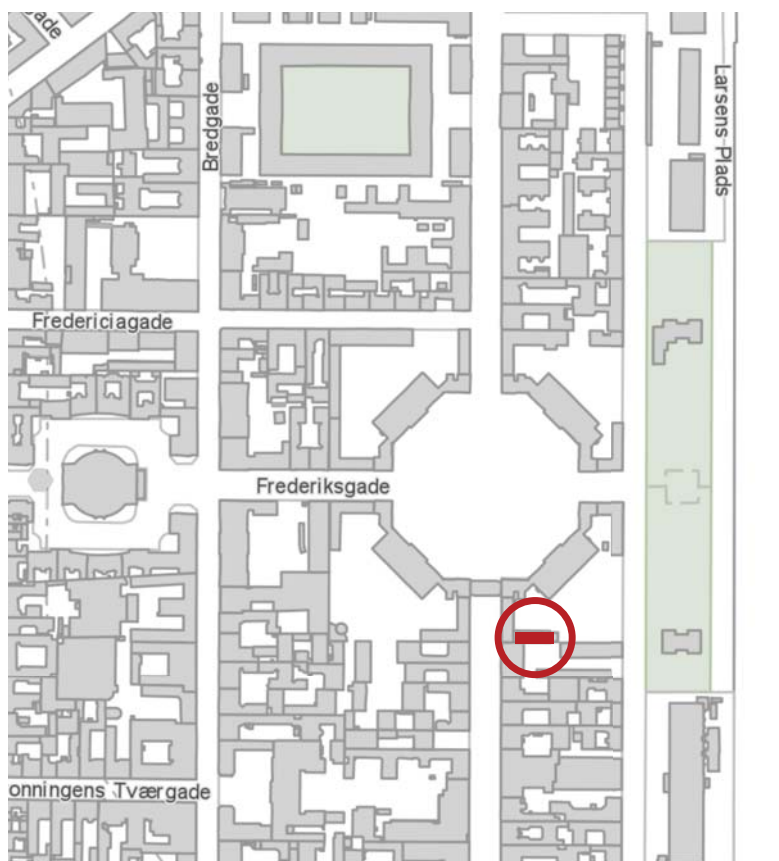
INDLEDENDE

FORMÅL

Det Gule Palæ's sidebygning har i de seneste 35 år primært været i brug som kontorfløj for Hofmarskallatet og er funktionsmæssigt tilknyttet Det Gule Palæ.

Bygningen fremstår med et vedligeholdsmæssigt efterslæb. Den har sat sig over tid og er på nuværende tidspunkt sikret med to sæt midlertidige stålbælter, for at minimere yderligere sætninger.

Denne rapport har til formål at belyse bygningens udviklingshistorie og bærende bevaringsværdier samt at undersøge og beskrive bygningens nuværende tilstand og evt. bindinger i en fremtidig udformning.



Det Gule Palæ, sidebygning,
Amaliegade 18c

AFSNIT

METODE

Der er indledningsvist udført en metodisk bygningsundersøgelse, registrering og tilstandsvurdering af Det Gule Palæes sidebygning i september / oktober 2016.

Bygningens udviklingshistorie er undersøgt ved registrering af tilgængelige overflader og bygningsdele og ved at sammenholde de fundne iagttagelser omkring bl.a. stiltræk og alder samt tilføjelser og ændringer med de af SLKS samlede arkivstudier. Det er vurderet, at bygningsarkæologiske spor, gemt bag inddækninger, puds etc. ikke ville kunne bidrage med banebrydende oplysninger, udover at de ville være af understøttende art. Eksisterende vindues- og dørprofiler er registreret nøje, for sammenligning med daterede profiler.

Bygningens generelle og tekniske tilstand er vurderet ved registrering af tilgængelige overflader og bygningsdele, ligesom der er udført stikprøvevise destruktive undersøgelser ved bjælkeender i facademure, tagværk og i terrændæk. Der er desuden udført visuel tilstandsregistrering med stikprøver på rådskader i træværk på vinduer og døre.

Der er tillige udført indvendig opmåling af højdeplaner på etagedæk for undersøgelse af, hvorledes bygningens sætninger påvirker de indvendige rum.

Der er udført en screening for miljøskadelige stoffer og jordforurening i og ved bygningen.

De eksisterende forhold vedr. tilgængelighed, brand - og flugtveje og arbejdsmiljø er analyseret og vurderet.

Ved den udvendige registrering er der ikke anvendt lift, dvs. at flader som ikke kan nås fra terræn er registreret visuelt fra terræn og fra vinduesåbninger. Således er f.eks. tagfladerne besigtiget fra vinduesåbninger med udsyn over tagfladerne, og undersøgelser for rådskader på vinduers udvendige side er udført for vinduer i stueetagen.

Udover feltarbejdet er der undersøgt myndighedsmæssige forhold og bindinger, ligesom brugerne er hørt i forbindelse med bygningens disponering, brug og funktion.

REGISTRERING

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nordvendt facade mod Amalienborg, Christian IX's palæ.



Vestvendt gavl mod Amaliegade



HISTORIE

BYGNINGSBESKRIVELSE

BYGNINGSBESKRIVELSE:

Det Gule Palæ's sidebygning, også benævnt sidefløj eller baghus til Christian IX Palæ, er beliggende i Frederiksstaden på Amaliegade. Bygningen har ikke facade ud mod gaden, men er delvist synlig herfra. Den er sammenbygget med både Det Gule Palæ og en lav sidefløj til Christian IX Palæ, beliggende ud mod Amaliegade. Sidebygningen danner adskillelsen mellem to baggårde, hvortil der ikke er offentlig adgang. Direkte adgang til sidebygningen er således kontrolleret via portforbindelser i hhv. Det Gule Palæ og Christian IX Palæ og kan ske både fra gården bag Det Gule Palæ og Christian IX Palæ's sydvendte gård. Mod øst er bygningen sammenbygget med et lavt skur.

Sidebygningen er en muret bygning i tre etager; stueetage, mezzanin og bel-etage. Den er grundmuret og har ingen sokkel. En profileret hovedgesims danner basen for et lavt helvalmtag med sortglaserede tegl. Mod syd, ud til gården bag Det Gule Palæ, fremstår facaden kalket med jernvitriol, ligesom det Gule Palæ's facader. Begge gavle og den nordvendte facade mod Chr. IX Palæ fremstår i ubehandlet puds i overensstemmelse med materialeholdningen på Amalienborgs bygninger.

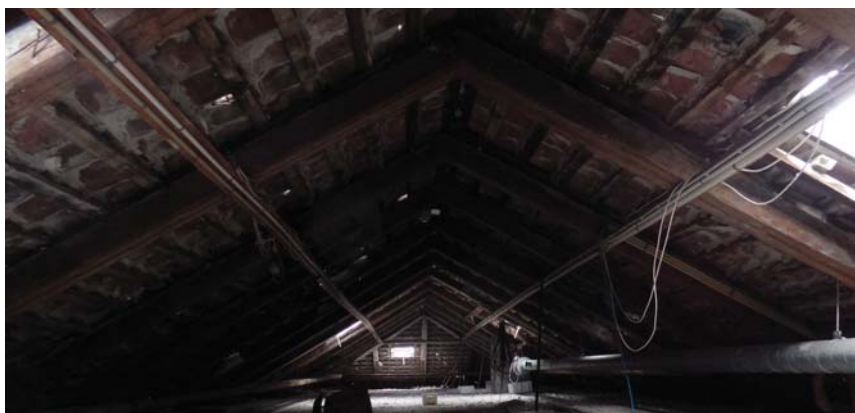
Stilen er enkel og uden væsentlige detaljer. Bygningens udtryk bærer præg af at have udviklet sig over tid. Meget varierende etagehøjder samt afvekslende vinduestyper afspejler, hvad arkivstudierne bekræfter; at huset er forhøjet ad to omgange. Bygningen er også udvidet nogle meter mod øst, det kan dog ikke umiddelbart aflæses i det ydre. Der er ikke nogen klar opdeling i fag, således har sydsiden tilnærmelsesvist 6 og nordsiden 9-10 fag. Der er på begge langsider mangel på takt og rytme i vinduernes placering mellem de to nederste og den øverste etage. Forskellige vinduestyper på hver etage og den manglende orden i facaden som helhed, bryder med nabobygningernes taktfaste facadedispositioner.

Sydvendt facade mod gård



REGISTRERING

BYGNINGSBESKRIVELSE



Tagetage



2. Sal / Beletage



1. Sal / Mezzanin



Stueetage

HISTORIE

BYGNINGSBESKRIVELSE

I facaden mod nord har vinduerne på de nederste to etager i de første seks fag mod øst en takt, hvor de parvis imellem sig har en smallere pille. Dette afspejler takten fra, da bygningen var i brug som vognremise. I de seks fag har således siddet tre porte. Der kan svagt anes en ujævnhed i facaden umiddelbart over vinduerne i de fire østligste fag i stueetagen, hvilket må formodes at være en reminiscens efter de lukkede portåbninger.

Funktionsmæssigt er det meste af bygningen i dag samhörørende med Det Gule Palæ og primært i brug for Hofmarskallatet.

Indvendigt er der på to etager gennembrydninger og forbindelse mellem bygningerne.

Øverste etage, beletagen, er forbundet med Det Gule Palæ og indrettet med et interiør i palæ-stil, hvilket er i overensstemmelse med vinduerne i denne etages facadeudtryk. Vinduerne er taktfast placeret og i højde og flugt med vinduerne på næstøverste etage på Det Gule Palæ. De sydvendte kontorer på etagen er forbundet ensuite og tilmed af en lang, smal fordelingsgang mod nord.

I den vestlige ende er der indrettet moderne toilet/ badfaciliteter.

Den lave mellemetage, mezzaninen, er forbundet til de over- og underliggende etager med smalle ligeløbstrapper. Her er fordelingsgangen mod syd med kontorrum for Hofmarskallatet og Hoffet placeret mod nord. I den østlige ende findes et rektangulært, gennemlyst, større kontorrum.

Stueetagen er delt af et åbent portrum, der tillader passage mellem gårdene. Portrummet er aflukket med en port i facaden mod Amalienborg. Fra portrummet er der adgang til stueetagens to separate dele. Den østlige ende er indrettet til mødelokale og håndværksfaciliteter til brug under SLKS. Et knopskudt toilet er skjult i det tilbyggede skur ved den østlige gavl. Den vestlige ende er en del af Hofmarskallatet, hvorfra der er åben forbindelse til Det Gule Palæ.

Indretningen i de to nederste etager er nøgtern og funktionel, og adskiller sig derved fra den palæstil, som opleves på øverste etage.

Nordvendt facade med parvis takt i de første seks vinduesfag mod øst



REGISTRERING

BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI

Kapitlet om bygningens historie er et uddrag af en rapport om arkivundersøgelser, udarbejdet af SLKS og vedlagt som bilag 01.

BYGNINGSHISTORIE:

Den nordre sidebygning til Det Gule Palæ hører til Amalienborgs matrikel, og var også de første 100 år i brug i sammenhæng med palæerne, inden den overgik til at fungere sammen med Det Gule Palæ. Ambivalensen mellem matrikel og brug afspejles tydeligt i de bevarede arkivalier.

FREDERIKSSTADEN OG SCHACKS PALÆ

Da Frederik V i 1749 forærede København den kongelige have på Amalienborg, var det med det ønske, at der skulle skabes et kvarter til kongemagtens forherligelse. Den store rektangulære grund blev inddelt efter fransk forbillede og de fire lige store byggegrunde i midten blev foræret til nogle af landets rigeste adelsmænd. Efter en kort periode med S. Løvenskjold som bygherre, blev det sydøstre palæ overtaget af lensgreve Hans Schack.

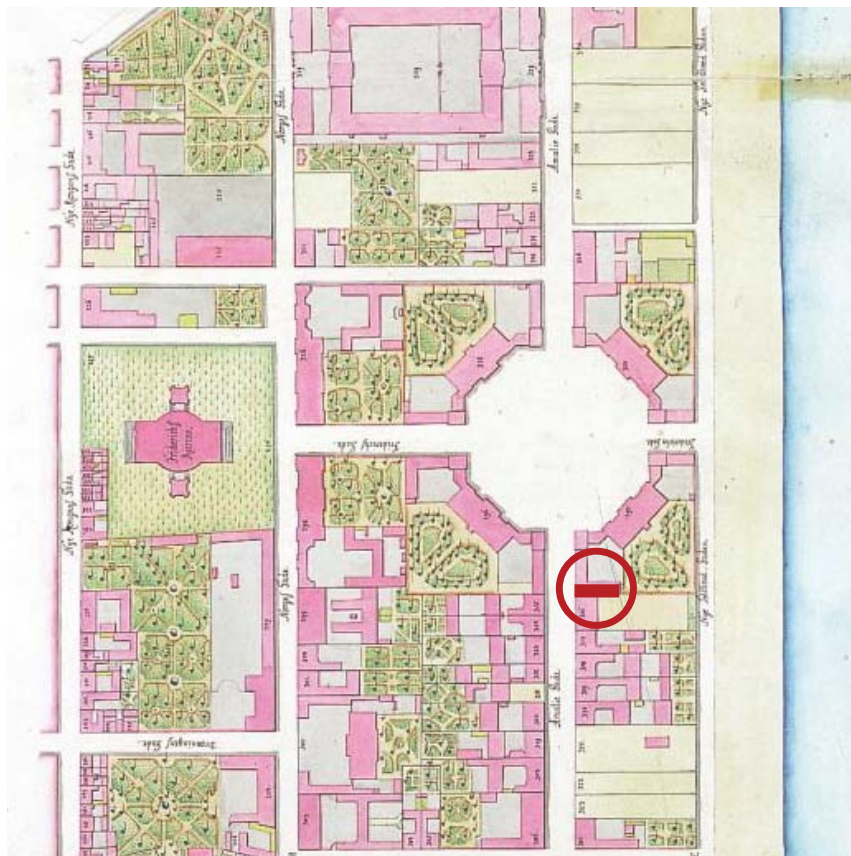
Det var ikke noget lille anlæg, som de høje herrer forventedes at opføre. Til hver af de fire rigt dekorerede hovedbygninger føjede sig pavilloner og mere diskrete forbindelses- og sidebygninger til køkken, stald og vognremise.

For at opnå et ensartet præg, skulle bygningerne i Frederiksstaden have fortløbende hus- og gesimshøjder i hele gaden længde. Dog skulle palæerne være højere end borgerhusene; gesimserne mellem stue og beletage kom til at sidde tilsvarende højere. Det gjaldt dog ikke sidebygningerne, der tilpassedes borgerhusene. Palæernes sidebygninger var alle i en etage, der afsluttedes foroven med en gesims i samme højde som gesimsen mellem borgerhusenes stue og 1. sal.



Illustration: Udsnit Geddes Kort 1757, Sankt Annæ Øster Kvarter.

Ophavsret: Det Kongelige Bibliotek



HISTORIE

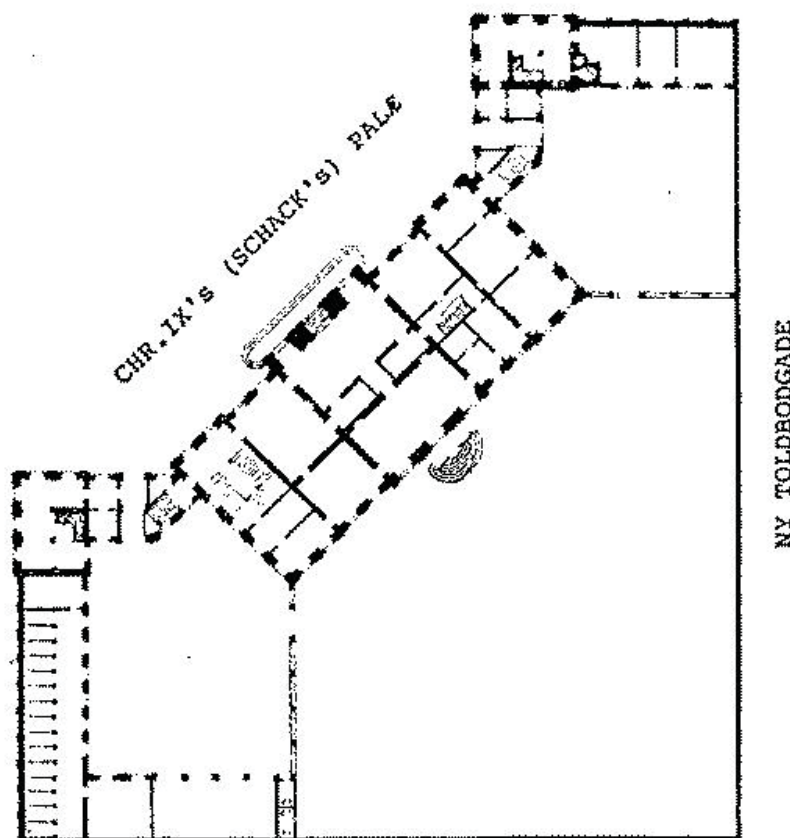
BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI

Sidebygningerne lagde sig i forlængelse af de to pavilloner ved de i alt otte gadehjørner. Enkelte steder havde de en fløj mere på ind mod grunden i en ret vinkel. Dermed dannede sidebygningerne skel mod både gaden og mod nabobygningerne, ligesom de omgav mindre gårdspladser på hver side af palæhaven midt på grunden. Ved Schacks Palæ opførtes mod Amaliegade en vinkelbygning, der mod gaden var indrettet til stald, mens bygningen vinkelret på, ind mod nabo-grunden mod syd, var vognremise.

VOGNREMISEN

Som den nyttebygning den var, findes der ikke meget materiale om fløjens ældste historie. Men der findes dog to kilder til bygningens første udformning og indretning; en plantegning og en brandtaksation.

Planen er udført til Lauritz de Thurahs tredje bind af "Den Danske Vitruvius". Sammenligner man med brandtaksationen fra 1756, viser det sig, at de to beskrivelser passer ganske godt sammen. På tegningen ses nærmest stalden et rum på to fag, efterfulgt af et stort rum, hvis huller i facaden er tydeligt større end i det mindre rum, som til brede porte. I brandtaksationen hedder det da også: "I Gaarden mod vester staar en tver Bøgning av grund muur til alle sider 1: Etage høj er lang 34 alen og dýb 13 alen Qvist over 1: fag, hvor under er indrettet til Kuske-Kammer Resten er til vogn Remise med Porter for, Oven Over er Loft". Måler man efter på tegningen passer det meget godt med de 34 alen, alt i alt er der altså fuldstændig overensstemmelse mellem de to kilder, og vi kan derfor regne med her at have en troværdig beskrivelse af bygningen, som den tog sig ud som ny. På tegningen ses dog nogle lokummer ved husets østre gavl, der ikke omtales i brandvurderingen.



Schacks Palæ. Vognremisen ses nederst. Udsnit efter plan i Thurahs "Den Danske Vitruvius" 1749.

REGISTRERING

BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI

KONGEHUSET OVERTAGER SCHACKS PALÆ

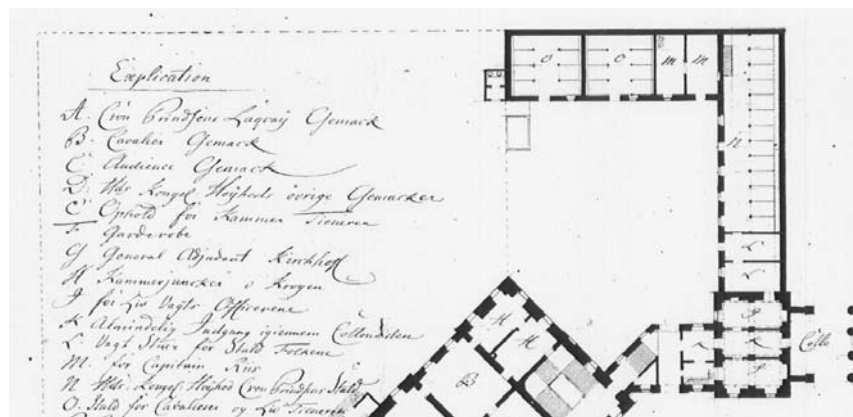
Efter branden på Christiansborg i 1794 købte kongefamilien palæerne på Amalienborg. Christian VII flyttede ind i Moltkes Palæ, kronprins Frederik i Schacks Palæ og arveprins Frederik i Levetzaus Palæ.

Flytningen fra det enorme slot til de små palæer krævede flere om- og tilbygninger. På hofbygmester Harsdorffs tegning til ombygningen ses, at vognremisen skulle forlænges hen til plankeværket ind til haven. Det tidligere kuskekammer skulle deles i to rum, mens selve remisen skulle ombygges til to mindre stalde, hver med plads til otte heste.

At bygningen blev forlænget er evident. Det ses af samtlige planer, og brandtaksationerne for årene 1801 og 1830 opgiver husets længde til 38 ½ alen mod tidligere 34 alen. Ud fra disse taksationer fremgår det, at der i stedet for de to lige store værelser nærmest Amaliegade var et stort værelse på to og et mindre på et fag. Resten af fløjen var indrettet til to stalde til hver otte heste, ganske som det fremgår af tegningen. Dog må man have korrigeret denne inden udførelsen, idet brandtaksationerne tydeligt fastslår, at huset var i ni fag, hvoraf de tre var indrettet til de nævnte værelser. Hvorvidt det betyder, at huset blev mere regulært i tre lige store afsnit, kan ikke siges. Det er ikke umuligt, at man bare har puttet tre vinduer ind, fordi man ville have et stort og et lille værelse. Dog kan vindues-takten nærmest Amaliegade være bevaret efter næste ombygning, og det ville passe med en tredjedel af husets længde.

De to stalde var, ifølge Harsdorffs tegning, beregnet til hofkavalerernes og livtjenernes heste. Hvem der beboede de to værelser, er ikke undersøgt, men på tegningen nævnes en kaptajn Riis. Til både det store og det lille værelse var der direkte adgang fra gården ad dobbelte døre. Ved husets gavl var der opført en mindre lokumsbygning af mur og bindingsværk med halvtag.

Kronprins Frederik (VI's) Palæ på Amalienborg, i dag residens for H.M. Dronningen. Øverst ses remisen ombygget til stald og beboelse. Udsnit af tegning af Harsdorff. Rigsarkivet.



OMBYGNINGEN I 1840

Oplysningerne om fløjen er samstemmende for hele Frederik VI's tid i palæet, både som kronprins og som konge. Efter kongens død i 1839 fungerede palæet som vinterbolig for enkedronning Marie Sophie Frederikke. Funktioner, der havde med den regerende konges hof at gøre, blev nu henlagt til Christian VII's Palæ og enkedronningen skulle derfor have eget taffel, samt egen stald og vognpark. Det betød, at man nu manglede plads til et større køkken, til flere vogne, samt værelser til personalet.

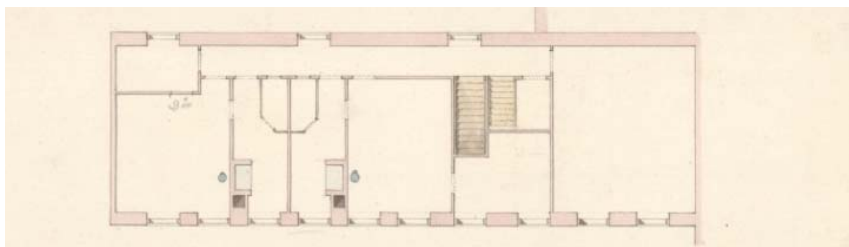
Sidebygningen ind mod Det Gule Palæ fik bygget en etage på til enkedronningens ansatte. Samtidig blev det gamle lokum ved sidebygningens gavl revet ned, og et nyt blev opført i stedet. Den hidtidige lejlighed i stueetagen ombyggedes til en stald til otte heste. Der var remise i sidefløjens østre ende. De tre store porte ses på alle tegninger, og de nævnes også i brandtaksationen fra 1846. Til mezzaninen førte en trappe med adgang fra gården. Oven for trappen var der adgang videre op til loftet. Nærmest stalden blev der indrettet seletøjskammer. Resten af etagen indrettedes til to boliger med hver to værelser samt køkken.

HISTORIE

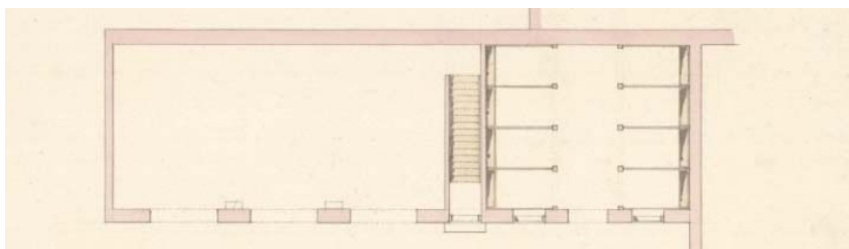
BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI

Til ombygningen af sidefløjen findes tre sæt tegninger. I Nationalmuseets Antikvarisk-Topografisk Arkiv findes etageplaner, der stemmer fint overens med det, vi ved fra de skriftlige kilder. I Rigsarkivet findes en tegning af stalden mod Amaliegade og et mindre stykke af vinklen på denne. To snit viser fløjen mod gaden før og efter en tænkt, men aldrig udført forhøjelse. I de såkaldte Rosenbergske mapper, også i Rigsarkivet, findes planer af begge etager, der til fulde understøttes af brandtaksationen fra 1846. På sættet er der også opstalt og snit af begge sidebygningerne i vestre gård. I snittet gennem den forhøjede fløj ses fire af otte spiltove i den nye stald. På opstalten ses nærmest gaden døren til kavalerstalden flankeret af små højtsiddende vinduer. Til venstre herfor ses en dør med overvindue til trappen. Herefter kommer de tre porte. Mezzaninens ti vinduer fordeler sig i to afsnit, idet de fire til højre sidder med større afstand imellem sig end de resterende seks over portene.

1. sal, sidebygningen efter ombygningen i 1840.
Nationalmuseet.



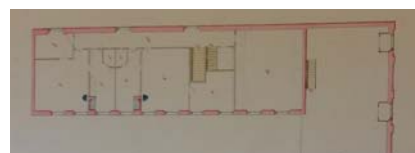
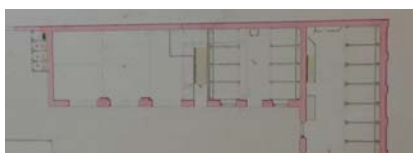
Stueetage, sidebygningen efter ombygningen i 1840.
Nationalmuseet.



Snit og opstalt af sidebygninger efter ombygningen i 1840.
Rigsarkivet.



Planer af sidebygningen efter ombygningen i 1840.
Bemærk den antydede forandring på planen over stueetagen, der stemmer med situationen efter 1853.
Rigsarkivet.



REGISTRERING

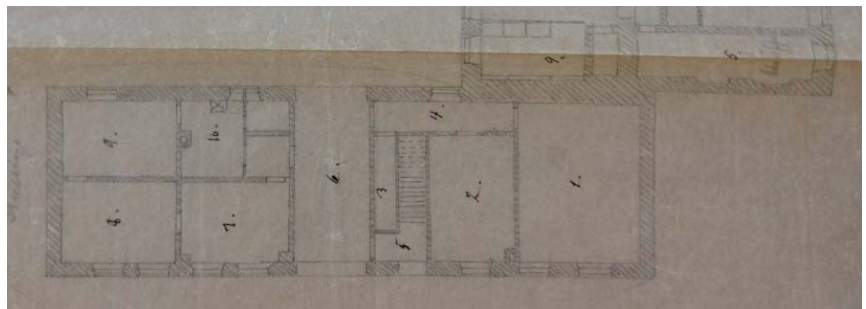
BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI

OMBYGNINGEN I 1853

Da Kronpris Frederik VI blev konge i 1808, erhvervede han det Gule Palæ. I en årrække fungerede huset som fyrstelig gæstebolig, for i 1833 delvist at blive overladt til prins Vilhelm af Glücksborg, der dog kun benyttede palæet i to år. Herefter flyttede dennes yngre boder, Christian, ind. I 1842 giftede han sig med Louise af Hessen.

Efter enkedronningens død i 1852 fik prinsen overladt stalden og den gamle vognremise i nabopalæet. Sidebygningen mellem de to palæer blev nu bygget om til boliger for nogle af prinsens ansatte samtidig med at porten og tre vinduer blev brudt ud i den tykke mur til gården ved Det Gule Palæ. Porten placeredes, så det vestre af de tre portfag til den hidtidige remise dannede portåbning ind mod gården ved Christian IX's Palæ. De to andre portfag muredes om til fire vinduer. I facaden ind til Christian IX's Palæ's gård kom der syv nye vinduer. Et skorstensrør blev revet ned og genopført med nyt fundament. Der har formentlig været tale om en af de eksisterende i østenden. "Til venstre for Porten", formentlig mod øst, blev sylden udgravet, og der blev lagt grundsten og muret fundament.

I stueetagen lå øst for porten tre værelser samt en gang. Vest for porten lå to værelser samt en gang. For at skabe et regulært rum ud af porten, blev der opsat en væg mellem denne og en smal gang op ad trappen.

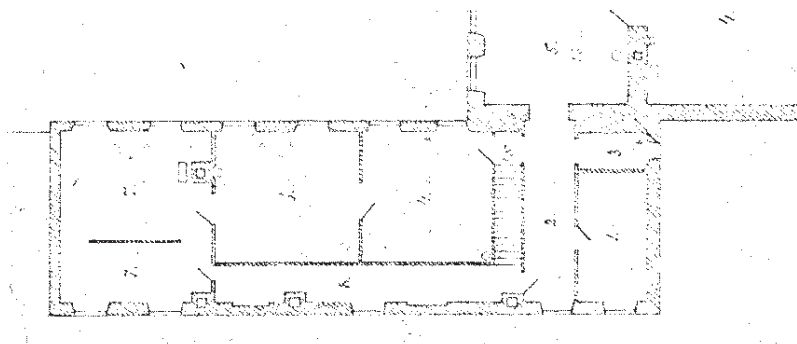


Plan af Det Gule Palæ's stueetage efter ombygningen i 1853. Rigsarkivet.

SIDEBYGNINGEN FORHØJES

I 1853 var prins Christian (IX) blevet tronfølger. Den nye status som prins til Danmark betød endnu en ombygning og udvidelse af sidebygningen. Man påtænkte først at få opført en ny sidefløj i gården syd for Det Gule Palæ, der skulle forbindes med palæet ved en smal mellembygning. Da det kom til stykket foretrak prins Christian dog en anden, billigere løsning - man byggede simpelthen en etage ovenpå den eksisterende sidebygning ved enkedronningens palæ.

Af Slots- og Kulturstyrelsens arkiver fremgår det at den nye etage i 1939 var indrettet som sove-, påklædnings- og badeværelser, og at den anvendtes af prins Valdemar. Går man tilbage i ældre inventarregnskaber, kan man se, at den fra starten har haft denne funktion. Den nye etage har ifølge arkiverne været indrettet til en stor suite for prinsesse Louise.



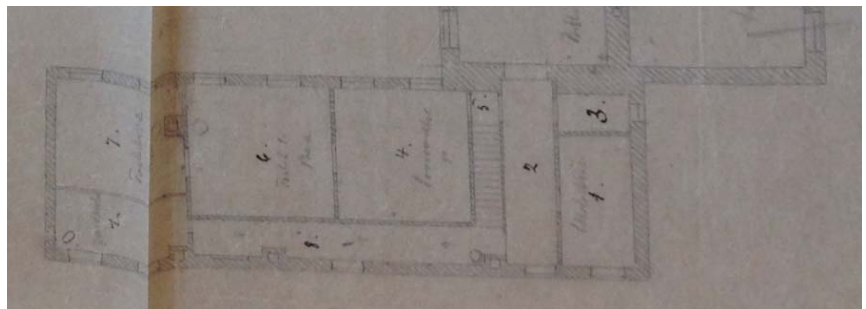
Beletagen efter sidebygningens forhøjelse i 1854. Udsnit af tegning fra 1888. Slots- og Kulturstyrelsen.

HISTORIE

BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI

Byggeriet kan gennem de bevarede regnskaber følges helt ned i detaljen. Der er således beskrevet arbejder for både murer-, tømrer-, snedker- og glarmesterarbejde, ligesom malerarbejde og indkøb af diverse genstande som bl.a. hollandske håndgreb og hængsler i messing, en hvid porcelænsovn og fire kakkelovne.

Før år 1900 blev der udført mindre indvendige ændringer, der kan hænge sammen med en ændret brug af fløjen, efter at palæet blev overladt prins Valdemar, der i 1885 flyttede ind med sin unge brud, den franske prinsesse Marie af Orléans. Efter prinsens død i 1939 overgik palæet til Dansk Røde Kors frem til 1983, hvor det overtoges af Hofmarskallatet.



Plan af Det Gule Palæes beletage. Udsnit af tegning fra ca. 1900. Rigsarkivet.

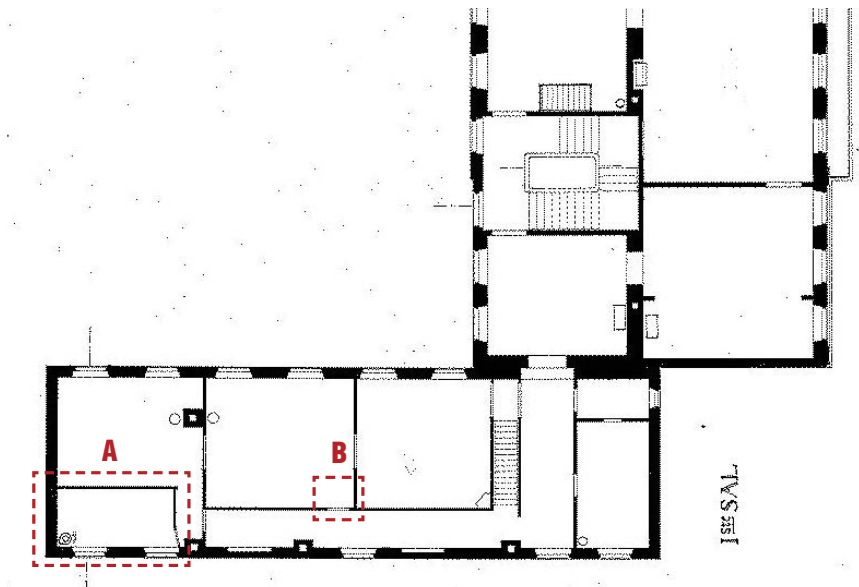
SIDEFLØJENS HISTORIE EFTER FORHØJELSEN

Med sidehusets forhøjelse havde det fået sin endelige udformning. Men i det indre er der i løbet af årene sket en del. Det kan konstateres ved at sammenligne det tegningsmateriale, der foreligger for de sidste 100 år. Stueetagens gennemgik mindre ombygninger ad tre omgange, senest i 1990'erne.

I mezzaninens østre ende blev der også ændret ad flere omgange, mens etagens vestre ende beholdt sin oprindelige ruminddeling op til 1996.

I beletagen etablerede man samme år toilet- og badefaciliteter i den vestlige ende, mens den øvrige ruminddeling står nogenlunde i sin gamle udtrækning.

Der er ud fra registrering og arkivalier udført en datering af vinduer og døre, se bilag 02.



Beletagen. Bemærk A det udskilte rum i øverste venstre hjørne, og B døren fra rum 306 til korridoren nr. 309. Udsnit af opmålingstegning fra 1909 i Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme.

REGISTRERING

BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI



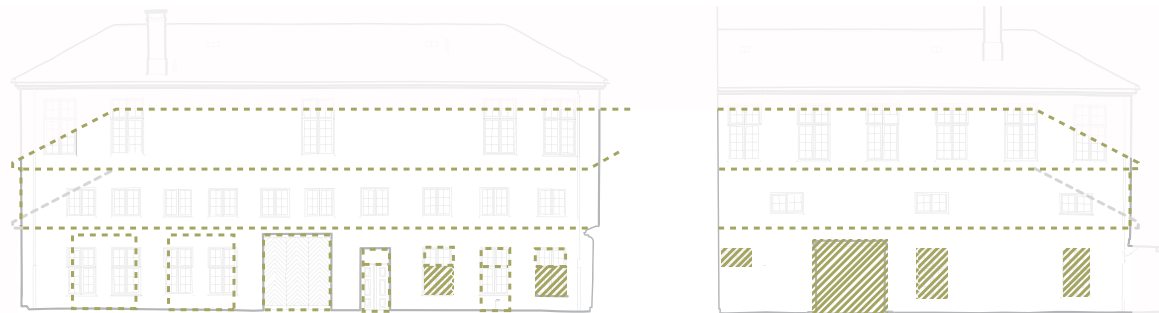
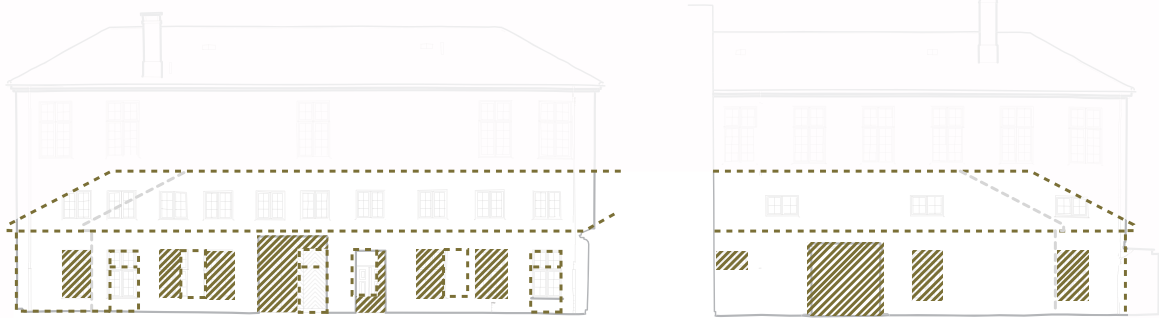
SIGNATURFORKLARING:

	1750-1794
	1794-1840
	1840
	1853
	1854-1939
	1939-1981
	1981-

Det Gule Palæ, Nordre Sidebygning.
 Rekonstruktionstegning, der viser fløjens formodede
 udvikling gennem 250 år.
 Udarbejdet af SLKS. Ej målfast.

HISTORIE

BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI



facade Nord

facade Syd

-  år 1754
-  år 1794
-  år 1840
-  år 1853

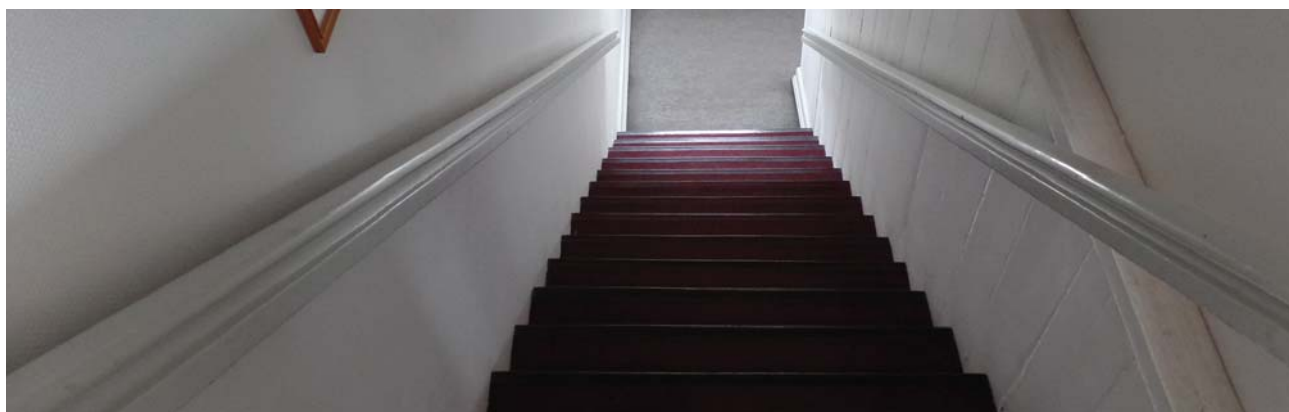
Facade diagrammer af bygningens formodede historiske udvikling. Ej målfast.

REGISTRERING

BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI

TIDSLINJE		
1749	○	Frederiksstaden grundlægges til minde om det Oldenborgske kongehus' 300 års jubilæum.
1750-57	○	Schacks Palæ med tilhørende sidebygninger opføres, herunder sidebygningen som vognremise.
1764-67	○	Det Gule Palæ opføres.
1794	○	Kongefamilien flytter ind på Amalienborg. Vognremisen forlænges og bygges om til to mindre stalde og rum for hofpersonalet.
1808	○	Kongen køber Det Gule Palæ.
1840	○	Sidebygningen bygges om og forhøjes med en mezzanin. Herefter rummer bygningen både vognremise, stald og boliger.
1853	○	Sidebygningen overgår til Det Gule Palæ. Fløjen får stueetagen bygget om til beboelse. Der brydes en port igennem bygningen.
1854	○	Sidebygningen forhøjes med en etage som en udvidelse af gemakkerne i Det Gule Palæs beletage.
1863	○	Det nye kongepar flytter til det tidligere Schacks Palæ. Det Gule Palæ bliver bolig for forskellige medlemmer af kongefamilien.
1885	○	Prins Valdemar og prinsesse Marie flytter ind i Det Gule Palæ.
1939	○	Prins Valdemar dør. Røde Kors overtager palæet.
1952	○	Udenrigsministeriet flytter ind i palæet.
1981	○	Palæet sættes i stand til brug for Hofmarskallatet.
1996	○	Palæet undergår mindre ombygninger i det indre.

Trappe mellem stueetage og mezzanin



HISTORIE

BYGNINGSHISTORIE -UDVIKLING OG ARKÆOLOGI

OPSUMMERING AF BYGNINGSHISTORIE

Kun få år efter grundlægningen af Frederiksstaden i 1749, opføres Schacks Palæ med tilhørende sidebygninger i én etage. I midten af 1760'erne opføres også Det Gule Palæ, der støder op til den vestre del af sidebygningens sydvendte facade.

Omtrent 45 år efter opførelsen, i 1794, ombygges den daværende vognremise, ligesom den forlænges fra 34 til 38½ alen i forbindelse med kongefamiliens indflytning på Amalienborg. Funktionen ændres samtidig til stald og bolig, hvilket indebærer væsentlige ændringer i facaden ind mod residenspalæet. Få år efter erhverver kongen naboejendommen, Det Gule Palæ.

Et år efter kong Frederik VI's død i 1839 bliver sidebygningen atter ombygget og samtidig forhøjet med en lav 1. sal. I stueetagen bliver der igen indrettet vognremise i østenden, og en mindre stald placeres i vestenden. På 1. salen indrettes der blandt andet to lejligheder til enkedronningens personale.

Prins Christian af Glücksborg, der med sin hustru beboer Det Gule Palæ, bliver tronfølger i 1853, kort efter enkedronningens død. Samme år overgår sidebygningen til det nye tronfølgerpar i Det Gule Palæ, der indretter tjenesteboliger i stueetagen og bryder en port gennem huset, der skaber forbindelse mellem Schacks Palæ's søndre gård og gården bag Det Gule Palæ.

Allerede året efter, i 1854, bliver der for trangt for tronfølgerparret i Det Gule Palæ og de overvejer at bygge en ny sidebygning i den søndre del af gården. Planerne forkastes dog hurtigt og i stedet bygges en ny etage i palæstil oven på den eksisterende nordre sidebygning, hvis stueetage netop er blevet ombygget. Den nye beletage indrettes til sove-, bade- og påklædningsværelser for prinsesse, senere dronning, Louise.

Efter troningen af kong Christian IX og regentparrets flytning til det tidligere Schacks Palæ i 1863, anvendes Det Gule Palæ og dets sidebygning i en årrække som bolig og gæsteresidens for forskellige medlemmer af kongefamilien, indtil prins Valdemar og hans hustru flytter ind i 1885.

Efter prins Valdemars død i 1939, overtages Det Gule Palæ af Røde Kors i omtrent et årti. Herefter anvendes det af Udenrigsministeriet, inden det i 1981 ombygges og istandsættes til brug for Hofmarskallatet.

Detaljerede vinduesbeslag, mezzanin



REGISTRERING

BÆRENDE BEVARINGSVÆRDIER

Sidebygningens bærende bevaringsværdier knytter sig til reminiscenserne af bygningshistorien, repræsenteret ved de ældre bygningsdele og få detaljer, herunder hovedgesimsen samt alle vinduer, døre og porten. Hertil kommer den traditionelle materialeholdning med kalkede/pudsede facader, sortglaseret tegltag og traditionelt behandlede vinduer og døre.

MILJØMÆSSIG VÆRDI

Bygningen er fredet som en del af det samlede bygningsanlæg Amalienborg og har en miljømæssig værdi, der i dag er relateret til både Christian IX Palæ og Det Gule Palæ. Placeringen er yderst vigtig for forståelsen af bygningen, der er en del af den arkitektoniske idé, der ligger til grund for Amalienborg. Sidebygningen er en væsentlig brik i Amalienborgs komplette, symmetriske anlæg og markerer adskillelsen mellem Amalienborg og den øvrige del af Frederiksstaden.

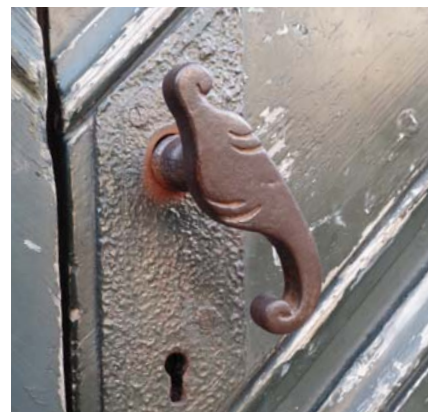
De to nedre etager knytter sig miljømæssigt i proportionering og facadeudtryk særligt til den tilstødende, lave sidebygning mod Amaliegade samt til Christian IX Palæ og det øvrige Amalienborg. Den øvre etages miljømæssige bevaringsværdi relaterer sig derimod i højere grad til Det Gule Palæ, idet etagens proportionering, herunder vinduestakt og -dimension, er tilpasset palæets. Bygningens udvendige materiale- og farveholdning er på alle etager beslægtet med og tilpasset hhv. Det Gule Palæ mod syd og Amalienborg mod nord, øst og vest og bygningen bidrager derved både mod nord og syd til indramningen af et indre gårdrum.

Volumenmæssigt harmonerer sidebygningen fint med Det Gule Palæ. Den underordner sig i højden derimod ikke Amalienborgs eksisterende hierarki, idet de øvrige palæ'ers sidebygninger højst fremstår i to etager.

KULTURHISTORISK VÆRDI

Sidefløjens bærende kulturhistoriske værdi er tæt knyttet til dens funktionshistorie og udvikling gennem de sidste 250 år. Først rummer bygningen vognremise, stald og mindre tjenesteboliger, senere - efter den sidste udvidelse - indeholder den også private gemakker for forskellige medlemmer af kongefamilien og senest administrationsfaciliteter for Hofmarskallatet. Historien afspejles endnu tydeligt som bygningen fremstår i dag, både i det ydre og det indre.

Det er ikke muligt at indskrive den samlede bygning i en bestemt periode og heller ikke den oprindelige funktion er længere umiddelbart aflæselig. Det er dog tydeligt at de forskellige etager har rummet forskellige funktioner, og at de ikke er opført samtidigt. Det er netop det bevarede, lettere usammenhængende facadeudtryk og de varierende stiltræk, der afspejler en kulturhistorisk værdi i sig selv; nemlig den ærlige og aflæselige fortælling om, at bygningen er et usentimentalt produkt af ændrede behov over tid - en sekundær, servicerende bygning, som på et tidspunkt er blevet udvidet i højden med en palæetage.



HISTORIE

BÆRENDE BEVARINGSVÆRDIER

I bygningens indre er det meste af den oprindelige disponering fra opførelsen af de to nedre etager gået tabt sidenhen, og deres indvendige kulturhistoriske værdi er derfor ret begrænset, om end enkelte vægge og ruminddelinger er bevaret, ligesom pigstenstengulvet fra den tidligere staldfunktion findes under trappen i stueetagen. I den øvre etage fra senere tid er der til gengæld mere bevaret, herunder væsentlige dele af ruminddelingen, ligesom fyldingsdøre med messinggreb, gerigter, paneler og stuk. Beletagen fremstår dermed med en højere autenticitet og originalitet.

ARKITEKTONISK VÆRDI

Sidefløjens bærende arkitektoniske værdier er i det ydre begrænset til den relativt sluttede form med en diskret detaljering i form af en klart defineret gesims og den symmetriske tagflade, der iht. tilgængeligt arkivmateriale tilnærmelsesvist fremstår med den oprindelige form og hældning fra 1854. Ved opførelsen var taget sammenbygget med den lavere sidebygningens tag som en L-formet flade med gennemgående tagryg.

I bygningens indre knytter den arkitektoniske værdi sig til den ældre planløsning, herunder de bevarede dele af de oprindelige rumligheder, særligt på beletagen. Den øvre etages højloftede rum med et godt lysindfald og udsmykning af vægge med paneler og stuk, bidrager til en højtidelig og herskabelig atmosfære. Hertil kommer de ældre, fortrinsvist originale og velproportionerede fyldingsdøre, revleporten og vinduer, stort set alle med oprindelig beslåning og greb.

KONKLUSION

Det konkluderes, at sidebygningens bærende bevaringsværdier udgøres i særlig grad af miljømæssig karakter, men også af kulturhistorisk og arkitektonisk karakter. Hertil hører som det første, at bygningen i miljømæssig sammenhæng er en oprindelig del af Amalienborgs kvadratiske plan og udgør adskillelsen mellem Schacks Palæ og nabomatriklen, Det Gule Palæ. Dernæst de bevarede spor efter dens omskiftelige historie - først kun som servicerende bygning, senere også som palæbolig for medlemmer af kongefamilien. Hertil kommer den materiale-mæssige samhörighed med begge palæer og de bevarede, ældre bygningsdele.



EKSISTERENDE TILSTANDSVURDERING

TILSTAND OVERORDNET

Bygningen fremstår med et vedligeholdsmæssigt efterslæb primært på tag og fag. Stedvist rådgreb i fundamentspæle, bundremme og tagkonstruktion medfører sætninger og skader på overflader og konstruktioner. Bygningen sætter sig særligt i sydøstlig retning, hvilket kommer til udtryk ved revnedannelser i henholdsvis nordfacaden tæt på det vestlige hjørne og i syd facaden tæt på det østlige hjørne. Der ses også mange mindre revner i facaderne i øvrigt. De kraftigste revner medfører følgeskader indvendigt, herunder revner i beklædninger, revner langs loftsgesimser, i lysningspaneler, ved skæve gulve og lofter. Sætningen bevirker også, at nogle vinduer har dårlig anslag og dermed føles utætte.

Bygningen er pt. sikret ved en midlertidig forstærkning med stålprofiler på facaden, sammenspændt med stangstål gennem bygningen.

De murede fundamenter medfører opstigende grundfugt i murværket med saltudfældninger, frostsprængte sten og pudsafskalninger til følge. Også indvendigt ses fugtrelaterede skader på den nederste del af de murede skillevægge i stueetagen.

Træværk og pudsede overflader trænger generelt til vedligehold.

Billeder:

- 1) Facade mod Nord - bæltter
- 2) Opstigende grundfugt. Afstødning af puds. Den manglende brændhud på murstenoverfladen kan skyldes både nyere og ældre frostsprængninger.
- 3) Sætningsrevne facade mod syd
- 4) Pudsafskalninger, facade mod syd
- 5) Opstigende grundfugt i indv. skillevæg, stueetagen, øst for portrum.



FORHOLD

TILSTANDSVURDERING

YDERMURE

Facader og gavl er fuldmurede teglvægge aftrappet opefter.

I stueetagen ses på afskallede områder, at murværket her er opført i gul-rosa teglsten i flensborgformat i kalkmørtel. Murværket er kraftigt. I porten på facaden mod nord måles en murtykkelse på ca. 65 cm og mod syd en murtykkelse på ca. 58 cm. Murtykkelsen reduceres i takt med etageinddelingen

Bygningens facader er dels funderet på træpæle med murede fundamentssokler og dels funderet direkte på murede fundamentssokler udført med sparenicher. For yderligere undersøgelser af fundamenter, se side 32-33 vedr. Geoteknik og Jordforurening.

Facader står generelt med mange kraftige revner, der bærer præg af at være repareret gennem tiden. Revnerne vurderes opstået som følge af sætninger, der skyldes svigtende fundering.

Facaderene står med en midlertidig forstærkning, der består af langsgående UNP-stålfiler, der er monteret udvendigt i to bånd, der løber umiddelbart under etagedæk over stueetagen og mezzaninetagen. Mellem stålfilerne er der monteret stangstål, der går gennem bygningen og som er spændt op, således at facaderne holdes sammen.

På facaden ses en ren cementpuds. Der er ikke fundet spor af kalklag eller pudslag i de registrerede felter. Cementpudsens nederste del er præget af mange reparationsfelter, afskalninger og frostsprængninger i området fra terræn og ca. 0,7 m herover, hvilket indikerer opstigende grundfugt og manglende fugtspærre. Indvendigt ses tillige afskalning og udblomstringer af mursalte.

I facaderne ses et utal af revner, de fleste har et lodret mønster som synes at følge studsfugernes forskydninger, men der ses også enkelte vandrette ved de såkaldte "mavebælter". Revner og sprækker i indvendige beklædninger af ydermurene indikerer, at revnerne i facaderne er gennemgående. Umiddelbart synes sydsiden at være i dårligst stand. Alle revner er udkradset og fugerepareret igennem tiden, men mange revner står åbne på ny. På indvendig side ses ligeledes nyere brud, som viser, at sætningerne er aktive.

Der ses kraftige sætningsrevner i begge facader. Mod nord er det særligt mod det nordvestre hjørne og på sydsiden ses en særlig kraftig revnedannelse mod det sydøstlige hjørne, ved det yderste vinduesfag mod øst. Vinduerne og sålbænkene har her kraftige skævvridninger. En sålbænk er knækket, og åbner for vandindtrængen i murværket.

Der er ikke observeret murankre ved frihugninger, men sådanne findes formodentligt i et eller andet omfang.

Der er udført opmålinger på hver etage, for at fastslå bygningens geometri. Den nøjagtige skævhed er ikke fastslået pga. beklædninger på lofter og opretning af gulvene i rummene. Opmålingen viser dog, at bygningen hælder nedad i sydøstlig retning.

ANBEFALING

Fundamenter forstærkes med pressede pæle, og fundamentssokler istandsættes, hvor de er frigravet. Der sikres med fugtspærre.

Mavebælter fjernes.

Overflader istandsættes ved borthugning af cementholdigt puds og udførelse af ny puds i kalkholdige mørtler. Revner og dårlige fuger i murværk omfuges, skadede sten udskiftes, og der ilægges armering i liggefuger hen over områder med revner. Murankre istandsættes eller udskiftes og der suppleres med nye ankere, hvor disse mangler. Portgennemgang, østgavl og sydfacade kalkes.

Det antages, at tagremmen er totalskadet af råd og skal udskiftes, hvorfor der må påregnes en ommuring af gesimsen.

Sålbænke eftergås for effektiv afledning af vand.

EKSISTERENDE TILSTANDSVURDERING

TAGVÆRK

Tagkonstruktion er en sadeltagskonstruktion, helvalmet med spærhoveder og bindbjælker i heltømmer. Tagdækket er med pudsede lofter, indblæst isoleringsgranulat og bræddegulv.

Tagværket er udført i fyrretræstømmer, bomkantet, og er tappet i topsamling og samlet med trænegler. Tagværket er udført af genbrugstømmer, formodentlig fra de tidligere tagværk fra de større ombygninger i 1840 og 1854. Der er tydelige uregelmæssigheder i tømmeret og tømmermærkerne, som bekræfter dette. Mange af spærene mod den nordlige facade, er forlænget ved tagfoden med bladsamlinger, der kan stamme tilbage fra ombygningen i 1854. Spær dimensionen svinger fra 5 – 6 ” og grundet et langt spænd på omkring 4,2 m hænger spærene. Spær er sadlet ned over bindbjælken og er fastholdt med en spidsklamme til den - en noget atypisk samling.

Ved oplukningerne ved tagfoden ses, at bindbjælkeenderne flere steder er forstærket med stålasker, der er monteret i forbindelse med tidligere råd-/svampeskadeudbedringer. I den østlige ende er grater på valmen skredet 40–50 mm ned sandsynligvis som følge af råd/svampeskader ved tagfoden, der har medført at tagfoden er konstruktivt svækket og derved er skudt ud, men også som følge af en betydelig rådsvækkelse ved samlingen mod kip. Yderligere rådskader forventes at findes på topflader, i rem og tagfod, ligesom der er konstateret enkelte tegn på insektangreb.

ANBEFALING

Der etableres nye spær i fuldtømmer med tømmerensamlinger. Eksisterende tømmer genanvendes, hvis det er muligt. Rådskadede dele af murrem udskiftes. Rådskadede bindbjælkeender udskiftes med nyt tømmer og stålasker fjernes. Såfremt skaderne er meget omfattende anbefales det, at vurdere om bindbjælkerne skal udskiftes i hele deres længde. Det anbefales ligeledes at se på om samlingen mellem spær og bindbjælker skal ændres til en mere traditionel løsning.

Hele tagfoden imprægneres forebyggende med et svampedræbende middel.

Murankre istandsættes eller udskiftes, og der suppleres med nye ankere, hvor disse mangler.

Billeder:

1) Topsamling, gratspær i østreende med tydelig rådskaide og svækket samling

2) Mange opsatte spande og beholdere tyder på gentagne utætheder.

3) Tagfod med stålasker på bindbjælke



FORHOLD

TILSTANDSVURDERING

TAG

Tagfladerne er til alle sider beklædt med sortglaserede vingetegl, med rygning og gratsten lagt i mørtel. Tagfladerne er understrøget med regelmæssige ventilationsåbninger. Understrygningen er generelt mangelfuld, og taget må betragtes som utæt. Der ses tillige flere spande og kar opstillet på loftet. Tagfladerne er generelt slidte med flere skader i glasering.

Der ses store utætheder omkring støbejernstagvinduer, der ikke passer i mål til de nuværende tagsten, og som følge heraf ses rådskeer i tagrummets bræddegulv under vinduerne.

Ved skorstene ses enkelte udhulede fuger og løbesod på skorstensløb i tagrum. Ingen af de to skorstene er i funktion.

ANBEFALING

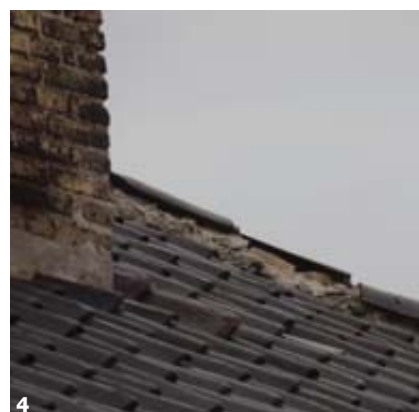
Tagsten formodes at være af en sådan beskaffenhed, at de skal totaludskiftes med en omlægning og istandsættelse af tagkonstruktionen. Ved omlægning af taget retableres det med brædder og pap. Alt efter hvilken tagsten, der arbejdes med, skal støbejernsvinduerne enten istandsættes eller udføres som nye.

Der skal tages stilling til skorstenenes fremtid. Skorstenenes placering i tagfladen er fremmed for Amalienborg, hvor skorstene ellers er placeret i rygningen, men bidrager til Sidebygningens "skæve" historie, de ændrede funktioner og mange ombygninger. Historikken omkring skorstenene og deres ændringer gennem tiden bør undersøges nærmere, inden man tager stilling til deres istandsættelse, retablering eller tilpasning.



Billeder :

- 1) Skorsten i tagflade mod syd med stedvist defekte fuger.
- 2) Slidte tagflader.
- 3) Mangelfuld understrygning.
- 4) Skade på grat mod sydøst.



EKSISTERENDE TILSTANDSVURDERING

ETAGEDÆK

Etagedæk er bjælkelag i heltømmer, med pudsede lofter og bræddegulve. I stueetagen er bjælkelaget formodentlig understøttet af langsgående skillevægge, hvor de findes. På de øvrige etager spænder bjælkelaget formodentlig fra facade til facade.

I stueetagen ved hultagningen i loftet ses portoverliggeren fra husets opførelse. Bjælker på etagedækket er tappet til overliggeren. Senere er der oplagt stålprofiler, som spænder mellem murpillerne i facaden og som understøtter bjælkerne. Der ses også 2 stålbjælker, der er lagt ned mellem det eksisterende bjælkelag og som ser ud til at gå over til den modsatte facade.

I stueetagen er der fundet rådskeer i bjælkeender mod den nordlige facade, hvor de er samlet til den tidligere portoverligger. Der er ved frihugning i facaden konstateret råd i overliggeren ved vederlag i murvækret.

I modsatte side ved frihugningen i sydfacaden, ses det, at bjælkeenden er forholdsvis kraftigt nedbrudt og her er på et tidspunkt monteret en laske til forstærkning af bjælken. Der er ikke fundet nogen murrem i undersøgelsespunktet.

Der er ikke registreret nogle murankre på bjælkelag ved frihugninger, men sådanne findes formodentligt i et eller andet omfang.

Da bjælkelaget over stueetagen, i en periode på over 80 år har fungeret som bindbjælkelag for tagkonstruktionen, må det forventes at mange af bjælkeenderne er svækket af råd-/svampeskader.

Bjælkelaget over Mezzanin har i en kortere periode på 14 år fungeret som bindbjælkelag for tagkonstruktion og råd-/svampeskaderne er sandsynligvis mere begrænset her.

ANBEFALING

Rådskeadede bjælkeender, portoverligger og murremme, der er konstruktivt svækket, udskiftes. Nyt og eksisterende tømmer imprægneres i området omkring udbedringerne. Hvor skaderne er mindre omfattende skrælles rådskeadet træ af og tømmeret imprægneres med svampedræbende middel.

Eksisterende stålbjælker og overligger, der er kommet til, fjernes, hvor det er konstruktivt forsvarligt efter rådskeadeudbedringerne.

Murankre istandsættes eller udskiftes og der suppleres med nye ankere, hvor disse mangler.

Hvor gulve hænger undersøges det om det af hensyn til nedbøjningen af bjælkerne er nødvendigt at forstærke dem.

Generelt bevares den skævhed som bygningen nu engang har, men konstruktionerne stabiliseres.

Billeder:

1) Rådskeade ved portoverligger.

2) Rådskeade ved vederlag i mur.

3) Portoverligger bag puds i facaden.



FORHOLD

LOFTER

Lofterne er yderst varierede, fra 2. salens pudslofter med kantgesimser til plane, pudsede lofter, hvor rester ses på mezzaninen og forsænkede beklædte lofter fra nyere tid.

Overfladerne er generelt beklædte, som det ses på billede 1 fra rum M.126 på mezzaninen, hvor alle væg-, loft og gulvflader er beklædte.

Bygningens generelle sætning viser sig ved, at alle etager dykker i retning mod det sydøstre hjørne. På mezzaninens lofter ses tillige en nedbøjning mod midten af bygningen.

Stueetagens lofter er generelt sænkede pladebeklædte lofter. Her ses typisk revnedannelse langs kanter i overgangen til vægge.

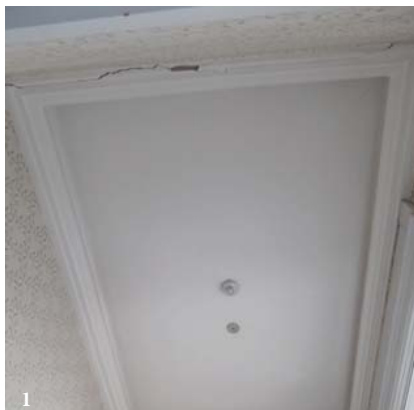
På mezzaninen ses en rest af et ældre pudsloft på rør i rum M.123, som er kraftigt krakeleret og med løse flager.

De øvrige lofter er beklædte. Enkelte revner har forplantet sig til loftsbeklædningerne.

ANBEFALING

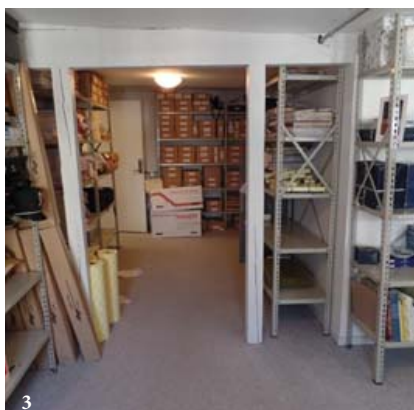
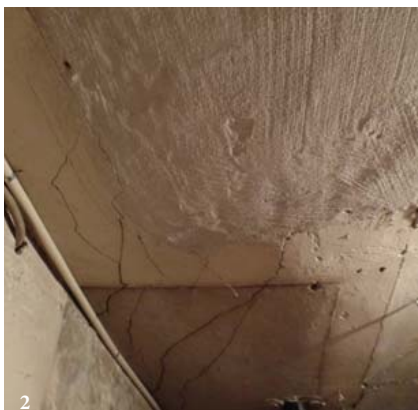
I forbindelse med istandsættelse af etagedæk og udbedring af råds-kader må det påregnes, at lofter skal delvist nedtages og efterfølgende retableres. Lofter retableres med rør og puds som eksisterende. Hvor der er forsænkede beklædte lofter undersøges årsagen til dette nærmere og om muligt retableres med rør og puds. Opmærksomheden må da henledes på, at skævheder vil synliggøres.

Loftgesimser søges bevaret på stedet.



Billeder:

- 1) Kraftige revner ses i kanten af loftet, rundt om loftgesimsen i rum 1.212 (rummet i det nordvestlige hjørne) på 2. sal
- 2) Rum M.123 på mezzanin. Her ses et ældre pudsloft med en grov pudsning af et midterfelt /reparationfelt).
- 3) Bemærk en nedbøjning af loftet mod rummets midte, magasinrum M.122.
- 4) Rum 0.33, toiletrum udenpå gavlen i stueetagens østende, pudsens er faldet ned og tilbage er terracottavævet på spredt forskalling.



EKSISTERENDE TILSTANDSVURDERING

TERRÆNDÆK / GULVE

Terrændæk er klaplæg i muremesterbeton på jord. I teknikrummet står klaplaget rådt, og under trappen findes rester fra et tidligere brostensgulv.

Mange gulve er rettet op rum for rum, hvorfor bygningens generelle skævhed ses på de mange forskydninger i gulvplanet og fra forskellen målt fra bygningens gavlrum i øst til gavlrum i vest.

Der ses stor variation af gulvoverflader. Langt de fleste gulvflader er tæppebeklædte. I enkelte rum kan brædderne anes gennem tæppet, andre gulve er linoleumbeklædte på et pladeunderlag, der ses nyere bræddegulve som antageligt er en opretning ovenpå et ældre gulv, flisegulve med gotlandssten og i mezzaninens badeværelse ses terrazzo. Endelig er en rest af en brostensbelægning i gulvet under trappen fra 1840. Gulvene synes umiddelbart robuste, men en nøjere tilstand af gulvene under beklædningerne kan ikke vurderes.

Gulvet i rum 0.20, som indgår i bygningens areal, men som er hjørnerummet i sidelængen, adskiller sig da gulvoverfladen er højere end gulvhøjden i sidebygningens tilstødende rum. Gulvet er præget af kraftige sænkninger og huller. Overfladen er støbt og er antageligt støbt direkte på en ældre gulvbelægning, måske brosten, som bl.a. ses under trappen i rum 0.25. Dette brostensgulv er ca. 5cm under det støbte gulv i hjørnerummet.

ANBEFALING

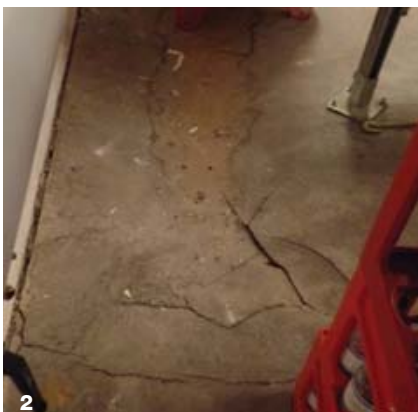
Da det i forbindelse med forstærkning af fundamenter under indervægge er nødvendigt at ophugge terrændæk langs væggene, sammenholdt med at eksisterende terrændæk er uisolerede og uden fugt- og radonspærre, anbefales det at etablere nye terrændæk i hele huset.

Der etableres nye terrændæk i svindarmeret beton, med isolerende og kapillarbrydende lag, samt fugt- og radonspærre. Hvor der f.eks. findes rester af gamle brostensgulve som ønskes bevaret udformes terrændæk hertil.

I forbindelse med omlægning af terrændæk, fundering af skillevægge og udbedring af rådkader i bundremme og etagedæk må det påregnes, at gulve i stueetagen skal omlægges i fuld længde, og at gulve delvist skal omlægges på de øvrige etager. Inden optagning skal foretages en nøje registrering. Om muligt genanvendes gulvplanker og ellers retableres med nye i samme træsort og dimension som tilstødende. Ved retablering skal findes en løsning for opretning af gulve af hensyn til forbedring af arbejdsmiljø, se side 38. Gamle brostensbelægninger bør om muligt bevares.

Billeder:

- 1) Terrændæk i muremesterbeton
- 2) Lunke i støbt klaplæg i rum 0.20, som udgør hjørnerummet i sidelængen.
- 3) Rest af brostensgulv under trappe i rum 0.25.
- 3) Ældre bræddegulv med aftegning af en antageligt tidligere indretning. Gulvet fremstår slidt med sprækker.



FORHOLD

INDVENDIGE SKILLEVÆGGE

Af skillevægge forefindes lette, pladebeklædte vægge, vægge af bindingsværk og nyere murede skillevægge. Langt de fleste vægge er beklædte med træpaneler, tapeter udspændt på lærred over rammer, eller har pladebeklædninger. Få vægge fremstår pudsede. Gavlen mod øst er blevet efterisoleret på indvendig side i 2015. Indvendige vægge og tværgående vægge i port er funderet på kampesten med murede sokler.

De indvendige vægge og beklædninger fremstår med stedvise revner. De synlige skader er begrænsede. Dette kan muligvis skyldes, at flere vægge er malerbehandlet i nyere tid. I stueetagen ses afskalninger og udblomstringer af mursalte, som følge af opadstigende grundfugt.

Ved stikvis prøve for råd og svamp er der konstateret mindre rådska-der i bundremmen under en skillevæg i stueetagen (for yderligere information om råd og svampe undersøgelsen se side 34). Der blev målt opfugtning af bundremmen til mere end 20% træfugtighed, hvilket betyder, at betingelserne for at kunne nedbryde trækonstruktionen for de trænedbrydende svampe er til stede. Der er ligeledes målt opfugtning af fundamentet, hvor den opstigende fugt opfugter bundremmen. Der er kun gennemført en punktvis undersøgelse i stueetagen, men da den øvrige del af bygningens stueetage formentligt er opbygget på samme vis, er der stor sandsynlighed for, at der kan være fugt og nedbrydninger i trækonstruktionerne til stede. Dette kan bla. forklare de bevægelser og smårevner, der er konstateret på de indvendige vægge.

ANBEFALING

Fundamenter under bærende indvendige vægge forstærkes med pressede eller rammede minipæle. På bindingsværksvægge indlægges murpap under bundremmen ved fundamentsoklen, så fugtpåvirkningen fra murværket undgås.

Der bør udføres undersøgelse for råd og svamp for samtlige skillevægge og udbedres i henhold hertil.

En fremtidig indretning må underordne sig de bærende vægge, hvorfor bindingsværksvægge istandsættes ved udtagning af tavl, udlusning af rådgangrebet træ, retablering af tavl samt vægbeklædninger og panelvægge.

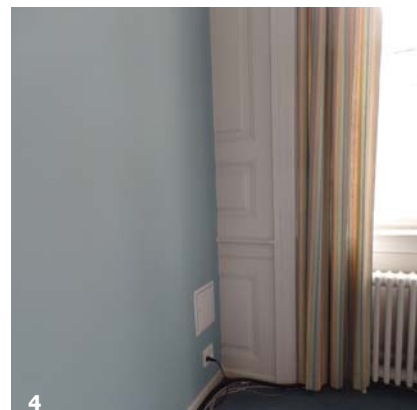
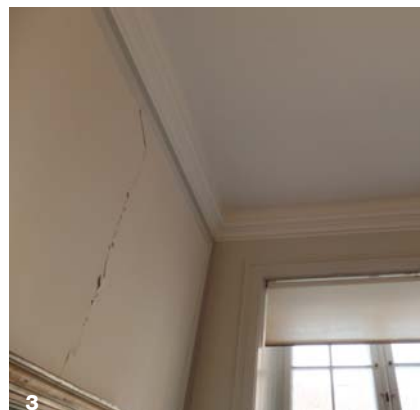
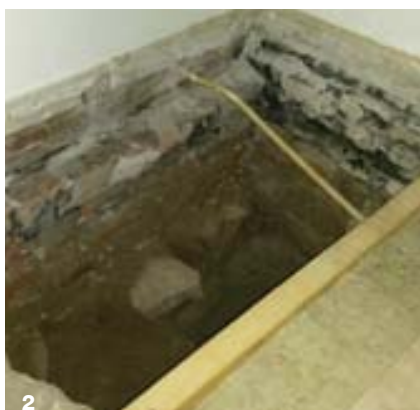
Efterisoleringen af gavlen mod øst bør genovervejes i forbindelse med en istandsættelse og løsning findes, hvor komfortkrav opfyldes samtidigt med fyldingspaneler i rummet respekteres.

Billeder:

1-2) Fundamenter under indvendige vægge

3) Revne i indvendig skillevæg på 2. sal.

4) Nyere efterisolering af den østlige gavlvæg.



EKSISTERENDE TILSTANDSVURDERING

VINDUER

Med få undtagelser, er alle vinduer forsynet med forsatsvinduer, som er, eller kan bringes til tæt anslag og som generelt er i acceptabel stand.

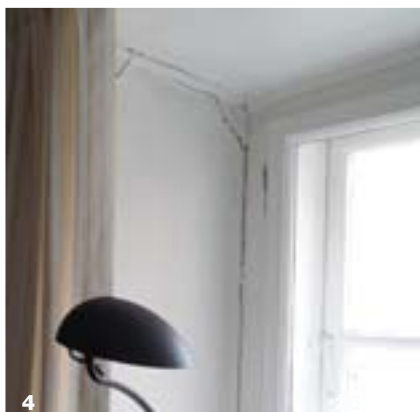
De ydre vinduesfag fremstår med kraftigt afskallende maling til bart træ. Hvor træet er blottet, ses begyndende skader på træets overflade, med misfarvninger, bløde partier og små svindrevner. Flere rammer er skæve vertikalt og gaber i falsen. Bygningens sætning ses tillige i vinduerne. Særligt i facaden mod syd, hvor karmtræet flere steder er blevet skævt, og rammerne dermed har fået et skævt anslag. Kraftig sætning i yderste fag mod sydøst bevirker voldsom skævhed i 3 stk. vinduer og også revner i lysninger og paneler, se billede 4. Der ses defekter på kitfalse, rust på hjørnebånd og hængsler. Kalfatringsfugerne er flere steder mangelfulde, og synes særligt forårsaget af revnedannelserne.

YDERDØRE

Bygningens døre er generelt slidte i overfladen og med tætheds problemer.

Yderdør til trapperum 0.26: Dobbeltfløjet fyldingsdør, uisoleret, med opsproset overvindue. Døren fremstår med slidte overflader, særligt mod terræn og gulv. Der ses intet mellemrum mellem karm og dør, og udv. belægning støder direkte op til dørblad. Dørbladet er derfor opfugtet og frønnet på endetræ og bundrammestykke. Ved gennemgangen kunne døren ikke åbnes, hvorfor anslaget ikke er vurderet.

Tre fyldingsdøre mod port: Enkeltfløjede fyldingsdøre med to fyldinger og gericht (ca. 1850-60). De tre døre er uisolerede med plader påslået fyldinger på indvendig side. Dørblade let hængende med utæt anslag til følge.



FORHOLD

TILSTANDSVURDERING

PORT

Porten med dørlugen adskiller de to gårdarealer til henholdsvis Det Gule Palæ og Gården mod Amalienborg. Porten er hængslet på smedede rumpestabler og med skjulte hængselsblade. Overfladen mod Amalienborg er en flammet beklædning med vandretbundstykke og mod portrum ses en glat pladebeklædning i rammetræ. Rammetræet er forsynet med hjørnejern. Dørbladet fremstår med ny og ældre låsog samt ældre greb. Porten har en nyere kantstangslås.

Overfladerne fremstår med slidte overflader, særligt på dørbladet hvor der ses bart træ. Der ses lettere rust på stabler og hængsler.

ANBEFALING VINDUER, DØRE, PORT

Vinduer, døre og port inkl. tilhørende beslåning og greb anbefales bevaret og istandsat. Der skal under arbejdet tages hensyn til blyindholdet i malingslagene (se side 37 miljøscreening), enten ved demontering af vinduer og dørblade til håndtering på værksted eller ved at arbejde i et lukket miljø på stedet. Løs maling afrenses vha. våd, kold afskrabning for at minimere støv, partikler og dampe fra ældre malingslag. Fast maling slibes til glatte overgange. Alle beslag demonteres, afrenses, rustbehandles og genmonteres. Evt. defekte beslag skiftes til nye i samme udformning som eksisterende. Rådangrebet træ udluses. Udlusning påskarres f.eks. som hageblad og udføres i samme profil og træsort som tilstødende eksisterende træ. Hvor afstand mellem træværk og terræn eller murværk er for snært tilpasses træværket for korrekt vandafledning. Kit og kalfatningsfuger eftergås og træværk malerbehandles med linoliemaling.

Billeder side 30:

- 1) Bemærk misfarvninger (bløde områder) og svindrevner i træoverfladen hvor malingen skaller.
- 2) Facade mod gård, Det Gule Palæ
- 3) Flere grader af rust på hængsler og hjørnebånd. Her et vindue på nordsiden.
- 4) Vindue rum M.133. Bemærk revnerne over og under vinduet og i lysningens beklædning samt rammernes forskydning i karmen.
- 5) Afskallende maling med begyndende følgeskader på ramme og sprosse.
- 6) Port med dørluge.

Billeder side 31:

- 1) Uisoleret fyldingsdør (yderdør) mod portrum med dårligt anslag.
- 2) Uisoleret fyldingsdør, her pladebeklædt på indvendig side, med dårligt anslag.
- 3) Indv. side af yderdør mod nord (til trapperum). Dørbladene rammestykker har bløde partier ved bunden
- 4) Samme dør fra udv. side. Pladebeklædt på fyldinger. Dørbladene er uden afstand til terræn.



EKSISTERENDE TILSTANDSVURDERING

VVS, HOVEDBYGNINGSDELE

Vand og afløb:

Bygningens begrænsede antal tapsteder betjenes af en ældre vandinstallation ført skjult i vægge og dæk.

Installationen er udført i galvaniserede stålør og er isoleret i begrænset omfang.

Afl øbsinstallationen er ligeledes ført skjult i konstruktionerne. Ved prøveudtagning i loft ses et eksisterende afl øbsør udført i støbejern. De resterende afløb vurderes ligeledes udført i støbejern. Afl øbet er udluftet over tag.

Bygningen vandforsynes fra eksisterende ny varmecentral, hvor vandinstallationen er udført i rustfri stål.

Varme:

Varmeanlægget er udført primært med søjleradiatorer placeret i vinduesnicher. Hovedør er ført i gulve, og udført som isolerede sorte stålør.

Radiatorer er forsynes med ældre termostatventiler.

Varmeanlægget forsynes fra ny varmecentral, hvor varmeinstallationen er udført i sorte stålør.

Ventilation:

Ventilationen begrænser sig til mekanisk udsugning i mindre grad.

Installationen omfatter etrumsventilator tilsluttes naturlig aftrækskanal, samt boksventilator placeret i loftsrum.

Den primære ventilation af bygningen begrænser sig derfor til vinduesopluk.

ANBEFALING

Sammenholdt med de omfattende istandsættelsesarbejder og vvs anlæggenes stand og restlevetid, anbefales det at etablere nye vvs-anlæg. Der etableres nyt afl øbsanlæg, vandanlæg og varmeanlæg.

Kloakker er ikke undersøgt, og der bør udføres en TV-inspektion. Der etableres nye kloakker under terrændæk i bygningen. Kloakker til afvanding af tagvand fornyes, hvis de er i dårlig stand. Nye kloakker tilsluttes til eksisterende kloak.

Fra toiletter og eventuelle kopirum etableres nye udsugningsanlæg.



FORHOLD

TILSTANDSVURDERING

ELINSTALLATIONER

Elinstallationerne og sikringsinstallationer er alle af ældre dato. Installationen er en blanding af klemmister med stofledninger og nyere installationer udført med plastkabler.

ANBEFALING

Alle installationerne vurderes at være udtjente og bør udskiftes i forbindelse med en renovering af bygningen.

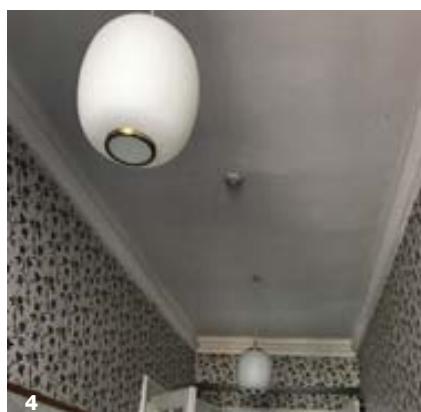
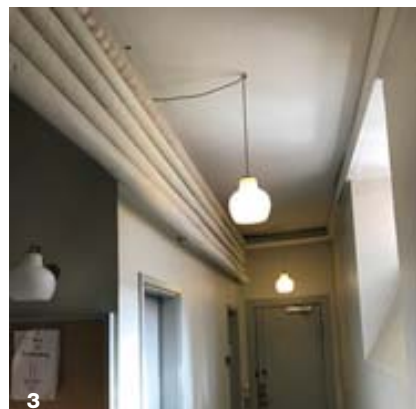
Belysninger er af forskellig årgang, og før eller senere vil de kunne genanvendes, med tilpasninger, da de stilmæssigt passer til bygningen.

Billeder side 32:

- 1) Radiatorer
- 2) Rør under loft
- 3) Varmeslanger i gulv

Billeder side 33:

- 1) Klemmiste
- 2) Ældre elinstallation med stålrør
- 3) Eksempel på ældre belysning
- 4) Eksempel på ældre belysning
- 5) Ældre eltavle
- 6) Ældre ABA-melder



EKSISTERENDE

GEOTEKNIK OG JORDFORURENING

SAMMENFATNING AF UNDERSØGELSE FRA 2016 OG 2006

GEO, eksperter i jord og vand, er i forbindelse med nærværende forundersøgelse blevet bedt om at undersøge funderingsforholdene i seks punkter, samt fastlægge de overordnede jordbundsforhold ved to geotekniske borer i supplement til tidligere udførte borer.

Undersøgelsen viste, at der i området træffes fyld og lokalt postglaciale aflejringer til op til knapt 4 m under terræn. Under disse lag træffes glaciale lag primært i form af sandede aflejringer. Fundamenterne for ydervæggene er overvejende funderet på murpiller understøttet af træpæle, der alle er angrebet af råd i varierende grad. Da der ikke planlægges ændringer i belastnings- og temperaturforhold, vil den største fremtidige sætningsrisiko for bygningerne, hidrøre fra at det bortrådende træværk medfører at fundamentlasten overføres til fylden, og dermed giver sætninger, eller at der opstår pludselige lokale nedsynkninger over evt. lufthuller, opstået som følge af bortrådnede træbjælkelag og pæle.

FORMÅL MED UNDERSØGELSE 2016

Som Supplement til tidligere udførte borer i 2006, er der udført to nye prøvegravninger udført i 2016.

Der er synet 2 prøvegravninger, samt udført en geoteknisk håndboring i bunden af gravningerne. Formålet har været at beskrive og skitsere det eksisterende fundament, bestemme funderingsdybden og bestemme jordbundsforholdene under fundamentet.

RESULTAT FUNDAMENT

Fundamentets udformning er varierende med tegl, teglstensbeton og generelt med granitsten (syldsten) i bunden. Fundamentsunderkant er truffet omkring 42-45 cm under overside af gulv.

RESULTAT JORDBUNDSFORHOLD

I boringen er der truffet fyld ned til boringens bund. Fylden består øverst af sand. Fra ca. 1,0 m under gulv og til boringens bund, er der truffet fyld af sandmuld og tørvemuld. Fyldlagene er ikke gennemboret.

I fylden er der målt vandindhold på 20-38%.

Under borearbejdet blev vandspejlet truffet omkring 2,7 m under overside af gulv.

Nærtliggende borer viser lignende forhold med fyld af sandmuld og tørvemuld til mellem 3,0 à 3,6 m u.t.

Derunder er der typisk truffet moræneler eller morænesand.

VURDERING

Fyldlagene af sand- og tørvemuld vil være sætningsfølsomme overfor merbelastning, og de organiske bestandele i fylden gennemgår stadigt en nedbrydningsproces.

En evt. understøbning af fundamentet vurderes meget vanskelig dels på grund af fundamentets karakter, dels den store forventede dybde til bæredygtige lag, samt at disse ligger under grundvandsspejlet.

FORHOLD

GEOTEKNIK OG JORDFORURENING

ANBEFALING

For at eliminere risikoen for sætninger, skal der gennemføres en fundamentsforstærkning. En fundamentsforstærkning udføres mest hensigtsmæssigt ved hjælp af rammede minipæle eller, hvor der er tilstrækkeligt modhold, pressede pæle.

På baggrund af miljøscreeningsundersøgelsen må det forventes at fyldjorden er forurenet med bly svarende til klasse 2. Kilden til den konstaterede forurening med bly vurderes at være overløb fra den kanal, der tidligere har været i området. Evt. overskudsjord fra renoveringen skal anvises til godkendt modtager af Miljøkontrollen.

For yderligere uddybning se bilag 03 og 04.

LOKALISERING AF NEDGRAVEDE METALTANKE, 2008

Der er den 26 marts 2008, udført en geofysisk screening med transient elektromagnetisk metal-detektor, med det formål at lokalisere nedgravede metaltanke.

Der er ved undersøgelsen konstateret 2 anomalier, benævnt A1 og A2, der vurderes at være nedgravede metaltanke.

A1 måler ca. 1,7 × 3,0 meter.

A2 måler ca. 1,8 × 3,5 meter.

For yderligere uddybning se bilag 05.

EKSISTERENDE

RÅD OG SVAMP

Der er i forbindelse med nærværende forundersøgelse foretaget en råd- og svampeundersøgelse af udvalgte områder. Undersøgelserne er foretaget af Hus-svamp Laboratoriet ApS.

Nedenfor følger en sammenfatning. For uddybning se bilag 06.

KONKLUSION STUEETAGE

Der er konstateret mindre rådskader i bundremmen under skillevæggen. Der er målt opfugtning af bundremmen BR.1 til mere end 20% træfugtighed, hvilket vil sige at betingelserne for at kunne nedbryde trækonstruktionen for de trænedbrydende svampe er til stede.

Der er ligeledes målt opfugtning af fundamentet, hvor denne fugt formentlig er opstigende fugt igennem fundamentet, som opfugter bundremmen.

Da der kun er gennemført en punktvis undersøgelse i stueetagen og da den øvrige del af bygningens stueetage formentlig er opbygget på samme måde, er der stor risiko for at der både kan være fugt tilstede men også nedbrydninger i trækonstruktionerne. Det anbefales, at der udføres yderligere undersøgelse i stueetagen.

De nedbrydninger, som er konstateret i bjælkelaget, stammer formentlig fra da bygningen havde en tagfod på dette bjælkelag.

Det må forventes, at der er lignende skader på de øvrige bjælkeender og evt. en murrem. Bjælkelaget bør undersøges på hele etagen langs med ydervæggene.

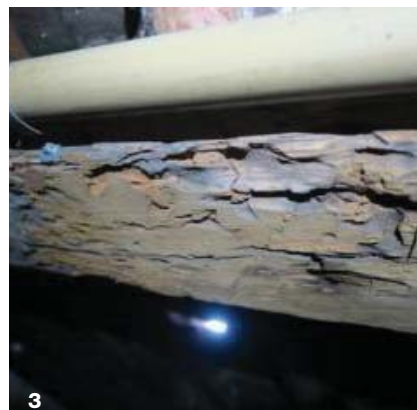
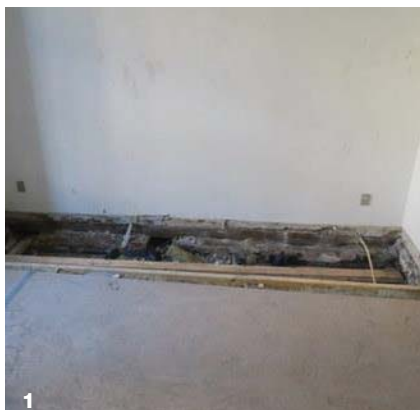
KONKLUSION TAGKONSTRUKTION

Der er konstateret rådskader i bjælkelaget og i flere af spærene og gratspær på oversiden. Og der er målt opfugtning af konstruktionen i området under skotrenden.

Ved gennemgang af bygningen er der områder, som ikke er undersøgt, da det kun er en punktvis undersøgelse, som er gennemført. Det vil derfor ikke kunne udelukkes, at der kan findes skader på trækonstruktionerne andre steder i bygningen.

ANBEFALING

Det anbefales, at når reovering af bygningen er påbegyndt og efter, at der er foretaget oplukninger og fjernelse af konstruktionsdele, at der foretages en ny undersøgelse af bygningens konstruktioner, som skal bevares for trænedbrydende svampe og evt. forekomst af skimmelsvamp.



FORHOLD

MILJØ

SCREENING FOR MILJØSKADELIGE STOFFER, VURDERING

Screening for miljøskadelige stoffer er udført af Teknologisk Institut, med formål at kortlægge miljøskadelige stoffer i bygningens konstruktion.

Der er påvist følgende miljøskadelige stoffer i bygningen:

Asbest, Bly, Zink. Herudover indhold af tungmetaller i flere byggematerialer som f.eks. tæppeklæber, maling og linoleum.

Nedenfor følger en sammenfatning pr. etage, for yderligere uddybning, se bilag 07.

TAGETAGE:

Der er påvist asbest i rørbøjning på denne etage. På trappen fra 2. sal er der ved XRF scanning konstateret bly og zink i trappevangen, som karakteriseres som farligt affald. Malerbehandlede vægge omkring trappen er malet med hvid maling som på grund af indhold af bly karakteriseres som forurenede affald.

2.SAL / BELETAGE:

Der er ikke fundet asbest på etagen, men det vurderes, at isolerede rørbøjninger indeholder asbest. Af materialeprøverne fremgår, at tæppeklæber og malede overflader på træ og puds med få undtagelse karakteriseres som farligt affald på grund af indhold af tungmetaller. Øvrige malede og tapetsede overflader er forurenede affald. Af XRF-scanningen fremgår, at keramiske fliser er farligt affald.

1. SAL / MEZZANIN:

På etagen er der påvist asbest i fliseklæb (køkken) og i isolerede rørbøjninger. Linoleum i køkken er farligt affald (bly), øvrig linoleum er forurenede affald (tungmetaller). Fodpaneler, gerikter og dørbåde er generelt farligt affald pga. tungmetaller (Zink og bly). Malede vægge med undtagelse af midterskillevæg er farligt affald pga. af tungmetaller.

STUEETAGE:

Der er ikke fundet asbest på etagen, men det må påregnes, at isolerede rørbøjninger kan indeholde asbest. Faciliteten er moderniseret af flere omgange, med nedhængte lofter, hvor der forekommer farligt og forurenede affald. Maling i port og på facade er farligt affald. Sort maling på udvendig sokkel indeholder ikke PAH'ere.

Billeder:

1) Bundrem i skillevæggen som er undersøgt. Der er målt opfugtning. Prøve 2 i rapport.

2) Gulvbjælke og spær er undersøgt. Der er nedbrydninger af bjælkeende og i spæret samt i brædder i skotrend. Det er ikke muligt at undersøge murværket eller evt. murrem. Prøve 4 i rapport.

3) I spær SP.49S, er der konstateret insekthuller på undersiden af spæret i hele længden. Prøve 6 i rapport.

EKSISTERENDE TILGÆNGELIGHED

TILSTAND	Sidebygningens tilgængelighedsforhold er ikke ændret i nyere tid og er derfor, sammenholdt med nutidige standarder, ikke tidssvarende, da der hverken er niveaufri adgang fra terræn eller mellem etagerne. Der er ej heller niveaufri adgang til eller i Det Gule Palæ.
ANBEFALING	<p>Ved en fremtidig istandsættelse og evt. ombygning af sidebygningen bør der tilstræbes forbedringer på bl.a. adgangsforhold og forbindelsen mellem etagerne, både af hensyn til medarbejdere og besøgende i begge bygninger.</p> <p>Hvor meget der bør og kan forbedres, hænger bl.a. sammen med bygningens fremtidige funktion og disponering, der kan være medvirkende og have indflydelse på f.eks. nødvendigheden af indbygningen af en elevator.</p> <p>Set på Det Gule Palæ og sidebygningen i et samlet hele og med tanke på begge bygningers bærende bevaringsværdier, vil det være det klart mest skånsomme indgreb at etablere elevatoradgang via sidebygningen, hvor et gennembrud kan tilpasses det sted i bygningen, hvor det gør mindst skade, og hvor det kan forsvares ved, at i forvejen at have været udsat for gentagne ombygninger.</p>

ARBEJDSMILJØ

TILSTAND	Sidebygningen har i løbet af dens samlede levetid kun fungeret som kontorbygning i en meget kort periode. Bygningens konstruktion, sætningsskader og rumdisponering, der er en reminiscens efter tidligere funktioner, medfører en række forhold, der ved en evt. ombygning og istandsættelse bør forbedres, under hensyn til de bærende bevaringsværdier, for en optimering af det fysiske arbejdsmiljø.
ANBEFALING	<p>Tiltag bør bl.a. være etablering af rette gulve for forbedring af arbejdsstillinger. Det kan overvejes om opretningen skal ske ved genlægning af gulve eller om man skal tilstræbe en anden løsning, f.eks. i form af tilpassede podier. Løsninger skal findes under hensyntagen til det enkelte rums geometri og tilstødende bygningsdele, og må afvejes rum for rum.</p> <p>Forbedring af indeklima, herunder f.eks. selektiv efterisolering, for minimering af vejrbestemte temperatursvingninger samt sikring af tilstrækkeligt dagslysindfald. Sikring af gode akustikforhold og evt. forbedring ved lydabsorberende elementer.</p> <p>Herudover kan der være funktionsbestemte tiltag, der ved ændret anvendelse af bygningen kan blive aktuelle, som f.eks. installeringen af en vareelevator, for minimering af risici for arbejdsskader.</p>

ENERGITILTAG

TILSTAND	Bygningen er dårligt isoleret og brugerne konstaterer træk fra ydermure og vinduer. Installationer er generelt af ældre dato og omkostningstunge i drift.
ANBEFALING	<p>I forhold til i dag vil energiforbruget formindskes og indeklimaet forbedres efter en istandsættelse. Terrændæk isoleres, dæk mod tagrum og brystningspartier isoleres. Terrændækket foreslås isoleret med minimum 200 mm polystyren tilsat grafit, som forbedrer isoleringsevnen. Mod tagrum kan etagedækket isoleres med f.eks. 300 mm mineraluld. Det kræver at gulvet på loftet hæves eller der på anden vis etableres adgang. Isoleringstykkelsen i brystningspartier er afhængig af geometrien. Isoleringen af østgavlen optimeres visuelt (alternative tyndere isoleringsmaterialer bør overvejes), og det bør overvejes, om man vil/kan isolere væggene og dækket mod portrummet. Generelt indarbejdes det i projektet, at indvendige vægge isoleres, hvor geometrien tillader det, og hvor det kan ske under hensyntagen til de bærende bevaringsværdier. Alternativt overvejes om nye tiltag til varmeinstallationer kan erstatte isoleringen.</p> <p>Vinduer tættes og lyskilder udføres som LED belysning, der behovstypes. Ventilationsanlæg udføres med varmegenindvinding og anlæggene behovstypes.</p>

FORHOLD

BRAND OG FLUGTVEJE

TILSTAND

Det Gule Palæ's sidebygning er opført i overensstemmelse med ældre bestemmelser i forhold til byggelov, herunder brandmæssige forhold. Ved bedømmelse af det øjeblikkelige sikkerhedsniveau med hensyn til brand, må det tages i betragtning, at der er tale om en eksisterende fredet og lovlig bygning. Så længe der ikke foretages større bygnings- eller funktionsmæssige ændringer, er den således i henhold til gældende lovgivning fuldt lovlig i forhold til bygge- og brandbestemmelser.

Ved en væsentlig funktionsændring af hele eller dele af bygningen, herunder også øget personbelastning, ville de nye faciliteter imidlertid skulle leve op til de forhold, der svarer til de regler, der er gældende på udførelsestidspunktet for ændringen. Ved en fremtidig ombygning og istandsættelse af bygningen bør det så vidt muligt tilstræbes at opfylde de krav, der i dag stilles til en bygning i samme funktionskategori.

Der er i nyere tid udført en række brandsikringstiltag, bl.a. er bygningen i dag forsynet med ABA-anlæg og forbindelsesdøre til Det Gule Palæ er styret med ABDL.

ANBEFALING

Mulige fremtidige tiltag består hovedsageligt i en opdeling af bygningen i brandmæssige enheder, således at personsikkerheden øges, idet trapper og flugtvejsgange adskilles fra opholdslokaler, så muligheden for at flygte til brandsikre enheder forbedres. Ved en evt. funktionsændring med øget personbelastning i særligt den østvendte del af bygningen, kan det blive nødvendigt at integrere en supplerende flugtvejstrappe i bygningen, men dette skal alt efter fremtidig indretning undersøges nærmere.

Konkrete løsningsforslag er herudover bl.a. brandsikring af etagedæk og konstruktioner, adskillende bygningsdele og brandbelastede overflader samt opklassificering af de eksisterende døre. Herudover anbefales en gennemgang og brandteknisk sikring af bygningens tekniske installationer samt udarbejdelsen af en DKV-plan.

Der skal ske en konvertering af eksisterende ABA-anlæg efter nærmere aftale med SLKS.

Der skal tages stilling til vinkelsmitte i mellem bygningerne, ligesom behov for tiltag til smitte mellem høje/lave bygninger skal vurderes.

Alle nye tiltag skal udføres i håndværksmæssige kvalitet, med respekt for den fredede bygnings originalmateriale og integreres diskret i det eksisterende. Det overordnede mål er at højne personsikkerheden, således at bygningens brugere kan komme i sikkerhed i tilfælde af brand, samtidig med at bygningens værdier sikres. Sikringen skal derfor gennemføres på en måde, som ikke går på kompromis med bygningens bærende bevaringsværdier.

Den optimale løsning hænger naturligvis tæt sammen med bygningens fremtidige funktion og disponering, og det anbefales derfor at inddrage en professionel brandrådgiver tidligt i det fremtidige planlægningsforløb.



Beletage, dør mellem sidebygning og Det Gule Palæ, med ABDL.

EKSISTERENDE MYNDIGHEDER

Området hvorpå sidebygningen er beliggende er beliggende i byzone, men ikke underlagt nogen lokalplan.

Det Gule Palæ Sidebygning er som del af Amalienborgs samlede anlæg omfattet af bygningsfredningsloven.

Amalienborg og den øvrige del af Frederiksstaden er derudover registreret på Slots- og Kulturstyrelsens tentativliste over forslag til verdensarvsemner. Da sidebygningen til Det Gule Palæ planmæssigt er en del af Amalienborg, vurderes det, at dens placering og tilstedeværelse som del af det samlede anlæg er af væsentlig karakter.

Eventuelle krav i forbindelse med bygningens fremtidige udnyttelse, stillet af Københavns kommunes bygningsmyndighed, afvejes i forhold til fredningssyn, i dialog med fredningsmyndighed og bygningsmyndighed.

Det anbefales desuden at Københavns Museum inddrages tidligt i processen, da de planlagte tiltag vedrører arbejder i terræn, og der er risiko for at støde på arkæologiske levn.

FUNKTION OG BRUG

EKSISTERENDE FORHOLD OG UDFORDRINGER

Sidebygningen har siden 1983 været i brug for Hofmarskallatet og bygningen er primært indrettet med kontorfaciliteter. I stort set hele bygningen oplever brugerne ifølge egne udsagn i den daglige brug udfordringer og/eller gener, der hænger sammen med husets nuværende disposition og tilstand.

I stueetagen er der vest for portrummet indrettet kontorfaciliteter og personale rum for serviceafdelingen samt toiletter. Der er adgang til Det Gule Palæ fra denne del af bygningen. SLKS har brugsret til lokalerne øst for portrummet, der er indrettet som møde-/kontorfaciliteter samt tekøkken og toilet.

Mezzaninetagen er indrettet med kontor- og møderum samt køkken og toilet/bad. Lokalerne er, grundet den lave loftshøjde, kun i begrænset omfang egnede til faste arbejdspladser og bliver derfor kun udnyttet i mindre grad.

Beletagen er indrettet med kontorlokaler samt toilet/bad. Etagens funktionalitet er væsentlig bedre end de nedre etager, og brugerne har kun mindre, logistiske udfordringer, der udspringer af den eksisterende rumdisponering.

Generelt har brugerne i hele bygningen svært ved at holde varmen i de kolde vintermåneder. Herudover har de skæve gulve, der er forårsaget af bygningens sætning over tid, en negativ påvirkning på både brugernes arbejdsstillinger og forskelligt inventar, herunder elektronisk udstyr.

FORHOLD

BEHOV OG ØNSKER

Hofmarskallatet ønsker fortsat at anvende bygningen. For en optimeret udnyttelse af bygningen, ønskes en forbedring af indeklima og logistik-/tilgængelighedsforhold mellem etagerne (herunder elevator).

SAMMENFATNING

Det Gule Palæ sidebygning har overordnet set en tilstand, der bærer præg af at bygningen primært har fungeret som servicerende bagbygning, der kun i mindre grad er blevet vedligeholdt.

Bygningen har omfattende konstruktive udfordringer, primært grundet talrige sætninger og følgeskader. Sætningerne er forårsaget af den bløde undergrund, svag og uensartet fundering og nedbrydning af organiske bygningsdele. Sætningerne er synlige både udvendigt og indvendigt i ydermure og indvendigt i skillevægge. Den midlertidige sikring med stålbælter forhæler yderligere skader, men der er fortsat risiko for yderligere sætninger. Dele af bærende bygningsdele i eta-geadskillelser samt i tagkonstruktionen er angrebet af råd. Opstigende grundfugt er et problem både udvendigt og indvendigt og har bl.a. resulteret i afskalninger og frostsprængte mursten på facaderne.

Eksisterende forhold der vedrører tilgængelighed, arbejdsmiljø og brandsikring er lovlige, men lever på flere områder ikke op til tidssvarende forhold og standarder.

FREMTIDIGE

ANBEFALET TILGANG

Den generelle forståelse af kulturarven bliver i dag defineret af den værdi, kulturarven tillægges. Før i tiden, dengang man begyndte at frede bygninger i Danmark, var kulturarvsforståelsen generelt forankret i et konkret værk, der afspejlede en bestemt historisk stilperiode. Denne forståelse har i løbet af de sidste 100 år gradvist ændret sig til i dag også at omfatte mere komplekse og abstrakte værdibaserede definitioner. Ikke kun det fysiske rodfæstede har en værdi, men også det immaterielle, der kommer til udtryk gennem bl.a. relationer, fortællinger og atmosfære, og som ikke er statisk, men som tværtimod konstant er i forandring.

Det Gule Palæes sidebygning er fredet som en del af det samlede Amalienborg kompleks i 1918. Det må antages, at fredningen ikke var begrundet i bygningens daværende udtryk eller omskiftelige historie, men at det udslagsgivende var bygningens placering og samtidige oprindelse som det øvrige Amalienborg, der ansås som et samlet arkitektonisk og stilhistorisk værk.

Bygningens konstruktive tilstand er dårlig på grund af betydelige sætningsskader, ligesom trækonstruktioner i etagedæk og tag er medtagede. Bygningen fremstår indvendigt nogenlunde vedligeholdt, men trænger til en gennemgribende opgradering.

Sidebygningens ydre fremtræden har ikke nævneværdigt ændret sig i løbet af det seneste århundrede, siden den blev fredet. Indvendigt er den bygget om flere steder, og dens funktion har ændret sig, idet den ikke længere er i brug som bolig eller med sin oprindelige funktion, dog er bygningen stadig i brug som service-ende bygning for civilisten og SLKS.

Bygningens omskiftelige funktion og udvidelse over tid, i takt med daværende behov, er klart aflæselig i bygningens nord- og sydvendte facader. Siden opførelsen af vognremisen for mere end 250 år siden, er bygningen udviklingsmæssigt fulgt med som en integreret del af skiftende behov i et kongehus med tilhørende service- og administrationsfunktioner. Om end langt fra alle udviklingstrin er synlige, bør denne fortælling bevares og fortsat præge bygningens udtryk.

På baggrund af de forhold, der menes at have begrundet bygningens fredning, sammenholdt med bygningens nuværende tilstand og funktion, anbefales det at bygningens ydre ved en fremtidig reovering og ombygning genoprettes, overordnet i nuværende form og at dens udtryk bevares.

Mindre ændringer i bygningens ydre i facade eller tag vil ikke nødvendigvis sløre de bærende bevaringsværdier. Det anbefales dog at evt. ændringer udføres på en måde, der sikrer at den delvist eksisterende arkitektoniske samhørighed med hhv. Christian IX Palæ og det øvrige Amalienborg mod nord samt Det Gule Palæ mod syd bevares, og at evt. ændringer tager udgangspunkt i bygningens udformning gennem tid. Mulige løsninger herfor vil skulle afprøves i en kommende skitsefase i sammenhæng med disponeringen af de fremtidige funktioner.

Indvendigt er beletagen, den yngste del af bygningen, den mest velbevarede. Her er ruminddeling og komplettering kun i mindre grad ændret siden opførelsen og de foretagne ændringer er, bortset fra de nyere toiletfaciliteter, primært sket inden bygningen blev fredet. På mezzaninetagen er disponeringen med gangen mod syd og enkelte ruminddelinger oprindelige, alt øvrigt er ændret ad flere omgange gennem tiden. I stueetagen er der formodentlig ikke andet oprindeligt bevaret end ydermurene. Enkelte ruminddelinger og en række skillevægge samt portrummet med sideløbende trapperum kan dateres tilbage til midten af 1800-tallet. Øvrige ruminddelinger samt toilet-knopskydningen i facaden, skjult i værkstedsbygningen mod øst, er udført indenfor de sidste 35 år.

På baggrund af bygningens indvendige udviklingshistorie vurderes det muligt at omdisponere væsentlige dele af stueetagen samt dele af mezzaninetagen, uden at bærende bevaringsværdier går tabt. Da beletagen fremstår mere intakt, bør denne bevares i forhold til overordnet rumdisponering og komplettering. Hofmarskallatets ønsker til omdisponering og fremtidig brug af bygningen, som beskrevet side 40-41, vurderes derfor som udgangspunkt muligt at imødekomme.

FORHOLD

For at sikre bygningens brugsværdi, herunder at den også på længere sigt kan agere tidssvarende rammer for Hofmarskallatet, bør brugernes funktions- og komfortmæssige behov samt nutidige regler og anvisninger til de relevante arbejdsmiljøer - under hensyn til fredningsværdierne - indgå som et væsentligt parameter ved forestående indgreb.

RISIKOVURDERING

RISIKOVURDERING

På baggrund af et bredt erfaringsgrundlag fra tidligere, sammenlignelige projekter, har vi udpeget en række relevante risici i projektet. Ud fra en samlet vurdering af konsekvens og sandsynlighed kan flere risici have en betydelig indflydelse på projektets succeskriterier.

Der henvises til bilag 08.

ØVRIGE FORHOLD

GENHUSNING

Genhusning vil være nødvendig og skønnes omfattende i forhold til logistik og sikkerhedsforhold. Omkostninger til genhusning er medtaget i vedhæftede budget, men bør verificeres af bygherre.

TIDSPLAN

VERIFICERING

Der skal i fremtidig rådgivning tages stilling til behov for yderligere forundersøgelser, herunder destruktive, for yderligere fastlæggelse af omfang af råd og evt. svampeskader samt miljøskadelige stoffer, herunder de tidsmæssige konsekvenser. Dette bør ske inden projektering, alternativt bør der udføres et tidligt udbud på nedrivningsarbejderne, så de opdagelser man gør sig under nedrivningsarbejdet, kan indarbejdes i hovedprojektet.

Det bør overvejes nøje, hvorledes nedrivningsfasen skal planlægges, idet der skal påregnes en miljøsanering, der skal foregå sideløbende med nedtagningsarbejdet.

Det Gule Palæes nordre sidebygning

Bygningshistorisk gennemgang

Det Gule Palæes nordre sidebygning

Bygningshistorisk gennemgang

Udarbejdet af Kent Alstrup

Slots- og Kulturstyrelsen

Oktober 2016

Forsidefoto: Slots- og Kulturstyrelsen

Indholdsfortegnelse

Indledning

Frederiksstaden og Schacks palæ

Vognremisen

Bargums palæ

Kongehuset overtager Schacks palæ

Ombygningen i 1840

Ombygningen i 1853

Sidebygningen forhøjes

Livet i Det Gule Palæ

Sidefløjens historie efter forhøjelsen

Konklusion

Indledning

Den nordre sidebygning til Det Gule Palæ i Amaliegade er en sær skifting i Amalienborgs historie og arkitektur. For hører den nu også til Det Gule Palæ, og ikke til residenspalæet ved siden af? Bygningen hører til sidstnævntes matrikel, og det gjorde den endnu, også i praksis, da man i 1842 tilføjede mezzaninen. Men i 1853 overgik bygningen til at fungere sammen med Det Gule Palæ. Da beletagen kom på året efter, var det som en udvidelse af palæets beboelsesværelser. Denne ambivalens mellem matrikel og brug afspejles tydeligt i de bevarede arkivalier. Brandtaksationer forholder sig til matrikelnumre, ergo regnes fløjen til Christian IX's Palæ, mens man i inventarregnskaber interesserer sig for bygningens anvendelse, og altså derfor må regne den med til Det Gule Palæ. Det sære resultat, der nu balancerer lidt anstrengt mellem Residenspalæet og hoffets administrative sæde, vil i det følgende blive pillet fra hinanden, og bygget op igen lag for lag, for således at aflokke fløjen dens særlige tilblivelseshistorie. For at lette forståelsen af fløjens udvikling er der bagest i skriftet oversigtsstegninger med de forskellige byggefaser indtegnet.

Frederiksstaden og Schacks palæ

Da Frederik V i 1749 forærede København den kongelige have på Amalienborg, var det med det ønske, at der skulle skabes et kvarter til kongemagtens forherligelse. Den store rektangulære grund blev inddelt i fire store karréer af to gader, der i midten skar hinanden i rette vinkler. Hvor gaderne mødtes skulle der anlægges en central "Place Royale" efter fransk forbillede, en plads omkring majestæten rytterstatue. Kongen havde fra starten forbeholdt sig retten til at bestemme pladsens udformning. De fire store grunde

her blev foræret til nogle af landets rigeste adelsmænd. A.G. Moltke, overhofmarskal og kongens nærmeste rådgiver, valgte grunden i det sydvestre hjørne. Den nordvestre grund gik til C.F. von Levetzau og den nordøstre til J. von Brockdorff. Den grund, hvorom det i det følgende skal handle, nemlig den sydøstre, erhvervede af S. Løvenskjold, der dog snart måtte opgive sit forehavende. Byggeriet blev ham simpelthen for kostbart. I stedet overtoges palæet af lensgreve Hans Schack, der stod for at skulle ægte en af den mægtige overhofmarskals døtre.

Det var ikke noget lille anlæg, som de høje herrer forventedes at opføre. Til hovedbygningen, der tilmed skulle beklædes med sandsten og prydes med utallige billedhuggerarbejder, føjede sig sidebygninger til køkken, stald og vognremise. Hovedbygningerne bestod af en hovedblok i tre etager, og placeredes i pladsens hjørner, så de dannede den ottekantede plads' diagonalsider. Korte forbindelsesbygninger i en etage forbandt hovedhuset med pavilloner i to etager. Forbindelsesbygninger og pavilloner lagdes vinkelret på gaderne, så huset så at sige bredte armene ud mod beskueren.

Da bydelen skulle være et mikrokosmos, et billede på verden, som Vorherre i sin viselighed havde indrettet den, skulle borgernes huse være lavere og mere diskrete i udtrykket end adelens, der igen ikke måtte overstråle monumenterne for Gud og Kongen. For at opnå et ensartet præg, skulle bygningerne have ens hus- og gesimshøjder. Gesimserne skulle således være fortløbende i hele gadens længde. Dog skulle palæerne være højere end borgerhusene; gesimserne mellem stue og beletage kom til at sidde tilsvarende højere. Det gjaldt dog ikke sidebygningerne, der tilpassedes borgerhusene. Alle palæernes sidebygninger var alle i en etage, der afsluttedes foroven med en gesims i samme højde som gesimsen mellem borgerhusenes stue og 1. sal.

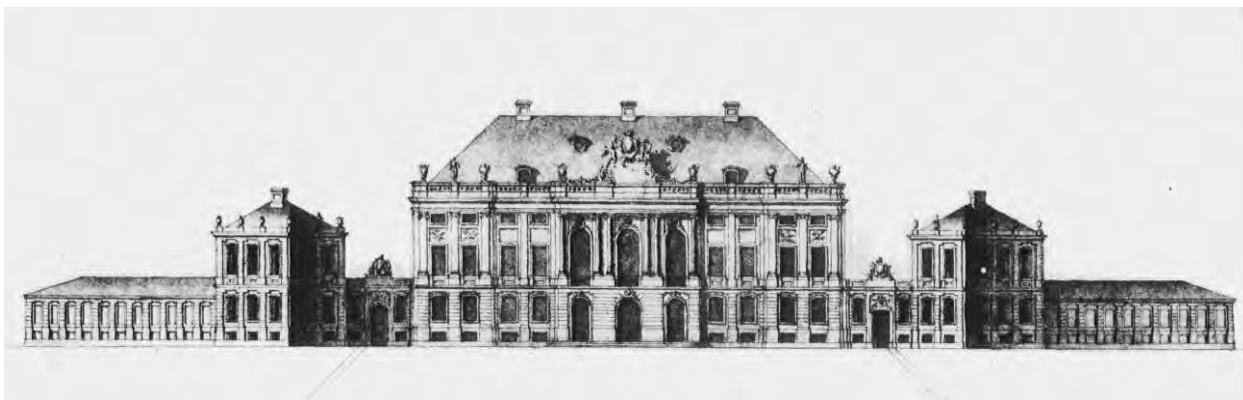


Fig. 1. Moltkes Palæ. Bemærk hvordan sidebygningerne lægger sig til palæets pavilloner. Udsnit af tegning Eigtved. Kunstakademiets Bibliotek.

Sidebygningerne lagde sig i forlængelse af de to pavilloner ved gadehjørnerne. Enkelte steder havde de en fløj mere på ind mod grunden i ret vinkel. Dermed dannede sidebygningerne skel mod både gaden og mod nabobygningerne, ligesom de omgav mindre gårdspladser på hver side af palæhaven midt på grunden. Således var tilfældet ved Schacks Palæ. Mod Frederiksgade opførtes en køkkenbygning i en fløj. Mod Amaliegade kom der en vinkelbygning, der mod gaden var indrettet til stald, mens bygningen mod nabogrunden var vognremise. Det er denne vognremise, der er hele omdrejningspunktet for nærværende undersøgelse.

Vognremisen

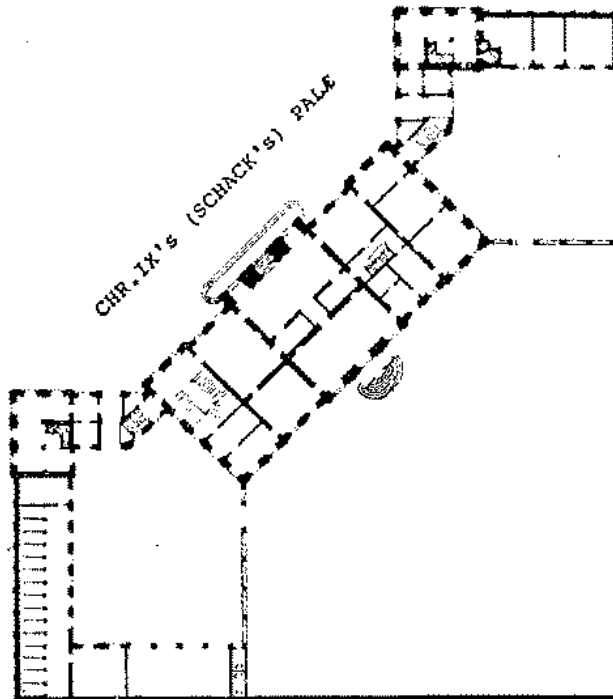


Fig. 2: Schacks Palæ. Vognremisen ses nederst. Udsnit efter af plan i Thurahs "Den Danske Vitruvius" 1749.

Som den nyttebygning den var, findes der ikke meget materiale om fløjens ældste historie. Men der findes dog to kilder til bygningens første udformning og indretning, en plantegning og en brandtaksation. Planen er udført til Lauritz de Thurahs tredje bind af "Den Danske Vitruvius". Nu kan man aldrig stole 100 % på Thurahs tegninger, for ofte har han ikke kunnet nære sig for at forbedre materialet efter sin egen smag. Men sammenligner man med brandtaksationen fra 1756, viser det sig, at de to beskrivelser passer ganske godt sammen. På tegningen ses nærmest stalden et rum på to fag, efterfulgt af et stort rum, hvis huller i facaden er tydeligt større end i det mindre rum, som til brede porte. I brandtaksationen hedder det da også: "I Gaarden mod vester staar en tver Bøgning av grund muur til alle sider 1: Etage høj er lang 34 alen og dýb 13 alen Qvist over 1: fag, hvor under er indrettet til Kuske-Kammer Resten er til vogn Remise med Porter for, Oven Over er Loft"ⁱ. Måler man efter på tegningen passer det meget godt med de 34 alen, alt i alt er der altså fuldstændig overensstemmelse mellem de to kilder, og vi kan derfor regne med her at have en troværdig beskrivelse af bygningen, som den tog sig ud som ny. På tegningen ses dog nogle lokummer ved husets østre gavl, der ikke omtales i brandvurderingen.

Bargums palæ



Fig. 3: Amalienborggade det mod Amalienborg. Bemærk etagehøjderne på Amalienborgpalæerne versus sidebygninger, borgerhuse og Det Gule Palæ yderst til højre. Postkort fra 1911. helsingor-nostalg.dk.

Som nævnt skulle også bydelens øvrige huse underlægges nogle meget rigoristiske regler, der skulle sikre et ensartet gadebillede. Som så ofte før blev det ved drømmen om den ideale by. Allerede i 1762 tegnede N.H. Jardin det første hus, der ikke indpassede sig i helheden, som den var tænkt fra Eigtveds hånd, Det Gule Palæ. Oprindeligt var det dog ikke gult, men gråt som resten af gadens huse. Tillige har det et facadesprog, der med sit nyklassicistiske, spinkle linjespil spiller fint op til Eigtveds rokoko ditto. Til gengæld er husets etagehøjder som Amalienborgpalæernes og dermed ude af trit med husene i Amalienborggade. Også mansardtaget skiller sig ud, idet alle borgerhuse og palæer efter Eigtveds bestemmelse havde valmtage.

Allerede i 1750 var der givet skøde på grunden til tømrermester S.W. Jegind, der dog ikke nåede at bygge til Amalienborggade, men lagde fornuftigvis ud med at bygge et pakhus af træ ud mod Toldbodgade. Også ejendommens næste ejer valgte at rejse nyttebygningerne først. Den nye ejers navn var H.F. Bargum, storkøbmand og slavehandler. I 1762 overtog han grunden, og i årene herefter rejstes først de nævnte nyttebygninger; et langt, toetages pakhus i bindingsværk langs grundens sydside med vognremise nærmest forhuset, samt nogle mindre træskure. Disse skure, der lå østligst på grunden, blev få år efter afløst af en ny 25 fags bindingsværks bygning i en etage.

Jardin var oprindeligt indkaldt fra Frankrig til at opføre Frederikskirken (Marmorkirken). Med titel af Intendant des Bâtiments du Roi, altså hofarkitekt, foretog han dog også andre arbejder for staten. Han tegnede således den nye plan til Fredensborg Slotshave, Riddersalen på Christiansborg, Sølvgades Kaserne og meget mere. Dertil kom flere arbejder for nogle af den danske elites mest fremtrædende medlemmer.

Blandt de arbejder kan nævnes slottene Bernstorff, Marienlyst og Glorup, samt volieren bag Christian VII's Palæ. Bargum hørte ikke just til denne kreds, og palæet skiller sig derfor noget ud i Jardins hele oeuvre.

Det menes at Jegind var begyndt på palæet, og at Jardin nu byggede videre på allerede lagte fundamenter. Byggeriet må være gået i gang i 1764 og afsluttet senest maj 1767. Ganske vist vides der meget lidt om Jardins indsats, men husets hele stil peger på netop ham. Således bærer både facade- og plantegninger franskmandens tydelige fingeraftryk. Palæet har samme etageinddeling som kvarterets øvrige, nemlig kælder, stue, beletage og mezzanin.

Palæets indre har ikke de pragtinteriører, som facaden synes at love. Kun på beletagen findes interiører, der peger på Jardin. Det gælder først og fremmest den store sal bag balkondørene. Her ses marmorkamin, panelværk og gipsloft i Louis Seize-stil. Også etagens øvrige rum har døre og paneler i samme stil. Overalt ses de samme enkle gipslofter med gesims og hulkehl. Rummene mod gården er knapt så fornemt udstyret, og formentlig har Jardin ikke været på færde her. Blandt andet er de medaljoner med portræthoveder, der ses over dørene i forgemakket syd for hovedtrappen, ifølge Ulla Kjær, sandsynligvis udført af en "entreprenør med rod i rokokoen, men med sans for de nye former"ⁱⁱ. I de øvrige etager ses panelværk af enkleste art. Baggrunden herfor var, at Bargum selv kun beboede stue og kælder, mens resten af huset lejedes ud, beletagen naturligvis til fornemme folk. Selv om salen og de tilstødende mindre saloner nok er noble i udtrykket, er etagen som helhed blevet betegnet "fattigfin". Helt så raffineret som tiden fordrede det af det kræsne publikum, blev huset ikke.

Kongehuset overtager Schacks palæ

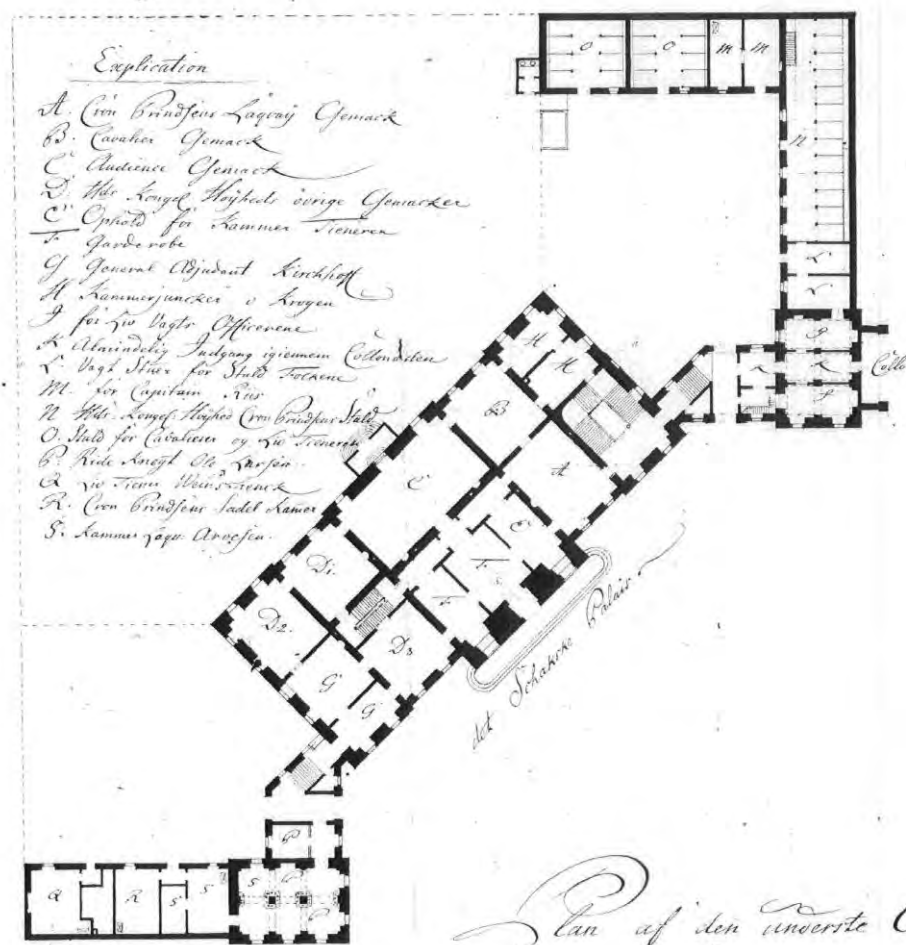


Fig. 4: Kronprins Frederik (VI's) Palæ på Amalienborg, i dag residens for H.M. Dronningen. Øverst ses remisen ombygget til stald og beboelse. Udsnit af tegning af Harsdorff. Rigsarkivet.

Den 26. og 27. februar 1794 udbændte Christiansborg, og kongefamilien stod med et uden tag over hovedet. Heldigvis åbnede der sig snart mulighed for at købe palæerne på Amalienborg. Det nuværende Frederik VIII's Palæ var allerede i statens eje, men var indrettet til kadetakademi. Ejerne af de tre øvrige palæer var imidlertid mere end villige til at sælge. Palæerne havde alle dage været en økonomisk byrde for ejerne, thi kostbare bygninger er kostbare at vedligeholde. Christian VII flyttede ind i Moltkes Palæ, kronprins Frederik i Schacks Palæ. Arveprins Frederik købte for sine egne penge Levetzaus Palæ.

Flytningen fra det enorme slot til de små palæer krævede flere om- og tilbygninger. Mest markant for pladsens arkitektur var forhøjelsen af mellembygningerne og opførelsen af en interimistisk forbindelsesgang mellem kongens og kronprinsens palæer, kolonnaden. Men også for sidebygningerne fik de nye tider betydning. På hofbygmester Harsdorffs tegning til ombygningen ses, at vognremisen skulle forlænges hen til plankeværket ind til haven. Det tidligere kusekammer skulle deles i to rum, mens selve remisen skulle ombygges til to mindre stalde, hver med plads til otte heste. At bygningen blev forlænget er evident. Det ses af samtlige planer, og brandtaksationerne for årene 1801 og 1830 opgiver husets længde

til 38 ½ alen mod tidligere 34 alen. Ud fra disse taksationer fremgår det, at der i stedet for de to lige store værelser nærmest Amaliegade var et stort værelse på to og et mindre på et fag.

Resten af fløjen var indrettet til to stalde til hver otte heste, ganske som det fremgår af tegningen. Dog må man have korrigeret denne inden udførelsen, idet brandtaksationerne tydeligt fastslår, at huset var i ni fag, hvoraf de tre var indrettet til de nævnte værelser. Hvorvidt det betyder, at huset blev mere regulært i tre lige store afsnit, kan ikke siges. Det er ikke umuligt, at man bare har puttet tre vinduer ind, fordi man ville have et stort og et lille værelse. Dog kan vinduestakten nærmest Amaliegade være bevaret efter næste ombygning, og det ville passe med en tredjedel af husets længde.

De to stalde var, ifølge Harsdorffs tegning, beregnet til hofkavalerernes og livtjenernes heste. Hvem der beboede de to værelser, er ikke undersøgt, men på tegningen nævnes en kaptajn Riis. Det store værelse var "i Midten med et panelet Skillerum afdeelt, og deri 2 dobbelte Skabe"ⁱⁱⁱ. Til både det store og det lille værelse var der direkte adgang fra gården ad dobbelte døre. Dog ses den store stue i 1830 at have fået tilføjet et vindfang. I begge stuer var lofterne gipsede; der var vindues-, bryst- og pillepaneler, hvorover væggene var pudsede og malede med limfarve i løvværk. Det lille værelse havde dog i 1830 fået papirstapeter. Ved husets gavlv var der opført en mindre bygning af mur og bindingsværk med halvtæg. Heri fandtes i 1801 et dobbelt lokum, med muret skarnkasse i jorden. I 1830 var der fem enkelte lokummer.

Ombygningen i 1840

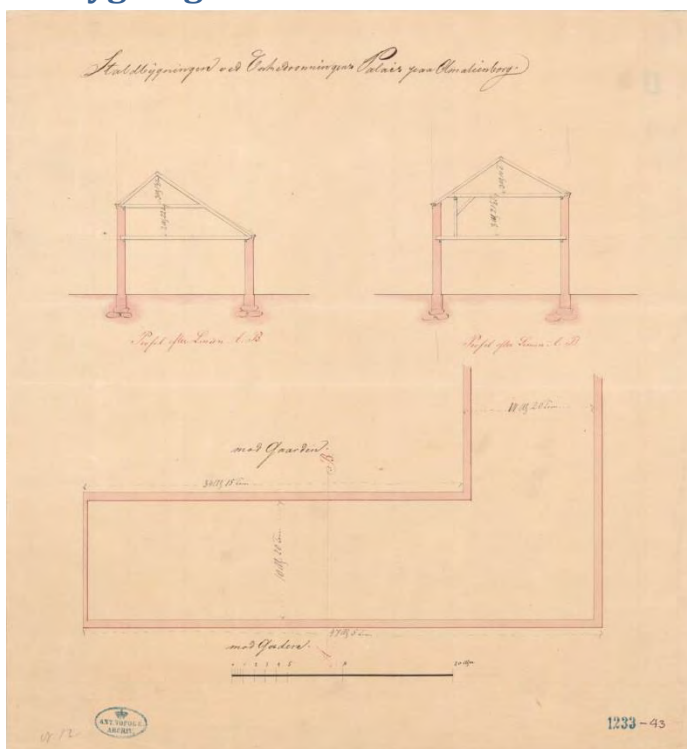


Fig. 5: Projekt til forhøjelse af stalden mod Amaliegade, 1840. Nationalmuseet.

Oplysningerne om fløjen er samstemmende for hele Frederik VI's tid i palæet, både som kronprins og som konge. Efter kongens død i 1839 gik palæet ind i en stille periode som vinterbolig for enkedronning Marie Sophie Frederikke. Det fik ikke desto mindre følger for sidebygningerne, for de nye tider krævede mere

plads. Det kan måske undre, men mange af de funktioner, der havde med den regerende konges hof at gøre, var henlagt til Christian VII's Palæ. Disse funktioner skulle nu understøtte hofholdningen hos den nye konge, Christian VIII. Enkedronningen fik derfor eget taffel, samt egen stald og vognpark. Det betød, at man nu manglede plads til et større køkken, til flere vogne, samt værelser til personalet.

Man havde forestillet sig en større vognremise opført i haven, men da kongen mente, at det fremlagte overslag blev for dyrt, byggede man i stedet en mindre remise i haven nærmest gården mod Amaliegade for vogne til dagligt brug, resten kunne forblive på Christiansborg^{iv}. Sidebygningen ind mod Det Gule Palæ skulle have bygget en etage på til enkedronningens ansatte. Efter at hofbygmester C. Hornbech havde indsendt nye tegninger og overslag, faldt der kongelig resolution om byggeriet 11. juli 1840. Til byggeriet af vognremisen var der bevilget 5.198 Rdl., og til resten, inklusive forhøjelsen af sidebygningen, 8.752 Rdl. 72 Sk. 25. juli kunne Rentekammeret give grønt lys for arbejdet, der blev udført i august og september^v. Byggeriet endte med at blive en del fordyret på grund af flere ændringer undervejs. Blandt andet blev det gamle lokum ved sidebygningens gavl revet ned, da det var meget brøstfældigt, og et nyt opført i stedet. Den nye vognremise var et skur af tømmer og malede brædder, der blev revet ned igen i 1891.

Kabinetssekretærens hidtidige lejlighed i stueetagen skulle ombygges til en stald til otte heste. En sådan ses da også på de bevarede tegninger i husets ende mod Amaliegade. Det er formodentlig den kavalerstald, der i 1851 nævnes til netop dette antal heste^{vi}. Den derved værende stald skulle forandres til remise for ti vogne. Om det betyder, at man har overvejet at indrette stalden mod Amaliegade hertil, er uvist. Sikkert er det, at denne stald bibeholdtes, men skuret i haven var til gengæld beregnet på netop ti vogne. Der var dog også remise i sidefløjens østre ende. De tre store porte ses på alle tegninger, og de nævnes også i brandtaksationen fra 1846. Til mezzaninen førte en trappe fra en lille forgang med adgang fra gården. Ovenfor trappen var der en gang med en trappe videre op til loftet. Nærmest stalden blev der indrettet Geschirrkammer, altså seletøjskammer. Resten af etagen indrettedes til to boliger for henholdsvis livkusken og "den anden" kusk. Sidstnævnte beboede lejligheden i østre gavl, mens livkusken boede midt i huset. Begge lejligheder bestod af et større og et mindre værelse samt køkken. I hvert køkken var der indrettet spisekammer i et aflukke inderst i rummet^{vii}.

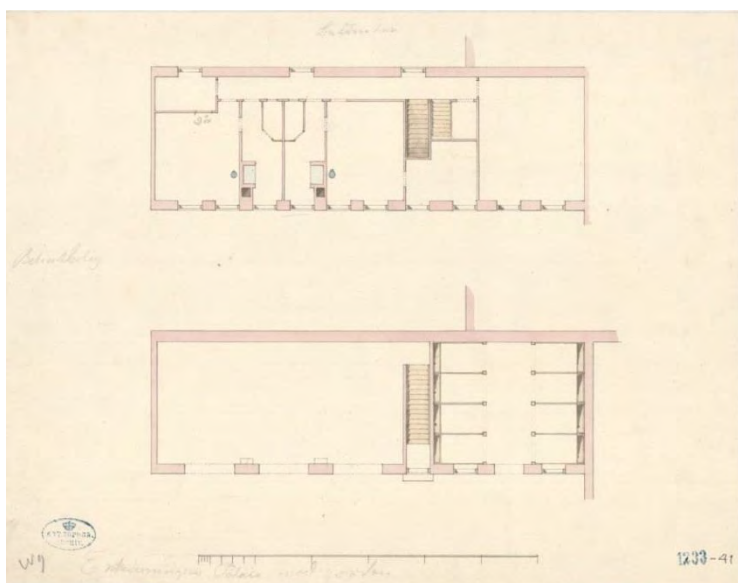


Fig. 6: Plan af sidebygningen efter ombygningen i 1840. Nationalmuseet.

Til ombygningen af sidefløjen findes tre sæt tegninger. I Nationalmuseets Antikvarisk-Topografisk Arkiv findes etageplaner, der stemmer fint overens med det, vi ved fra de skriftlige kilder. I Rigsarkivet findes en tegning af stalden mod Amaliegade og et mindre stykke af vinklen på denne. To snit viser fløjen mod gaden før og efter en tænkt forhøjelse. Måske var denne idé baggrunden for den tilsvarende forhøjelse af sidebygningerne mod Frederiksgade, der blev foretaget samtidigt. Hvornår man er gået væk fra tanken om at forhøje stalden, og i stedet lade fløjen mod Det Gule Palæ forhøje i stedet, kan ikke siges. I de såkaldte Rosenbergske mapper, også i Rigsarkivet, findes planer af begge etager, der til fulde understøttes af brandtaksationen fra 1846. På sættet er der også opstalt og snit af begge sidebygningerne i vestre gård. I snittet gennem den forhøjede fløj ses fire af otte spiltove i den nye stald. På opstalten ses nærmest gaden døren til kavalerstalden flankeret af små højtsiddende vinduer. Til venstre herfor ses en dør med overvindue til trappen. Herefter kommer de tre porte. Mezzaninens ti vinduer fordeler sig i to afsnit, idet de fire til højre sidder med større afstand imellem sig end de resterende seks over portene. Det er fristende i denne takt at se en konflikt mellem huset, som det stod fra Harsdorffs hånd, og så den ombygning, der fandt sted 40 år senere. Men da der ikke findes tegninger fra den mellemliggende periode, er det svært at konkludere noget sikkert.



Fig. 7: Snit og opstalt af sidebygningen efter ombygningen i 1840. Rigsarkivet

Bemærkelsesværdigt ved tegningen er, at sidebygningers ydre synes at have været grønne. Noget nærmere herom vides ikke; i et regnskab for det årlige vedligeholdelsesarbejde nævnes kun, at bygningerne blev pudsrepareret og hvidtede, "samt farvede"^{viii}. Endnu mere påfaldende er de rettelser med blyant, der ses på plantegningen over stuen, og som svarer til situationen efter ombygningen i 1854. De passer nemlig som fod i huse med de ændringer, også med blyant, der på et senere tidspunkt er foretaget i brandtaksationen fra 1846. Blandt andet er vognremisen med de tre porte og geschirrkammeret på mezzaninen streget ud. Den tilføjede tekst er desværre stort set ulæselig, men formentlig har man simpelthen opdateret taksationen fra 1846. Den næste taksering af palæet fandt nemlig først sted i 1861. Tegningerne er udført for bygningsvæsenet, så de indtegnede ændringer er formentlig tilføjet af kongelig bygningsinspektør G. Bindsbøll.

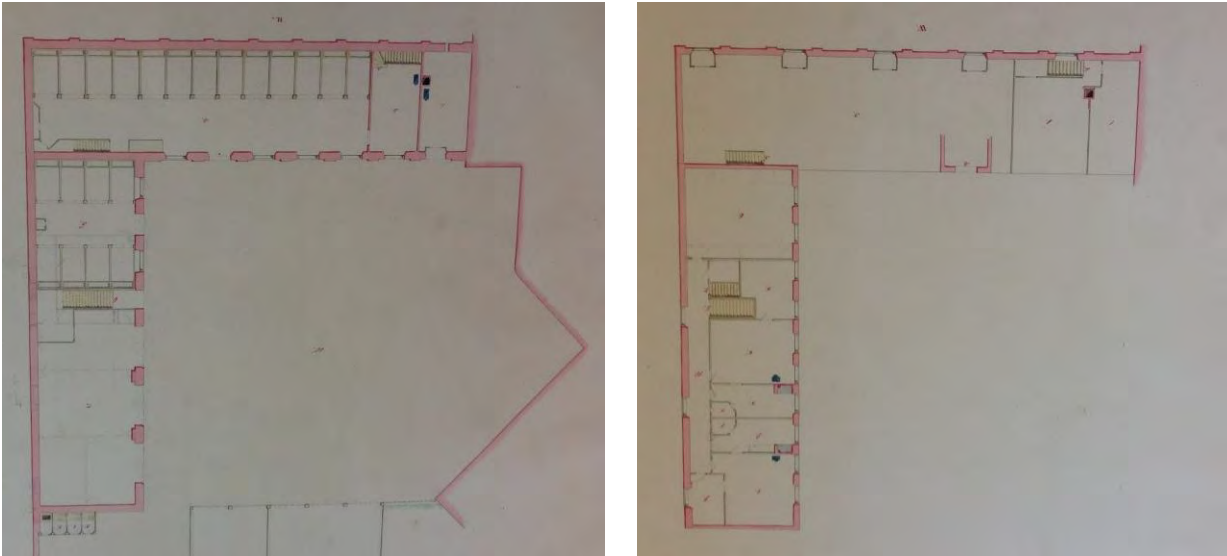


Fig. 8: Planer af sidebygningen efter ombygningen i 1840. Bemærk den antydede forandring på planen over stueetagen, der stemmer med situationen efter 1853. Rigsarkivet.

Ombygningen i 1853

I 1775 var Bargum gået fallit og havde måttet sælge Det Gule Palæ. Den nye ejer, C.F. Busky, var også storkøbmand. Ved kongefamiliens indtog i Frederiksstaden var han blevet nabo til kronprins Frederik (VI) i det tidligere Schackske Palæ. Dette naboskab har måske ikke passet kronprinsen, for så snart han blev konge i 1808, erhvervede han det via en mellemmand. Hensigten var at indrette bolig for prins Ferdinand, hvilket dog ikke blev til noget. I en årrække fungerede huset som fyrstelig gæstebolig, for i 1833 delvist at blive overladt til prins Vilhelm af Glücksborg, der dog kun benyttede palæet i to år. Herefter flyttede dennes yngre boder, Christian, ind. I 1842 giftede han sig med Louise af Hessen. Det ægteskab skulle få væsentlig betydning, ikke bare for kongeriget, men også for palæet. Straks ved giftermålet blev huset sat i stand, og der blev opført en stald til livgarden, som prinsen var chef for.

Senere fik prinsen overladt stalden og den gamle vognremise i nabopalæet efter enkedronningens død i 1852. Sidebygningen mellem de to palæer blev nu bygget om til boliger for nogle af prinsens ansatte. I regningen for murerarbejdet ses det, hvordan tre vinduer blev brudt ud i den tykke mur til gården ved Det Gule Palæ. I samme mur blev der brudt en port igennem, der blev muret portpiller og en kæmfer blev lagt ind over porten. Porten placeredes, så det vestre af de tre portfag til den hidtidige remise dannede portåbning ind mod gården ved Christian IX's Palæ. De to andre portfag muredes om til fire vinduer. Den dør og de to små vinduer, som ifølge tømrerens regning nu blev fjernet, må have hørt til stalden til otte heste. I facaden ind til Christian IX's Palæ's gård kom der syv nye vinduer. Et skorstensrør blev revet ned og genopført med nyt fundament. Der har formentlig været tale om en af de eksisterende i østenden. "Til venstre for Porten", formentlig mod øst, blev sylden udgravet, og der blev lagt grundsten og muret fundament.

Tømreren opsatte bindingsværk til skillerum som mureren derefter murede ud. Derefter fik væggene rør sømmet på som underlag for puds. Endvidere blev der opsat et dobbelt bræddeskillerum, lagt nye høvlede gulve, og der blev i øvrigt pudset op og hvidtet overalt. I det ydre blev træværket malet tre gange med

perlegrå oliefarve. I malerregningen afsløres det, at de to lejligheder i mezzaninen var betjentbolig samt bolig for oldfruen. Ved næste ombygning nævnes en linnedstue og en strygestue, der ifølge planen til inventarregnskabet lå i vestenden. I stueetagen opregnedes øst for porten to værelser med hver to vinduer og et med et vindue, samt en gang, der også havde et enkelt vindue. Denne gang må have ligget ud mod Det Gule Palæts gård, nærmest porten. Det passer nemlig med, at den skorsten, der opførtes nærmest sydmuren, har ligget i hjørnet af rummet indenfor. Vest for porten opregnedes to værelser på henholdsvis et og to fag, hvortil kom en gang med vindue mod syd. For at skabe et regulært rum ud af porten, blev der opsat en væg mellem denne og en smal gang op ad trappen^{ix}.

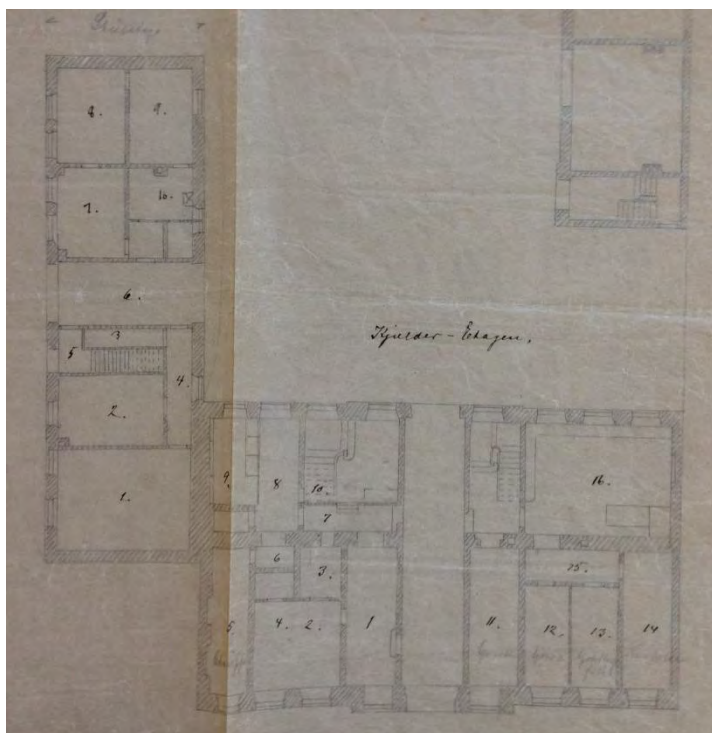


Fig. 9: Plan af Det Gule Palæts stueetage efter ombygningen i 1853. Udsnit af tegning fra ca. 1900, der hører til palæets inventarregnskab. Rigsarkivet.

Sidebygningen forhøjes

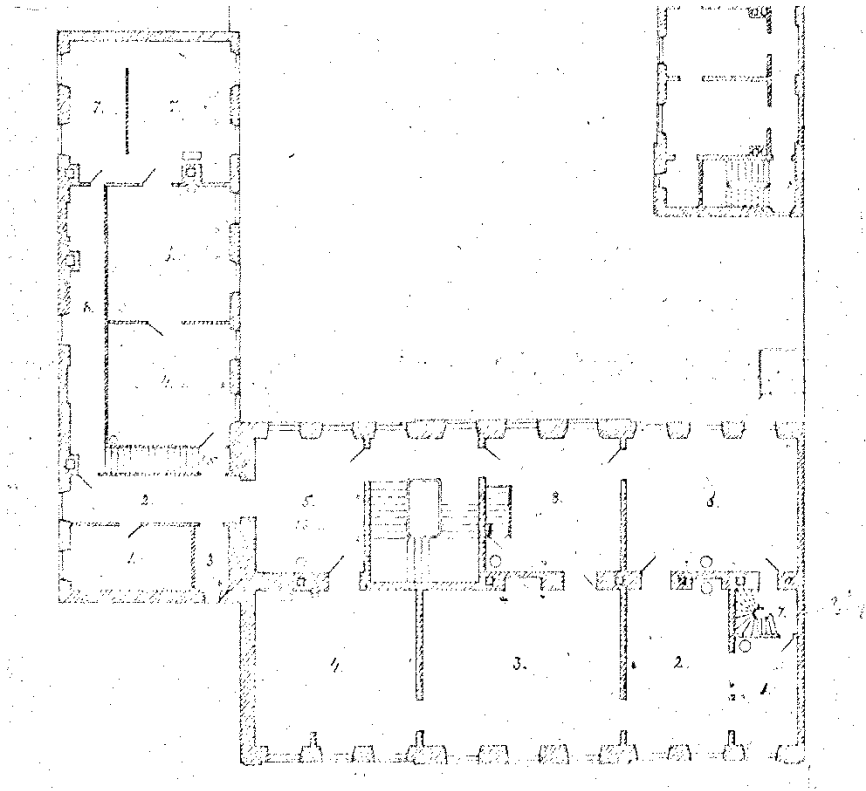


Fig. 10: Beletagen efter sidebygningens forhøjelse i 1854. Udsnit af tegning fra 1888. Slots- og Kulturstyrelsen.

I 1853 var prins Christian (IX) blevet tronfølger. Den nye status som prins til Danmark betød endnu en ombygning og udvidelse af palæet. Der var behov for at skaffe mere plads på beletagen. Etagens fine rum fik nu en opgradering til kun at være til repræsentativt brug. En del forgyldning rundt omkring vidner formentlig endnu herom. Man påtænkte at få opført et sidehus, der skulle fungere som sidefløj til selve palæet. Ifølge Bindsbøll, var det prinsesse Louise, der havde udtrykt dette ønske. Bindsbøll tegnede så en sidefløj, der skulle ligge mod syd, kun forbundet med hovedhuset ved en smal mellembgning. Da det kom til stykket foretrak prins Christian dog en anden løsning. Man byggede simpelthen en etage ovenpå sidebygningen ved enkedronningens palæ. Den løsning var også en hel del billigere. Fremfor den forudsete udgift på 11.530 Rdl. 44 Sk. for en ny sidefløj, kunne man bygge ovenpå sidebygningen for 7.586 Rdl. 56 Sk. Indenrigsministeriets indstilling herom bifaldtes af kongen 8. juli, og efterretning herom tilsendtes bygningsinspektøren en uge senere^x. Heraf fremgår det i øvrigt, at man fra først af havde forestillet sig en forhøjelse af staldbygningen mod Amaliegade, men at dette af forskellige grunde ikke lod sig gøre alligevel. Finansministeriet havde ingen indvendinger mod byggeriet og beløbet blev optaget i Lov om Tillægsbevilling for finansåret 1854-55.

Hvortil tjente da den nye fløj af beletagen? I Slots- og Kulturstyrelsen findes en række protokoller fra 1930'erne og -40'erne, der minutiøst gennemgår de fleste af statens slotte og palæer^{xi}. Af dem fremgår det, at den nye etage i 1939 var indrettet som sove-, påklædnings- og badeværelser, og at den anvendtes af prins Valdemar. Går man tilbage i ældre inventarregnskaber, kan man se, at den fra starten har haft denne funktion. Det ses blandt andet af en tegning, hvor der er indføjede påskrifter med blyant. Denne må være yngre end 1888, da tegningen fra det år (fig.XX) har en fritstående væg i beletagens østre gavlværelse, der

nævnes i byggeregnskaberne. Tegningen i inventarregnskabet viser i stedet en regulær opdeling i to rum, der går igen i tegninger op til i hvert fald 1939, hvor en lille gang mellem disse og korridoren (fig. 12) i mellemtiden var kommet til.

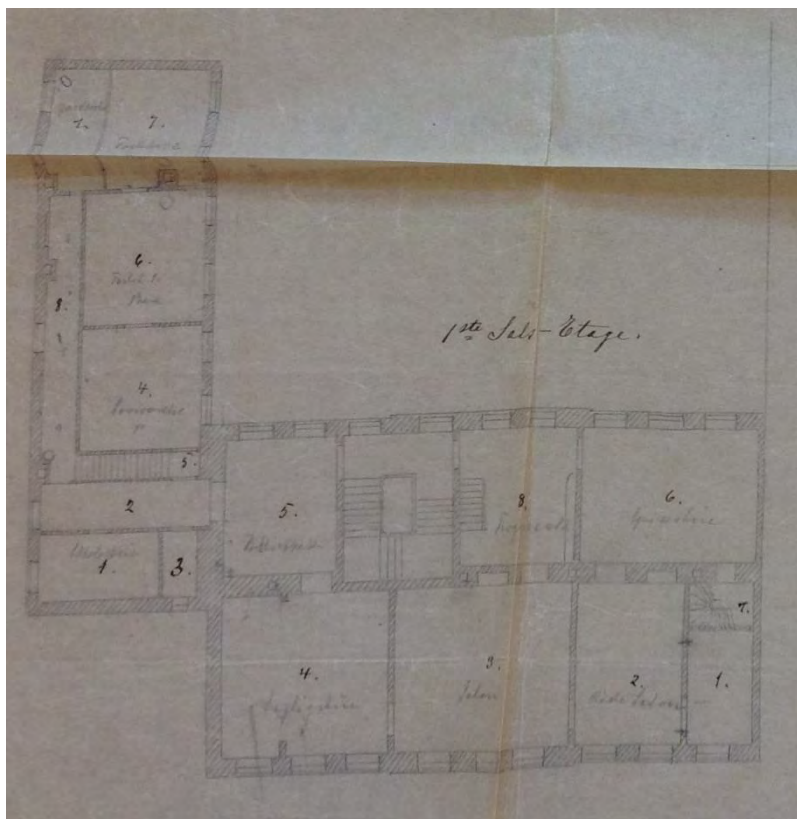


Fig. 11: Plan af Det Gule Palæ's beletage. Udsnit af tegning fra ca. 1900. Rigsarkivet.

Går man tilbage til inventarregnskabet fra før tilbygningen, ses det, at prins Christian havde sine arbejds-, sove- og påklædningsværelser i stuen syd for porten, mens prinsessen før 1854 havde sine tilsvarende værelser i forhusets beletage, formentlig i den nordlige ende. Efter ombygningen omtales hele forhusets beletage som værende til repræsentativt brug i form af gallasal, saloner og kabinetter mod gaden, samt spisesal og bibliotek mod gården^{xii}. Den logiske slutning må være, at det var prinsessen, der fik nyt soveværelse med tilhørende påklædningsværelser i sidebygningen.

Byggeriet kan gennem de bevarede regnskaber følges helt ned detaljen. I murerens regning beskrives arbejdet med disse ord: "Den ny Etage opført fra Underkant til Underkant af Bjælke 6½ Al høi, Siderne af 2 Steens og Gavlene af 1 Steens Muur, Hovedgesimsen til begge sider henmuret og trukket, Facaden til begge Sider tilligemed Gavlene glat afpudset..." Fire nye skorstensrør blev opført og i alle værelser blev der lavet gipslofter og trukket gesimser, væggene blev "udrappede og afkostede" og en del af dem tillige pudset. De gamle tagsten blev taget af, rensat og sorteret. Den gamle hovedgesims blev nedtaget. Til sidst hængtes tagstenene på plads igen. Mellem Det Gule Palæ og sidebygningens nye etage blev der brudt en dobbeltdør.

Tømreren nedtog det gamle tagværk og satte det op igen efter forhøjelsen. Tagværket har jo kun været 13 år gammelt på dette tidspunkt. Måske er bjælkerne ovenikøbet genbrugt fra det oprindelige byggeri i

1750'erne, eventuelt fra forlængelsen i 1794, da spærene til den ene side alle er øgt. Det oprindelige tag var jo et halvtag, så bjælkerne har været lange nok til, at man kunne korte dem af til nye spær, der strakte sig over det nye valmtags ene side, mens man til den anden måtte lægge nyt træ til. Fra mezzaninen op til beletagen opførtes en ny trappe, foruden en trappe op til loftet. I den nye etage blev der opsat et råt pløjet bræddeskillerum, foruden fleres skillerum af bindingsværk, der dog ikke blev muret ud, men fik slået lægter og brædder på. Snedkeren indsatte 11 store vinduer, hver med fire rammer til små ruder. Derudover blev der indsat et mindre vindue i "Retiraden", som må have været det lille rum, der lå lige udenfor døren til selve palæet med vindue mod Amaliegade. Fire af vinduerne fik dobbelte forsatsvinduer med små ruder. Der opsattes et par dobbelte glasdøre, formentlig de to døre som glarmesteren leverede tyve ruder til. Dertil kom fire almindelige dobbelte og fem enkelte døre. Til gennemgangen til palæet blev der lavet en ny dobbelt dørblokkarm, hvori blev indpasset et par gamle dobbeltdøre. På et senere tidspunkt, måske efter Christiansborgs brand i 1884, er der blevet opsat jerndøre. To enkelte døre fandtes i "den anden Gjennemgang til Værelserne, ved Opgangen til Loftet", altså lige til højre, når man kommer fra palæet, hvor der nu er dobbeltdøre. I fem værelser kom der bryst- og pillepaneler, "vindueschabaranger" (formentlig chambranler), og i to værelser blev der opsat tapetfriser med tilhørende lister. Overalt i etagen kom der fodlister. Til arbejdet kom opsætning af 16 hollandske hængsler og 24 håndgreb i messing.

Udvendigt stod vinduerne med hvid oliefarve. Overalt i etagens mindre fine rum blev der malet med perlegrå oliefarve. I de to sove- og påklædningsværelser var vinduerne perlegrå, mens paneler og døre var hvidmalede. Tapetlisterne var i begge rum forgyldte "i lys metal". Det store værelse i gavlen stod helt i perlegråt. Samtlige ovnpladser var pudset og marmoreret i limfarve. I alle værelserne blev der over henholdsvis fod- og brystpaneler opsat lærred, hvorpå der opsattes grundpapir og papirstapeter. I regningen for tapetmagerarbejdet nævnes et rum med to fag vinduer "i hver ende af Værelset", altså østre gavlværelse. Et "i dette Værelse værende Skillerum" fik også papirstapet. Hvad meningen med denne skillevæg, der ses på planen fra 1888 (fig. 10), var, fremgår ikke. Dog benævnes rummet senere toiletværelse. Det er da fristende at se væggen som et skjul for store klædeskabe. For denne antagelse taler, at der senere blev skilt et egentligt rum fra, der benævntes garderobe. Tapeterne, der blev leveret i september og oktober, listes op i regningen fra L. Fraenckels Tapetfabrik med farver og motiver. F.eks. nævnes hvide tapeter med roser, hvide tapeter med guld og brune med blå. Der kom en enkelt hvid porcelænsovn og fire kakkellovne, hvortil plattenslageren leverede gulvplader at stå på^{xiii}.

Etagen har altså været indrettet til en stor suite for prinsesse Louise. Ved gangen lige indenfor døren til forhuset, har der været retirade, altså toilet. Forbi loftstrappen kom man ind i soveværelset, hvorfra der var adgang til to store påklædnings- og badeværelser. Nogen skarp skelnen mellem de to funktioner har der nok ikke været. Badekar nævnes i begge rum, og da der dengang endnu ikke var bygget kloaker i København, har karrene skullet fyldes og tømmes for håndkraft. Senere er badekarret i det store gavlværelse streget ud i inventarprotokollen. Det var i dette værelse, at den nævnte fritstående væg var, der formentlig har skjult store garderobeskabe i den mindre, nordlige del. Senere skiltes denne fra til et regulært rum, der på tegningen i inventarregnskabet (fig. 11) benævntes garderobe. På senere tegninger ses, at en dør på et tidspunkt blev etableret mellem korridoren og det første påklædningsværelse (fig. 12). Hvad baggrunden for denne har været, er uvist. Måske kan det hænge sammen med en ændret brug af fløjen, efter at palæet blev overladt prins Valdemar, der i 1885 flyttede ind med sin unge brud, den franske prinsesse Marie af Orléans. Begge stueejligheder var beboet af brødre til Christian IX, så prinsen har altså ikke overtaget sin fars soveværelse her. Måske har parret simpelthen delt soveværelse og derfor haft brug

for hvert sit toiletværelse? Først efter prins Hans' død i 1911 anvendte prins Valdemar dennes lejlighed som sin private "kahyt", arbejdsværelse og bibliotek. Men da havde prinsesse Marie allerede været død i to år.

·DET GULE PALÆ·
·OPMAALT SOMMEREN 1909·

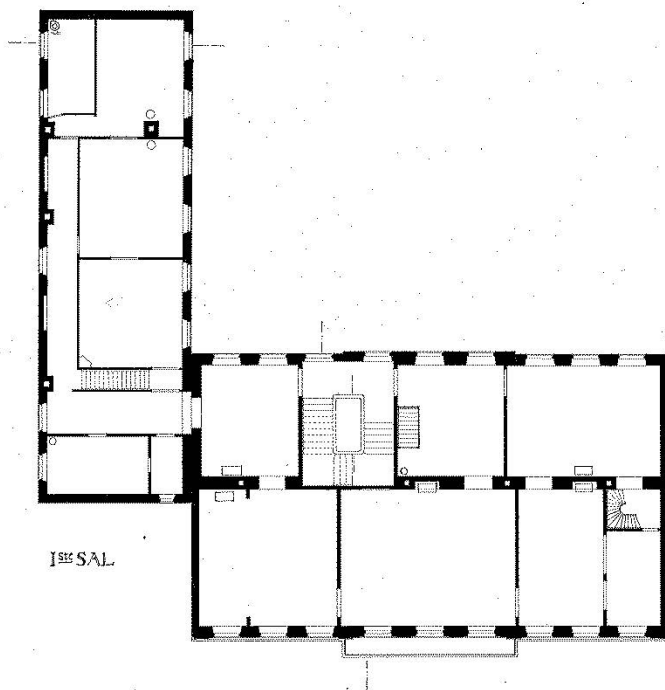


Fig. 12: Beletagen. Bemærk det udskilte rum i øverste venstre hjørne, og døren fra rum 306 til korridoren nr. 309. Udsnit af tegning fra 1909 i Styrelsen for Slotte og Kulturejendomme.

Livet i Det Gule Palæ

Prins Christian skulle som konge blive kendt som "Europas svigerfar", da hans børn blev giftet ind i tidens førende fyrstehuse. En sådan fremtid har man næppe fornemmet for børnene i deres opvækst, der var præget af særdeles enkle kår for sin tid. Senere skal dronning Victoria af Storbritannien have sagt, at det var så praktisk med de danske prinsesser, der selv var vant til at reparere deres eget tøj! Livet i palæet var i denne tid præget af en stille og forudsigelig hverdag. Efter tronbestigelsen i 1863 flyttede det kongelige par ind i Christian IX's Palæ, dengang kaldet Frederik VI's Palæ. I Det Gule Palæ flyttede den nye tronfølger, kronprins Frederik (VIII), ind på beletagen. Han har formentlig anvendt sin moders tidligere sove- og påklædningsværelser i sidebygningen, indtil han ved sit giftermål i 1869 flyttede over i det palæ på Amalienborg, der endnu bærer hans navn. I stuelejligheden til højre flyttede en af den nye konges brødre ind. Prins Hans var en excentrisk herre, der nød stor popularitet både inden for kongefamilien og i befolkningen. Talrige er de såkaldte "prins Hans historier", historier og vittigheder med misforståede pointer. I stuelejligheden til venstre flyttede prins Vilhelm ind igen, og boede her til sin død i 1893.

Med prins Valdemar og familie kom der liv og glade dage i det gamle hus. Prinsen var sømand og prinsesse Marie havde et udpræget kunstnerisk temperament og var ikke så lidt excentrisk. Deres fem børn fik en

relativt fri opdragelse, og i sær de fire drenge kunne være temmelig vilde, om end søsteren Margrethe også kunne være ganske bramfri. Selv som gammel dame var hun et festligt indslag ved officielle tafler. Ingen var for eksempel i tvivl om, hvem der havde lært vor kronprins og prins Joachim, at rulle kuvertbrød til kugler og bruge dem som kasteskyts efter de andre gæsters champagneglas! Børneflokket kaldtes alle dage for de uartige fra Det Gule Palæ. Om sommeren boede familien som gæster hos kongeparret på Bernstorff Slot, indtil dette, efter Christian IX's død i 1906, blev stillet til prinsens fulde rådighed. I modsætning til kongens lidt gammeldags hof, kom der i Det Gule Palæ også folk fra en større kreds af offentligheden. Da kongen således i 1901 endelig accepterede at vælge en konseilspræsident (statsminister), der havde folketingsflertallet bag sig, var det karakteristisk nok en, han havde mødt hos prins Valdemar.

Prinsesse Marie døde allerede i 1909. Prins Valdemar levede derefter 30 år som enkemand. Hvorvidt han benyttede sove- og påklædningsværelserne i sidebygningen, er uvist, men det forekommer sandsynligt, at den stund hans brug af stueetagen så vidt vides begrænsede sig til arbejdsværelse og bibliotek, af den gamle sømand kaldet "Kahytten". Da prinsen døde i 1939, var det en epoke, der gik i graven. Det mærkedes især på Bernstorff og i Det Gule Palæ. På Bernstorff flyttede Statens Luftværnsskole ind, palæet overgik til Dansk Røde Kors.

Sidefløjens historie efter forhøjelsen

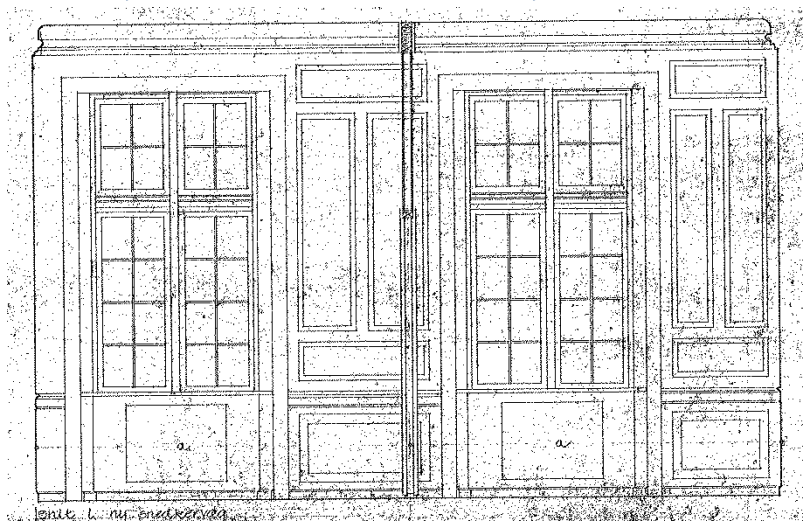


Fig. 13. Tegning fra 1981 til opdeling af det midterste af påklædningsværelserne. Slots- og Kulturstyrelsen.

Med sidehusets forhøjelse havde det fået sin endelige udformning. Men i det indre er der over årene sket en del. Det kan konstateres ved at sammenligne det tegningsmateriale, der foreligger for de sidste 100 år. Allerede inden for de første 30 år blev der lavet mindre ændringer i ruminddelingen. På planen fra 1888 ses således, at stueetagens østre ende fik flyttet væggen lige indenfor porten, og gangen mod syd blev til et værelse. I 1960'erne blev der etableret et lille rum og en entré nærmest porten. 30 år senere ændredes dette hjørne igen. I forlængelse af entréen blev der etableret en gang til gavlværelset mod syd. Rummet inden for denne opdelttes i tre rum. Op ad gavlen blev der bygget en lille toiletbygning med adgang fra sidebygningen. Vest for porten blev der i rummet ved siden af trappen på et tidspunkt efter prins Valdemars død etableret to små mørke rum bag gangen. I 1996 blev det ene inddraget i gangen, der dermed fik et vinkelformet forløb, det andet er i dag toilet.

I mezzaninen mistede det østligste køkken ret snart sit spisekammer; det var i hvert fald væk i 1888. På et senere tidspunkt blev der i stedet skilt en mørk gang fra som forrum til det badeværelse, der på et tidspunkt mellem 1939 og 1981 blev indrettet i det tidligere køkken. I samme periode blev korridoren opdelt i fire mindre dele. Etagens vestende beholdt sin oprindelige ruminddeling op til 1996, hvor gavlværelset blev opdelt i tre rum. Heller ikke beletagen har gennemgået de helt store forandringer. Dog blev de to rum i den vestlige ende omkalfatret i 1981, da man her indrettede to mindre toiletter med fælles forrum mod gangen og et større toilet med bruser, hvortil man kommer via et stort forrum mod nord. Det midterste påklædningsværelse foreslog man opdelt i to kontorer (fig. 13). Det blev dog næppe gennemført; i dag har rummet i hvert fald sin gamle udstrækning. I det store påklædningsværelse blev tidligere opdelinger, herunder resterne af den gamle fritstående væg, helt fjernet til fordel for et stort kontor.

Konklusion

Når man i dag holder sidebygningen mellem Residenspalæet og Det Gule Palæ op mod historiske tegninger, kan man hurtigt få det indtryk, at den oprindelige vognremise fra rokokotiden simpelthen blev forhøjet af to omgange. Hvad den da også blev. Men som vi har set, er bygningshistorien langt mere kompliceret end som så. Ombygningen i 1794 indbefattede en forlængelse. Også muren ind mod Residenspalæets gård må være blevet ændret ved den lejlighed, foruden ved mindst to senere ombygninger. I 1840 blev der igen indrettet vognremise i husets østre ende, om end kun med tre porte. Resten af etagen blev indrettet til beboelse og en trappe op til den mezzanin, der samtidigt byggedes på. Denne fløjs næste ombygning ligger i tid så tæt på sidste forhøjelse, at man umiddelbart skulle tro, det var en og samme byggesag. Men tværtimod byggedes stuetagen først om til beboelse for hofpersonalet, og først da det arbejde stod i hvert fald nogenlunde færdigt, blev det besluttet at bygge beletagen på.

Ved hjælp af de gamle bygningsprotokoller og inventarregnskaber kunne det slås fast, at værelserne i beletagen var indrettet til sove- og påklædningsværelser. At disse ikke omtales i litteraturen ellers, har sin forklaring i, at man i det 19. århundrede henregnede den type værelser til privatsfæren i modsætning til tidligere tiders paradesovegemakker, der nok så meget var til modtagelser som til at sove i. Dette var vel baggrunden for, at disse værelser flyttedes væk fra repræsentationsrummene på beletagen. Og vel fik den kommende dronning Louise sig en angenem suite til privat brug, men om de helt store armbevægelser var der ikke tale. En etage sat på en gammel vognremise var en ret så ydmyg tilføjelse til et i forvejen ikke videre stort eller prangende palæ. Det danske kongehus var kendt for de ret så tarvelige forhold, sammenlignet med så mange andre fyrstehuse. Selv i en dansk sammenhæng var forholdene ved hoffet længe ret så primitive. Da man omkring 1890 fik lagt bad og vandkloset ind i den lejlighed, der nu er Nationalmuseets klunkelejlighed, kunne ejeren prale med, at det havde man ikke på Amalienborg!

Det Gule Palæ, Nordre Sidebygning. Rekonstruktionstegning, der viser fløjens udvikling gennem 250 år.

Stueetagen



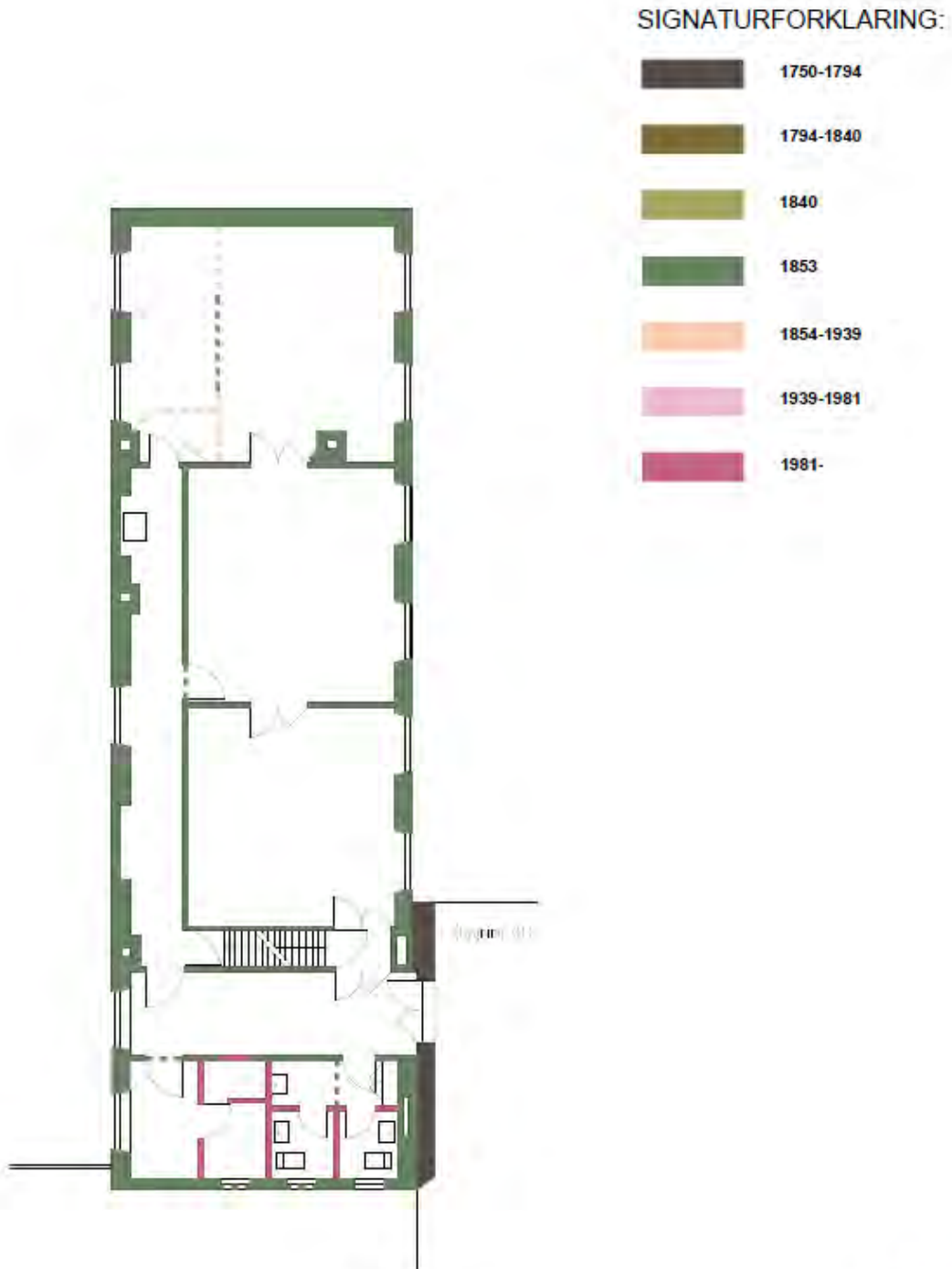
Det Gule Palæ, Nordre Sidebygning. Rekonstruktionstegning, der viser fløjens udvikling gennem 250 år.

Mezzaninen



Det Gule Palæ, Nordre Sidebygning. Rekonstruktionstegning, der viser fløjens udvikling gennem 250 år.

Beletagen



Tidslinje

- 1749 Frederiksstaden grundlægges til minde om det Oldenborgske kongehus' 300 års jubilæum.
- 1750-57 Schacks Palæ med tilhørende sidebygninger opføres, herunder sidebygningen som vognremise.
- 1764-67 Det Gule Palæ opføres.
- 1794 Kongefamilien flytter ind på Amalienborg. Vognremisen forlænges og bygges om til to mindre stalde og rum for hofpersonalet.
- 1808 Kongen køber Det Gule Palæ.
- 1840 Sidebygningen bygges om og forhøjes med en mezzanin. I stuen bliver der igen vognremise i østenden, og en mindre stald placeres i vestenden. På mezzaninen indrettes der værelser til staldpersonalet.
- 1853 Sidebygningen overgår til Det Gule Palæ. Fløjen får stueetagen bygget om beboelse. Der brydes en port igennem huset, så der bliver forbindelse mellem de to palæers gårde.
- 1854 Sidebygningen forhøjes med en etage som en udvidelse af gemakkerne i Det Gule Palæ's beletage, formentlig til private værelser for prinsesse (senere dronning) Louise.
- 1863 Det nye kongepar flytter til det tidligere Schacks Palæ. Det gule palæ bliver bolig for forskellige medlemmer af kongefamilien.
- 1885 Prins Valdemar og prinsesse Marie flytter ind i Det Gule Palæ.
- 1939 Prins Valdemar dør. Røde Kors overtager palæet.
- 1952 Udenrigsministeriet flytter ind i palæet.
- 1981 Palæet sættes i stand til brug for Hofmarskallatet.
- 1996 Palæet undergår mindre forandringer i det indre.

Litteratur

Bramsen, Bo: Huset Glücksborg, 1975, 2002, København.

Christensen, Charles: Christian IX's Palæ, Bygningsregistrant i Slots- og Kulturstyrelsen, 1939.

Christensen, Charles: Det Gule Palæ. Bygningsregistrant i Slots- og Kulturstyrelsen, 1943.

Kjær, Ulla: Nicolas-Henri Jardin: En ideologisk nyklassicist. 2010.

Mackeprang, M.B., og Clemmensen, T.: Christian IX's Palæ på Amalienborg 1750-1906. Gyldendal, 1956.

Schmidt, C.M. og Vilhelm Wohlerts Tegnestue: Det Gule Palæ 1969-1981. Bygningshistorisk undersøgelse. Vilhelm Wohlerts Tegnestue 1982.

Noter

- ⁱ RA, Københavns Brandforsikring, Vurderingsforretning over ejendomme 1732-1965, St. Annæ Øster Kvarter, nr. 124.
- ⁱⁱ Kjær, s. 573.
- ⁱⁱⁱ RA, Københavns Brandforsikring, Vurderingsforretning over ejendomme 1732-1965, St. Annæ Øster Kvarter, nr. 124. 1801 og 1830.
- ^{iv} Clemmensen og Mackeprang, s. 112-116.
- ^v RA, Rentekammeret, Danske Afdeling, Inspektionskt. F. Domænesager, Sager til alm. Domænejournal, 1841, nr. 2523.
- ^{vi} RA, bygnings- og havesager. Christian IX's Palæ, 1852 nr. 1.
- ^{vii} RA, bygnings- og havesager. Christian IX's Palæ, 1852 nr. 1.
- ^{viii} RA, bygnings- og havesager. Christian IX's Palæ, 1845, nr. 893.
- ^{ix} RA, bygnings- og havesager. Det Gule Palæ, 1854, nr. 5
- ^x RA, bygnings- og havesager. Det Gule Palæ, 1854, nr. 5c.
- ^{xi} Christensen, C: "Christian IX's Palæ. 1939.
- ^{xii} RA, Fortegnelse over Bygningsinventar i Palaiset Matr. No 123 i Amaliegade, Amalienborg Palæforvaltning 1850-1920, Inventarieprotokol, 1864-1929.
- ^{xiii} RA, bygnings- og havesager. Det Gule Palæ, 1855, nr. 1.

Det Gule Palæ's nordre sidebygning

Bygningshistorisk gennemgang

Udarbejdet af Kent Alstrup

Slots- og Kulturstyrelsen

Oktober 2016

Forsidefoto: Rønnow Arkitekter

BILAG 02

DATERING AF VINDUER OG DØRE

DATERING AF VINDUER OG DØRE

Vinduesprofilerne er sammenlignet med H.H. Engqvists datering af vinduesprofiler fra Københavnsområdet (Bygnings Arkæologiske Studier 1988) samt plancheoversigten gengivet i "Om byggeskik og vedligeholdelse", Miljøministeriet Fredningsstyrelsen 1983.

Dør- og karmprofilerne samt beslåning er dateret ud fra H.H. Engqvist datering af døre og dørprofiler (Bygnings Arkæologiske Studier 1990) samt plancheoversigten gengivet i "Om byggeskik og vedligeholdelse", Miljøministeriet Fredningsstyrelsen 1983.

YDERDØRE

Dobbelt fyldingsdør med opsproset overvindue, rum 0.26 (yderdør til trapperum), hvert dørblad med 3 fyldinger og 3-rudet overvindue:

Karm og tværpost har et halvrundet hjørnestavsprofil på både karm og lodpost. Dette profil er meget typisk anvendt i København i første halvdel af 1800-årene. Profilet er tilsvarende karmprofilet på vinduet i rum 0.23. Dørbladets rammeprofil dateres til ca. 1850.

Karm og dør dateres til ca. 1850

Yderdørene ud mod porten, fyldingsdøre med påslået plade på indv. side. Profilet på dørbladets ramme er derfor ikke tilgængeligt. Jf. Gerichtets profil dateres disse til 1850-1860.

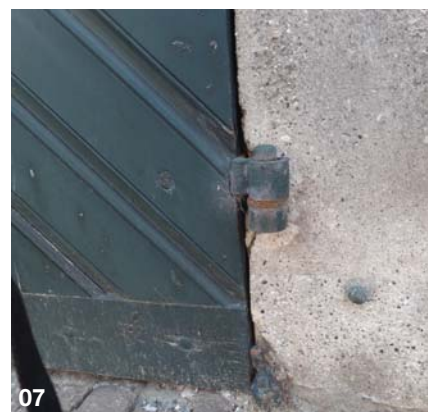
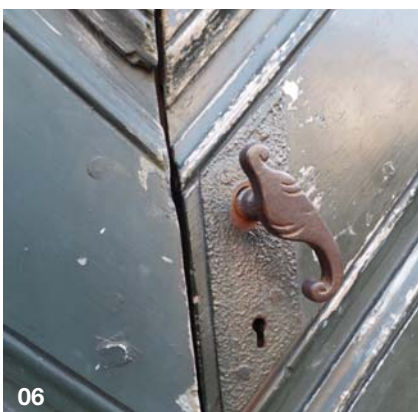
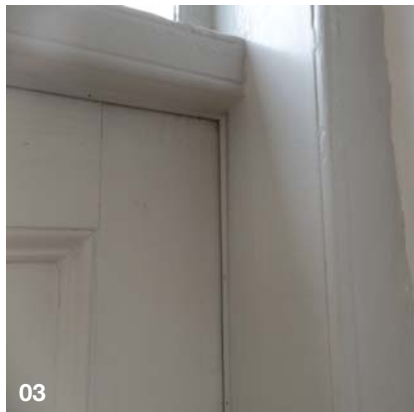
Billede:

01-02) Db. fyldingsdør med opsproset overvindue, rum 0.26 (yderdør til trapperum), hvert dørblad med 3 fyldinger og 3-rudet overvindue

03) Indv. profil på karm og dørblad. Samme karmprofil ses på vindue i rum 0.23

04-05) På siden mod det gule Palæ ses tilbageværende dele fra hvad der vurderes at have været en port, en bundsten med hul til pinol samt et hængsel på hver side af portåbningen.

06-07) Dørgreb i portes dørluge, Portside mod portrum



BILAG 02

DATERING AF VINDUER OG DØRE

STUEETAGENS VINDUER OG INDV. DØRE

Med en undtagelse af vinduet i rum 0.23 er alle vinduer 4 opsprossede rammer med 4-rudede overrammer og 6-rudede underrammer.

Alle tilgængelige vinduer har lodpost og tværpost med et kvartstafprofil. Karmprofilen er vanskeligt tilgængeligt pga. af alarmer og påsatte forsatskarme. Det kan være et kvartstafprofil eller halvrunde hjørnestave.

Kvartsaf profilen har været almindeligt anvendt fra ca. 1900.

Sprosseprofilen er et halvrundet profil af samme dim som på mezzaninens vinduer, som almindeligt anvendt i 1700-1900.

Vinduestypen dateres til omkring år 1900.

Ifølge Plancen angivet i "Om byggeskik og vedligeholdelse" er fladstafprofilen typisk anvendt i perioden omkring år 1900. Sprosseprofilen er ifølge begge kilder typiske for første halvdel af 1800-årene.

Med undtagelse af vinduet i rum 0.23, er vinduerne i stueetagen af samme type. Jf. det fremherskende kvartstafprofil, vurderes vinduerne at være fra sidste halvdel af 1800-tallet. Sprosser er et halvrundet profil men af en mindre dim end. Sprosser på mezzaninen. Der er ikke pt. kildeangivelser, som anfører hvornår vindueshullerne er etableret men ud fra karm-, tvær og lodpostprofilen er vinduerne etableret mellem 1850 - 1900.

Vinduet i rum 0.23 er et højtstående 2-rammet vindue med krydsopsprodsning. Hver ramme 4-rudet. Rammerne har indv. kittals.

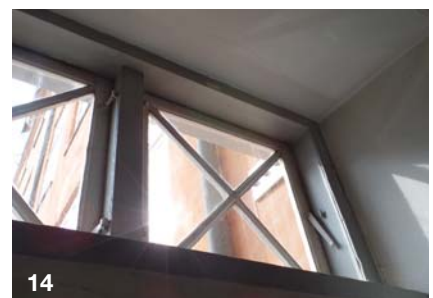
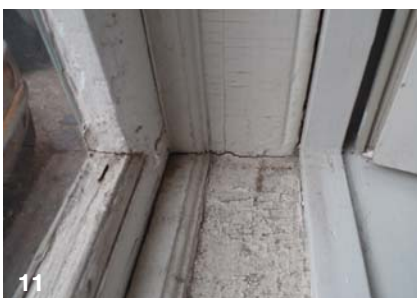
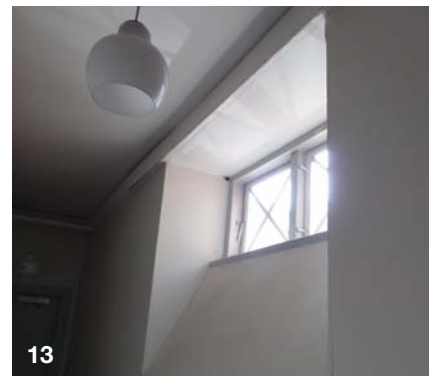
Vinduet har et halvrundet hjørnestavsprofil på både karm og lodpost. Dette profil er meget typisk anvendt i København i første halvdel af 1800-årene. Profilen er tilsvarende karmprofilen på yderdøren til trapperummet.

Vinduet dateres 1800-1850

Stueetagens indv. døre er alle nyere pladedøre.

09-12) Sprosseprofil, tværpost, lodpost og rammeprofil i stueetagen, her set i rum 0.32A, med kvartstafprofil. Karmprofil og Rumpetabel, vindue i rum 0.32A

13-14) Det højtstående 2-rammede vindue i rum 0.23 adskiller sig fra etagens øvrige vinduer med de halvrunde hjørnestavsprofiler. samme profil ses på indgangsdørens karm (i trapperummet udtill gården mod Amalienborg). Sprosseprofilen er med indv. kittals.



BILAG 02

DATERING AF VINDUER OG DØRE

MEZZANINENS VINDUER

Mod nord og øst ses 2-rammede opsprossede vinduer, med 6-rudede rammer. Med undtagelse af vinduet i østgavlen, vurderes vinduerne til at være samtidige. Østvinduet kan være en senere tilføjelse. Enkelte rammer er udskiftet i nyere tid og disse fremstår med andet sprosseprofil.

Mod syd ses 3 stk. 2 rammede opsprossede vinduer, med 4-rudede rammer, som alle vurderes at være samtidige med de øvrige vinduer.

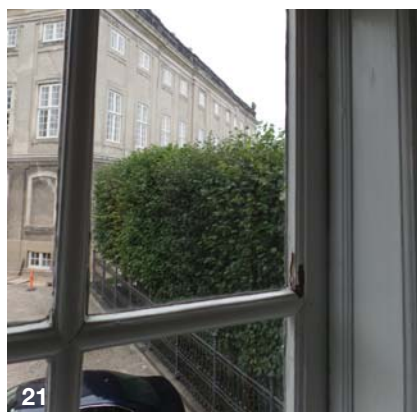
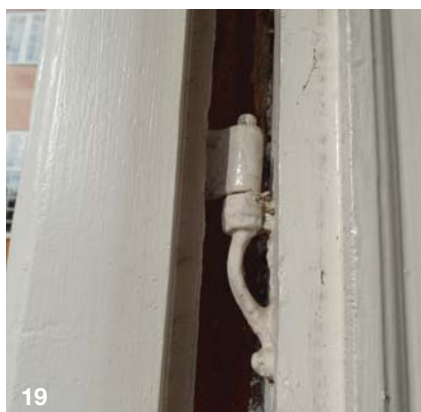
Mezzaninens vinduer har et karmprofil med enten et flad- eller kvartstafprofil på karmene, og halvrunde hjørnestave på lodposterne. Sidstnævnte dateres jf kilder til første halvdel af 1800-årene. Sprosserne på de ældste rammer er halvrunde og har været anvendt i såvel 1700 som 1800 årene.

Vinduerne vurderes således at være fra første halvdel af 1800-årene og kan derfor være samtidige med påbygningen af 1. salen, som blev udført i 1840.

15) indvendig pladedør, Stueetage

16-18) To rammet 4-rudet vindue, her i rum M125 mod gård til Det Gule Palæ (syd). Lodpost med halvrundet hjørnestavsprofil og enkelt halvrundet sprosseprofil. Karmprofilet fremstår med et flad eller kvartstafprofil.

19- 21) 2-rammet 6-rudede vinduer ses mod øst og nord. Her karm-, sprosse og lodpostprofil på vinduet i rum M133.



BILAG 02

DATERING AF VINDUER OG DØRE

MEZZANINENS INDV. DØRE

I de nyere skillevægge ses fortrinsvist nyere, plane pladedøre.

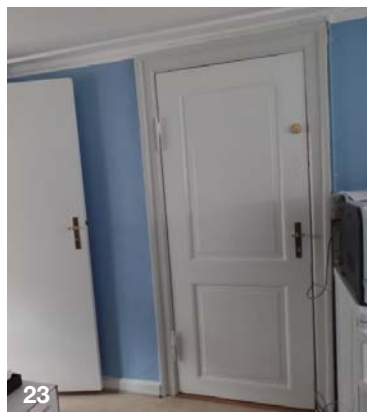
Døren til badeværelset vurderes at være fra efter 1970 jf. de plane gerichter og plast grebene.

I mellemgangen ses en opsproset glasdør med sidefelter og porcelænsknopgreb: Denne vurderes at være fra ca. 1930.

Mellem korridoren og trapperummet ud til gården, ses en fløjddør med rudefelter og fylding i brystningsfeltet. Grebet er af samme udformning som yderdøren ud mod gården. Døren er isat en karm, som sidder i en ældre karm, med et nyere påslået gericht udenpå. Den ældre karm er med samme profil som yderdøren mod gården og vurderes at være fra 1840. Det vides ikke, om der har været dørlade og anslagskant på karmprofilet. Dørblade, tilhørende karm og gericht dateres til omkring 1900, baseret på profilet på gericht og fylding. Selve grebet og skiltet er af samme type som på dørladet på yderdøren, men dette kan være blevet overført fra en ældre dør.

Mezzaninens øvrige døre er ensartede fyldingsdøre. To af disse døre er blevet flyttet til deres nuværende placering, da de er isat nyere skillevægge. Gerichtetets profil på disse to døre er også senere end dørladernes.

De sidste døres og gerichters profil, kan ifølge ikildematerialet dateres til ca. 1850-1880. Det antages dog, at dørene er samtidige med påbygningen af mezzaninen i 1840 da dørhullersnes placering er at genfinde på plantegningen fra 1840.



BILAG 02

DATERING AF VINDUER OG DØRE

2.SAL VINDUER

Med undtagelse af vinduerne i vestgavlen har alle vinduer 4 opsprossede rammer med 4-rudede overrammer og 6-rudede underrammer. Vestgavlens vinduer er 1-rammede, 6-rudede vinduer, hvoraf et har ny ramme og et har både ny karm og ny ramme.

På vestgavlens vinduer ses kvartstafprofiler på karme som var typisk anvendt fra omkring år ca. 1900 og frem til idag.

De øvrige vinduer på 2. salen, har som mezzaninen enten et flad- eller kvartstafprofil på karmene, og halvrunde – til trekvarthjørnestave på lodposterne. Sidstnævnte dateres jf kilder til første halvdel af 1800-årene. Tværpostens profil var typisk i København i sidste halvdel af 1700-årene. Tilsvarende profil på henholdsvis, karm, lod- og tværpost ses i vinduerne i adgangsrummet i Det Gule Palæ. Sprosseprofilerne er dog forskellige.

Sprosserne adskiller sig fra Mezzaninens vinduessprosser ved her at være med et smalt halvrundet profil afløst af en platte og en kvartstaf. Dette sprosseprofil er ifølge kildematerialet anvendt i perioden fra ca. 1810-1850.

Vinduesprofilerne indikerer, at vinduerne er tidligere end tidspunktet for påbygningen af 2. salen, som er udført 1854, men det kan dog ikke udelukkes, at de kan være samtidige med tilbygningen af 2. salen. Evt. har man tilstræbt et ældre udseende vindue som tilpasning til Det Gule Palæ's vinduer.

Vinduerne kan ikke med sikkerhed dateres uden en sammenligning med andre daterede profiler på Amalienborg og Det Gule Palæ.

Billeder side 2:

25) Nyere pladedør isat ældre dørhul, fra korridor til køkken.

22) Fyldingsdør til rum 133 med samme profil som etagens øvrige enkeltbladede fyldingsdøre. Dør og gericht kan dog være flyttet fra anden placering til den nuværende placering, såfremt de historiske plantegninger er troværdige.

23-24) Fyldingsdør i rum M130. Døren antages at være samtidig med påbygningen af Mezzaninen og fortsat at være placeret på den oprindelige plads. Originalt greb på fyldingsdør, der antages at være samtidig med påbygningen af Mezzaninen.

26) Glasdør med sidepartier, isat i den tidligere uopdelte korridor.

27-28) Karm isat karm. Fløjddør fra trapperum til korridor.

Billeder side 3:

30) Sprosseprofil på 2.salens vinduer mod nord og syd.

31) Karmprofil med flad eller kvartstaf.

32) Tværpost på 2. salens vinduer, her set i rum 1.217

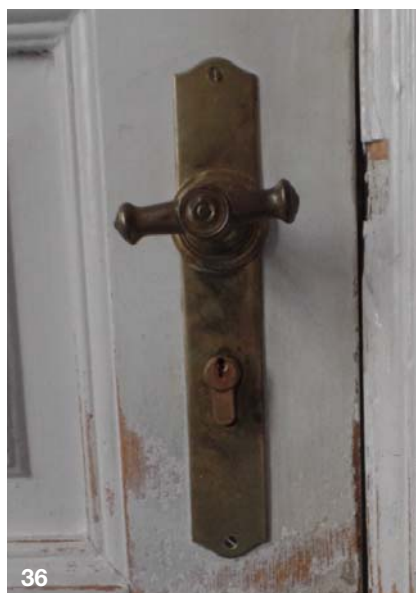


2.SAL INDV. DØRE

Mellem Det Gule Palæ og indgangsrummet til sidelængens 2. sal, er to sæt fløjdøre. Det ene sæt er jærndøre, etableret som branddøre, det andet sæt er fyldingsdøre med samtidige gerichter, som er samtidige med øvrige fyldingsdøre samt et sæt opsprossede fløjdøre med fyldinger i brystningsfeltet. Disse vurderes at være fra sidste halvdel af 1800 årene. En pudsighed er, at den ene dørbblad i et sæt fløjdøre er blændet, og tilsyneladende altid har været det, jf. den oprindelige plantegning.

To greb og langskilte er erstattet med ældre greb og langskilte (rokoko).

Dørene i skillevæggene mod vest for indgangsrummet (toiletter) er alle af nyere dato og er samtidige med indretningen af toiletterne.



Billeder side 6:

33-34) Glasdøre og greb til lille mellemgang, som er samtidige med påbygningen af 2. salen.

35-36) Dør til korridor med slitage efter nøglebundt. Døren er samtidig med påbygningen af 2. salen. Grebet er af anden men samtidig type som fløj dørenes mandelgreb

37-38) En såkaldt tapetdør, som er en senere tilkommet dør og døråbning fra korridoren til det midterste lokale, set fra henholdsvis korridoren og det tidligere påklædningsværelse.

Billeder side 7)

39) Døren i gennembruddet mellem sidefløjen og Det Gule Palæ, etableret i 1854.

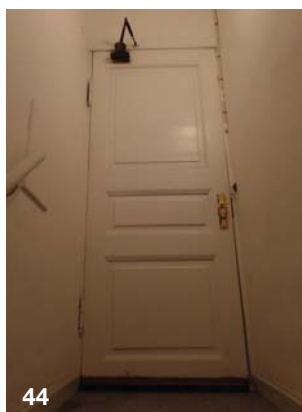
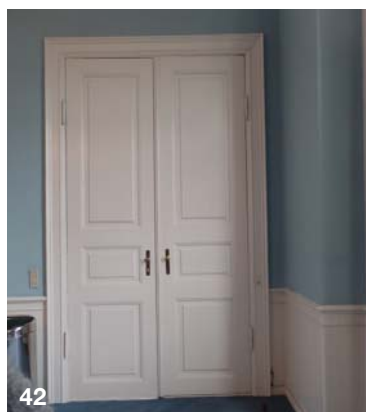
40) Jerndør (branddør), det ene af de to hold døre mellem Det Gule Palæ og Sidelængen.

41) Nyere dør til toiletrum, af nyere dato.

42) Fløj dør fra lille mellemgang til det første lokale, oprindeligt anvendt til soveværelse. Døren er samtidig med påbygningen af 2. salen.

43) Fløj dør fra korridor til bagerste lokale. Her det venstre dørblad dog blot for et syns skyld på denne side af væggen, da det var- og fortsat er, blændet pga. en tilstødende skillevæg. Døren er samtidig med påbygningen af 2. salen.

44-45) Dør til trapperum mellem Mezzanin og 2. sal. Døren er samtidig med påbygningen af 2. salen, dog er grebet udskiftet i nyere tid.



København. Amalienborg. C9.2 og GP1 Renovering af fundering Geoteknisk undersøgelse

GEO projekt nr. 23307
Rapport 5, 2006-05-23

Sammenfatning

Sidebygningerne C9.2 og GP1 ved Christian IX's palæ på Amalienborg skal renoveres og GEO er af fa. Eduard Troelsgaard A/S blevet bedt om at undersøge funderingsforholdene i 6 punkter, samt fastlægge de overordnede jordbundsforhold ved to geotekniske boringer i supplement til tidligere udførte boringer.

Undersøgelsen viser, at der i området træffes fyld og lokalt postglaciale aflejringer til op til knapt 4 m under terræn. Under disse lag træffes glacielle lag primært i form af sandede aflejringer. Fundamenterne for ydervæggene er overvejende funderet på murpiller understøtte af træpæle, der alle er angrebet af råd i varierende grad.

Da der ikke planlægges ændringer i belastnings- og temperaturforhold, vil den største fremtidige sætningsrisiko for bygningerne hidrøre fra at det bortrådnende træværk medfører at fundamentslasten overføres til fylden og dermed giver sætninger eller at der opstår pludselige lokale nedsynkninger over evt. lufthuller opstået som følge af bortrådnede træbjælkelag og pæle. Hvis denne risiko skal elimineres, skal der gennemføres en fundamentsforstærkning.

En fundamentsforstærkning udføres mest hensigtsmæssigt ved hjælp af rammede minipæle eller - hvor der er tilstrækkeligt modhold - pressede pæle.

På baggrund af miljøscreeningsundersøgelsen må det forventes at fyldjorden er forurenet med bly svarende til klasse 2. Kilden til den konstaterede forurening med bly vurderes at være overløb fra den kanal der tidligere har været i området. Evt. overskudsjord fra renoveringen skal anvises til godkendt modtager af Miljøkontrollen.

GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kgs. Lyngby
Tlf.: +45 4588 4444
Fax: +45 4588 1240
geo@geoteknisk.dk
www.geoteknisk.dk
CVR-nr: 59781812

Udarbejdet for
 Eduard Troelsgaard
 Rådgivende Ingeniører A/S
 Att. : Lars Kurt Nielsen
 Overgaden Neden Vandet 49 B
 1414 København K

Udarbejdet af Ulla Schiellerup
 tlf. 45204140, e-mail uls@geoteknisk.dk

Kontrolleret af Poul Larsen
 tlf. 45204170, e-mail pol@geoteknisk.dk

Indhold

1	Baggrund og oplæg.....	3
2	Undersøgelsen.....	3
	2.1 Geoteknik.....	3
	2.2 Miljø.....	4
3	Resultater.....	4
	3.1 Jordbunds- og grundvandsforhold.....	4
	3.2 Miljø.....	5
	3.3 Funderingsforhold.....	5
	3.3.1 Bygning GP.1 (C9.PG1-C9.PG3).....	5
	3.3.2 Bygning C9.2 (C9.PG4-C9.PG6).....	6
4	Vurderinger.....	6
	4.1 Fremtidige forhold.....	6
	4.2 Forstærkning.....	7
	4.3 Miljø.....	7
5	Referencer.....	8

Bilag

36-43	Bore-/ graveprofiler, punkt C901,C802 samt C9.PG1-C9.PG6
44	Situationsplan

GEO Standard Signaturer og forkortelser

Anneks

D	Boreprofiler fra GEO sag K77490
E	Analyserapport fra Milana A/S

1 Baggrund og oplæg

Sidebygningerne C9.2 og GP1 ved Christian IX's palæ på Amalienborg skal renoveres. I den forbindelse er GEO af Eduard Troelsgård A/S (ET) blevet bedt om at undersøge funderingsforholdene i 6 punkter samt om at udføre 2 geotekniske borer til fastlæggelse af jordbundsforholdene. Bygningsdelene er hhv. en etetages staldbygning fra ca. 1750 (C9.2) og en 3 etages bygning (GP.1), der oprindeligt er opført i en etage i 1750, men herefter i perioden 1840-1860 forhøjet til først 2 så 3 etager.

Undersøgelsens formål er dels at belyse udformningen af funderingen og dennes funderingsniveau, dels funderingens tilstand, og dels jordbundsforholdene fra funderingsniveau til bæredygtige lag.

Undersøgelsen skal også screeningsmæssigt belyse forureningsgraden i jorden.

2 Undersøgelsen

2.1 Geoteknik

I punkterne C901 og C902 er der udført geotekniske borer til 6 m under terræn. I disse borer er der udtaget prøver til geologisk bedømmelse og klassifikation, samt udført vingeforsøg i kohæsive aflejringer. Boringerne er udført for at fastlægge den generelle geologi for området og er et supplement til tidligere udførte borer på området.

I undersøgelsespunkterne C9.PG1 til C9.PG6 var der ved ET's foranstaltning frigravet til eksisterende funderingsniveau forud for GEO's besigtigelse.

I alle gravepunkter har boreformanden opmålt og vurderet de eksisterende funderingsforhold samt udfærdiget en skitse over disse. Ved C9.PG2 blev gravningen efter aftale med ET stoppet kort under terræn, idet funderingens tilstand var så ringe, at der var fare for kollaps af fundament og gravning. Ved gravning C9.PG3 og C9.PG4, er der i gravningen udtaget jordprøver til geologisk bedømmelse samt udført vingeforsøg til et stykke under funderingsniveau.

Alle borer-/gravningers placering er valgt af ET, og deres placering fremgår af situationsplanen, bilag 44. Det skal her bemærkes, at boreformanden fik byttet om på numrene mellem gravning C9.PG1 og C9.PG3, således, at deres placering er byttet om i forhold til ET's oprindelige nummerering.

Borings- og gravningsresultaterne er optegnet i absolutte koter med udgangspunkt i Københavns Kommunes fixpunkt nr. 335, en plade ved Amaliegade 20 med absolut +3,085.

Bore-/graveprofilerne med samtlige måle- og forsøgsdata er vist på bilag 36-43. Definitioner og forkortelser fremgår af vedlagte GEO Standard.

I annek D er vedlagt boring 7 og 8 fra en tidligere GEO sag K77490, og boringernes placering er indtegnet på bilag 44.

2.2 Miljø

Alle prøver udtaget fra boring nr. C902 er udtaget i hhv. redcapglas og rilsanpose til PID-måling. PID-målinger kan give en indikation for et evt. indhold af flygtige forureningskomponenter. Resultatet af PID-målingerne fremgår af boreprofilet i bilag 37. På baggrund af PID-målinger og geologisk vurdering er 1 prøve analyseret for indhold af tjærestoffer (PAH), tungmetaller og oliekomponenter (kulbrinter). Analysen er udført som akkrediteret analyse af Milana A/S. Analyserapporterne fra laboratoriet er vedlagt som annek E.

3 Resultater

3.1 Jordbunds- og grundvandsforhold

Den overordnede geologi ved de aktuelle bygninger viser, at der fra terræn i kote ca. +2,5 á 2,7 træffes blandede fyldeflejninger til 1,8 á 3,8 m under terræn, svarende til kote ca. -1,2 á 0,7. Fylden er meget vekslende, og har generelt et stort indhold af organisk materiale i form af sand- og tørvemuld. Under fylden træffes postglaciale aflejninger, der overvejende består af sand, men også af ler med gytjestrøber. De postglaciale lag fortsætter ned til kote ca. kote -0,3 á -1,0.

Gamle kort over København viser, at en gravet voldgrav i området ved Amalienborg tilsyneladende har passeret ind gennem området ved Christian IX's palæ. Kanalens skønnede placering er vist på situationsplanen, og passerer umiddelbart øst for bygning GP.1. Den lidt større mægtighed af fyld og mangel på postglaciale lag i boring C902, kan være et udtryk for graveaktivitet, og kan være et resultat af kanaludgravningen. Vurderet med udgangspunkt heri, har kanalen ikke været specielt meget dybere, end netop til oversiden af de senglaciale eller glaciale lag.

De intakte aflejninger under fylden og de postglaciale lag består af glaciale moræneaflejninger og smeltevandssand.

Vandindholdet i fylden og de postglaciale lag veksler mellem $w = 17$ og 83 %, og der er målt vingestyrker på 40 á 140 kN/m². I de glaciale lag har såvel vandindhold som vingestyrker primært interesse i leraflejninger, og her er der målt $w = 11$ á 17 %, og der er målt vingestyrker på 90 á 270 kN/m².

Der strømmede vand til såvel gravninger som boringer i forbindelse med arbejdets udførelse. Ved en pejling af boringerne C901 og C902 d. 15 maj 2006 blev vandspejlet truffet

i kote 0,1 á +0,3. Disse pejlinger repræsenterer områdets primære reservoir der ligger i kote 0 á 0,5, og med nogen forsinkelse må antages at følge havnens vandspejlsudsving. Vand i de højere liggende lag, hvilket er set ved gravningerne, skyldes formentlig tilstrømning af overfladevand fra fyldlagene.

3.2 Miljø

Det fremgår af bilag 37, at der i boringen ikke er påvist PID-værdier over det forventede baggrundsniveau (0-10).

Resultaterne af den analyserede jordprøve fremgår af tabel 1.

Tabel 1.: Resultater af den analyserede jordprøve angivet i mg/kg. Resultater der overskrider Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /1/ er markeret med fed. Desuden er resultaterne er klassificeret efter Københavns Kommunes regulativ for håndtering af forurenede jord /2/.

Boring	C902	Miljøstyrelsens kvalitetskriterier /1/	Klassifikation jf. /2/			
			Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Udtagningsdybde	0,5					
Bly (Pb)	106	40	40	120	400	>400
Cadmium (Cd)	<0,05	0,5	0,5	1,0	5,0	>5,0
Chrom Total (Cr total)	5,7	500	500	500	750	>750
Kobber (Cu)	24	500	500	500	750	>750
Nikkel (Ni)	5	30	30	40	100	>100
Zink (Zn)	56	500	500	500	1500	>1500
Benz(a)pyren	<0,01	0,3	0,3	1,0	5,0	>5,0
Dibenz(a,h)antracen	<0,01	0,3	0,3	1,0	5,0	>5,0
PAH total	i.p.	4	4	15,0	75,0	>75,0
Benzin (C5-C10)	<1,0	25	25,0	35,0	50,0	>50,0
Let olie (C10-C25)	<5,0	-	50,0	75,0	100,0	>100,0
Tung olie (C25-C35)	<25	-	100	200	300	>300
Olie Total (C5-C35)	i.p.	100	100	200	300	>300
Forureningsklasse	2		1	2	3	4

-: *Intet kvalitetskriterium*

i.p.: Ikke påvist

Det fremgår af tabel 1, at der i prøven udtaget 0,5 m u.t. i boring C902 er konstateret indhold af bly, der overskrider Miljøstyrelsens kvalitetskriterier. Derudover er der ikke påvist forureningsindhold, der overskrider Miljøstyrelsens kvalitetskriterier.

3.3 Funderingsforhold

3.3.1 Bygning GP.1 (C9.PG1-C9.PG3)

Ydervægsfundamenterne ved bygning GP.1 er tilsyneladende funderet på murede punkt fundamenter, spændende mellem murbuer. Ved C9.PG1 er murbuen dog tilsyneladende

muret til, og der er fundet en træbjælke med træpæle under murværket, mens der ikke er fundet tegn på træværk ved gravning C9.PG3. Underside af murværket er 1,5 á 1,7 m under terræn. Træværket er under kraftig omdannelse og meget råddent.

Ved C9.PG3 blev der ved gravningen registreret rester af en foranstående "dobbeltmur", og hulrummet mellem den foranstående mur og murværket der udgør fundamentet var 2-4 cm tykt og fyldt med sandmuld. Foran væggen blev der ved funderingsniveau truffet et lag af tegl stillet på højkant. Det forekommer umiddelbart sandsynligt, at disse foranliggende konstruktionsdele må stamme fra et tidligere bygværk (evt. med kælder) på området.

Ved gravning C9.PG2, har det kun været muligt at registrere den indvendige vægs funderingsforhold. Denne er tilsyneladende funderet på syldsten ca. 0,5 m under terræn i portåbningen. I funderingen indgår både en muret tegldel og den træbjælke, der er helt rådden.

De detaljerede optegninger af funderingsforholdene er vist på skitserne på bilag 38-40.

3.3.2 Bygning C9.2 (C9.PG4-C9.PG6)

Også ved denne bygningsdel er der tegn på, at ydervægsfundamenterne er funderet på murbuer.

Både ved gravning C9.PG 4 og C9.PG 6 er der set murbuer hvor murværket er fundret på slyngværk af træ over træpæle. Ved C9.PG5 er der ikke set en murbue, men i øvrigt samme opbygning med murværk udlagt på en træbjælke over træpæle. Det kan således meget vel være, at gravningen er udført midt for en murpille, således, at murbuen blot ikke ses på de frigravede stykke af væggen. Undersiden af murværket er 1,4 á 1,9 m under terræn. Det registrerede træværk er alle steder under omdannelse, men nogle steder kun noget råddent, mens der andre steder ses næsten total nedbrydning.

Ved C9.PG4, er fundamentet for indervæggen udført i beton støbt mod forskalling og kun ført knapt 0,4 m under gulvets overside.

De detaljerede optegninger af funderingsforholdene er vist på skitserne på bilag 41-43.

4 Vurderinger

4.1 Fremtidige forhold

Hovedparten af den undersøgte fundering er ved de aktuelle sidebygninger funderet på et system af murpiller båret af træpæle. Trædelene er under kraftig omdannelse og angrebet af råd, så et svigt af disse er allerede indtruffet eller sandsynlig inden for en kortere årrække.

Forrådelsesprocessen kan medføre, dels at lasten fra fundamentene nu overføres til de sætningsgivende lag og igangsætter en ny konsolideringsproces og dels, at lufthuller under fundamentene, opstået som følge af bortrådne trædele, medfører lokale ned-synkninger over en kort periode. En sådan nedsynkning vil kunne give anledning til fornyet revnedannelse i de overliggende vægge.

4.2 Forstærkning

Hvis ovennævnte risici ikke kan accepteres, må der gennemføres en fundamentsforstærkning.

En understøbning af en murpillekonstruktion er særdeles vanskelig og med den relativt store dybde til bæredygtige aflejringer i kombination med et vandspejl over de bæredygtige lags overside vil en forstærkning mest hensigtsmæssigt kunne ske ved hjælp af pæle.

Afhængigt af om der kan skaffes tilstrækkelig modvægt kan pælene enten udføres som rammede minipæle eller pressede megapæle. For bygningsdele, hvor der på grund af bagved liggende huse ikke kan rammes pæle på begge sider af væggene eller udføres pressede pæle, må fundamentene på disse strækninger bæres af udkragninger på minipæle, placeret på den ene side af væggen. Det moment, som pælene herved udsættes for, skal enten kunne optages i disse eller modvirkes ved fx fastgørelse i gulvkonstruktionen.

Der er allerede udført pæleforstærkning for sidebygningerne ved Christian VIII's palæ. Erfaringen herfra viser, at pælene opnår tilstrækkelig bæreevne kort efter at de er rammet/presset ned i de senglaciale eller glaciale lag. Da boringerne ved C9 er ført ned i disse lag, kan pæleforstærkningsprojektet med udgangspunkt i nærværende undersøgelse udføres i normal funderingsklasse.

4.3 Miljø

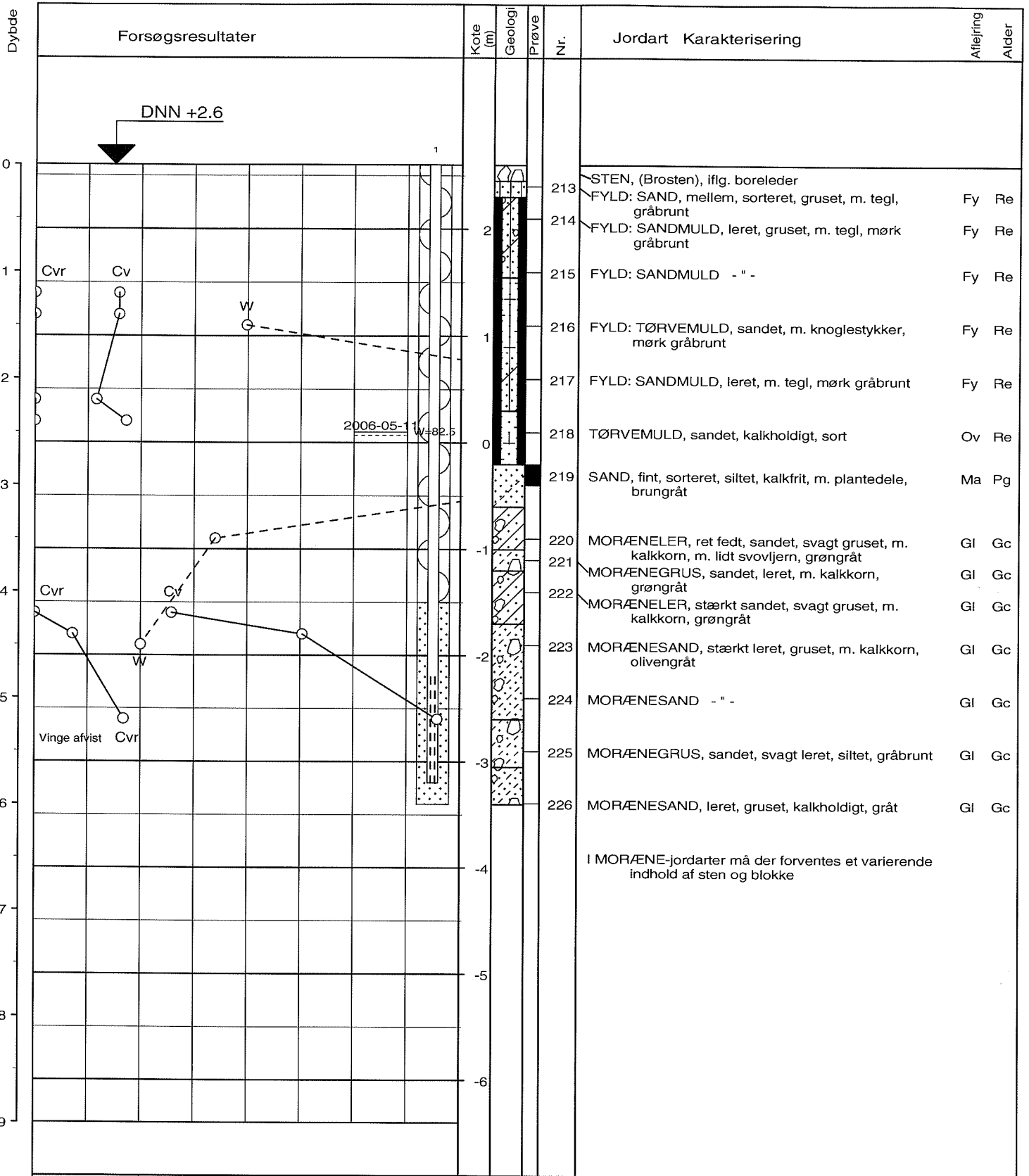
Den analyserede prøve fra boring C902 er udtaget i fyldjorden. På baggrund af analyseresultatet fra prøven må fyldjorden forventes at være forurenede svarende til klasse 2. Kilden til den konstaterede forurening med bly vurderes at være overløb fra den kanal der tidligere har været i området tæt ved boringen eller tilført forurenede fyld.

Evt. overskudsjord fra renoveringen skal anvises til godkendt modtager af Miljøkontrollen. Før overskudsjorden kan anvises skal forureningsgraden muligvis undersøges yderligere. Efter gældende regler /2/ skal der ved en forklassificeringsundersøgelse analyseres 1 prøve pr. 30 t overskudsjord af de første 900 t og derefter 1 prøve pr. 100 t.

Resultatet af undersøgelsen bør fremsendes til Miljøkontrollen.

5 Referencer

- /1/ Vejledning fra Miljøstyrelsen. Oprydning på forurenede lokaliteter. Nr. 6. 1998. Der er anvendt kvalitets- og afskæringskriterier fra Miljøstyrelsens "Liste over kvalitetskriterier i relation til forurenede jord". Opdateret december 2005".
- /2/ Regulativ for anvisning af forurenede jord i Københavns Kommune. Vedtaget 19. september 2002.



Boremetode : Foret tørrotation 4

Plan :

Sag : 23307

KBH. Amalienborg

Ing. Geolog: JNG

Boret af : GEO FIJ

Dato : 2006-04-20

DGU-nr.:

Boring : C901

Udarb. af : KS

Kontrol : VLS

Godkendt : *[Signature]*

Dato : 2006-05-23

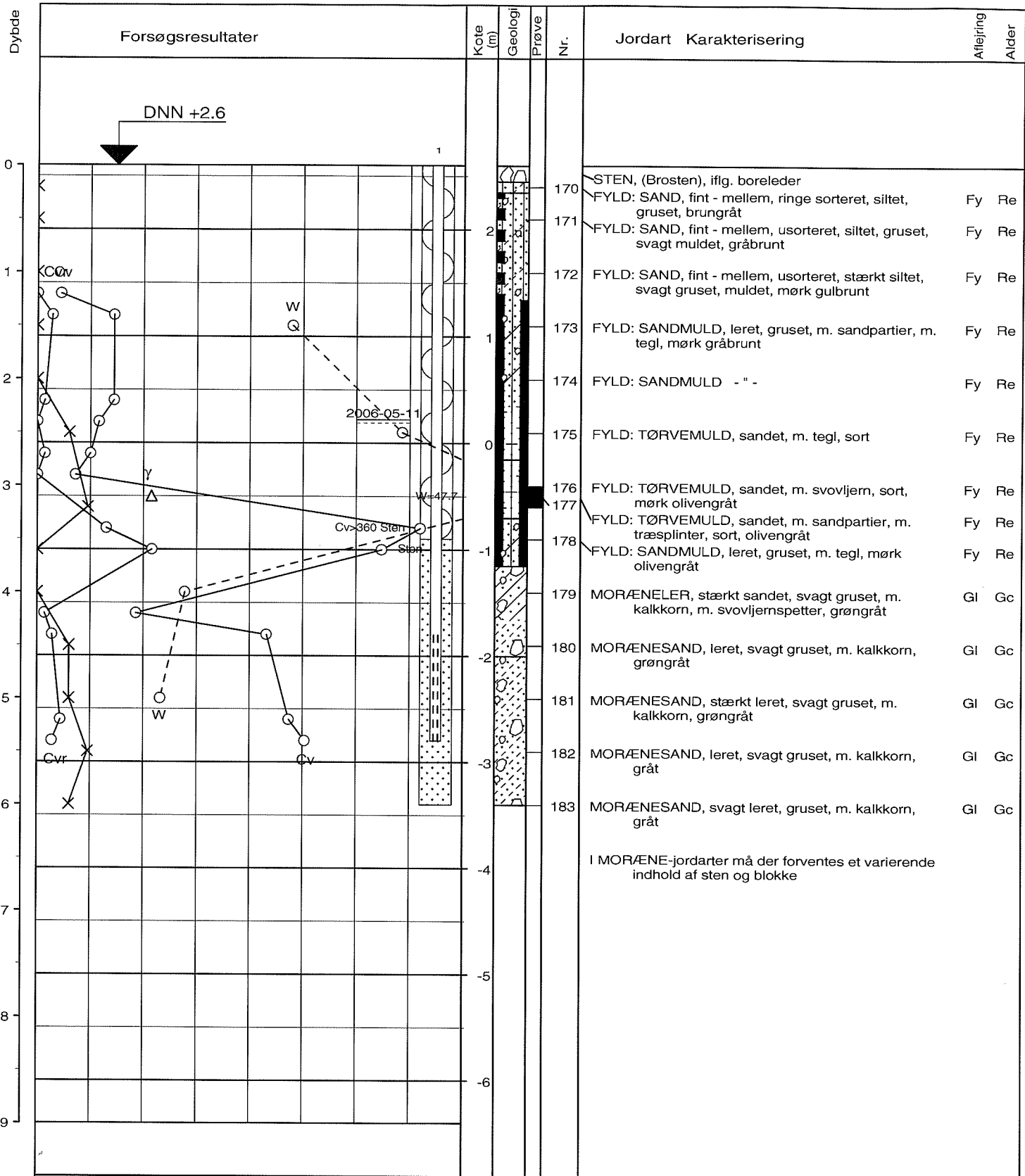
Bilag : 36

s. 1 / 1



Maglebjergvej 1, DK2800 Lyngby
tlf.: +45 4588 4444 , fax.: +45 4588 1240

Boreprofil



BR10101 - PSTGDK 2.0 - 19/05/2006 11:54:24

Sag : 23307 KBH. Amalienborg

Ing. Geolog: JNG Boret af : GEO FIJ Dato : 2006-04-21 DGU-nr.: Boring : C902

Udarb. af : KS Kontrol : *UJS* Godkendt : *RL* Dato : *2006-05-23* Bilag : 37 s. 1 / 1

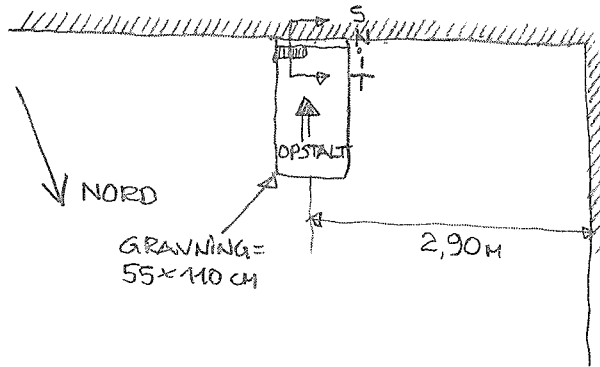


Maglebjergvej 1, DK2800 Lyngby
tlf.: +45 4588 4444 , fax.: +45 4588 1240

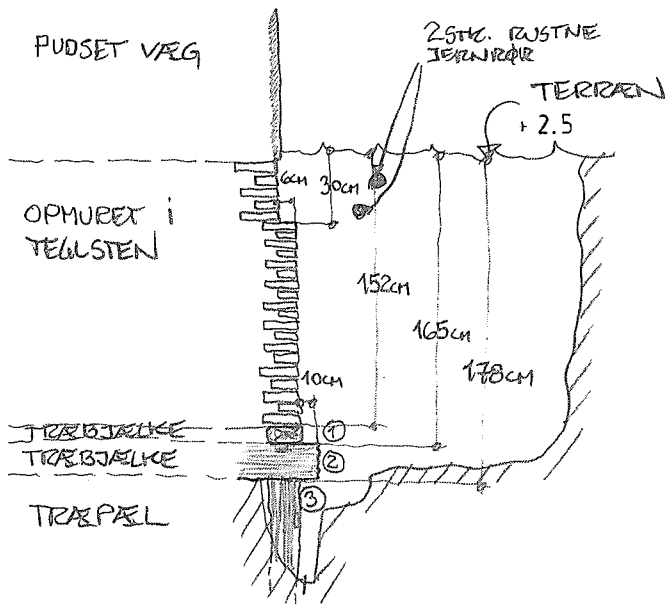
Boreprofil

C9 PG-1

PLAN :

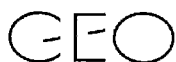
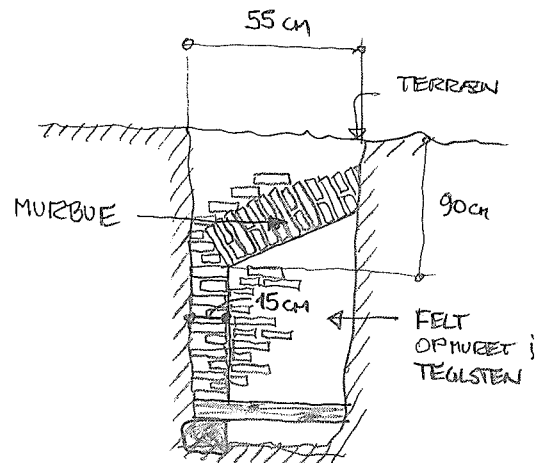


SNIT :



I TRÆVÆRDK ①, ② OG ③, KAN EN
TILSPIDSET ϕ 8 MM JERNSTANG,
NEMT INDSTIKKES \geq 60 MM
OVERBALT = TRÆET ER MEGET RÅDDENT

OPSTALT :



Maglebjergvej 1, 2800 Kgs. Lyngby
Tlf.: +45 4588 4444, www.geoteknisk.dk

Projekt: 23307 KBH. Amalienborg

Udført : JGD

Dato: 2006-05-08

Emne: Skitse af fundament v. boring C9PG1

Kontrolleret: VLS

Dato: 06 05 22

Side 1 / 1

Godkendt : *[Signature]*

Dato: 2006-05-23

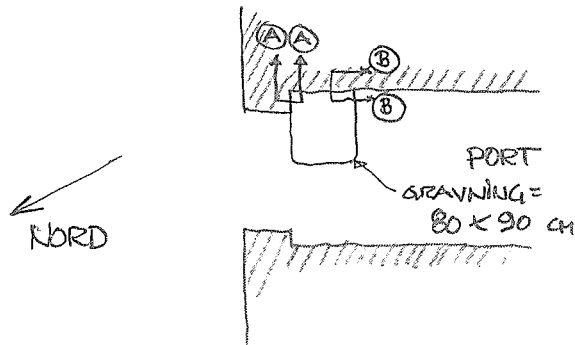
Rapport 5

Bilag 38

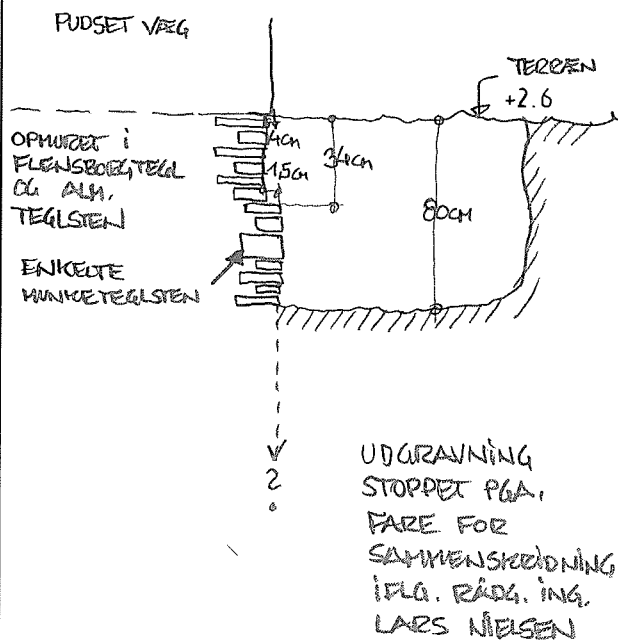
Rev.

C9 PG-2 :

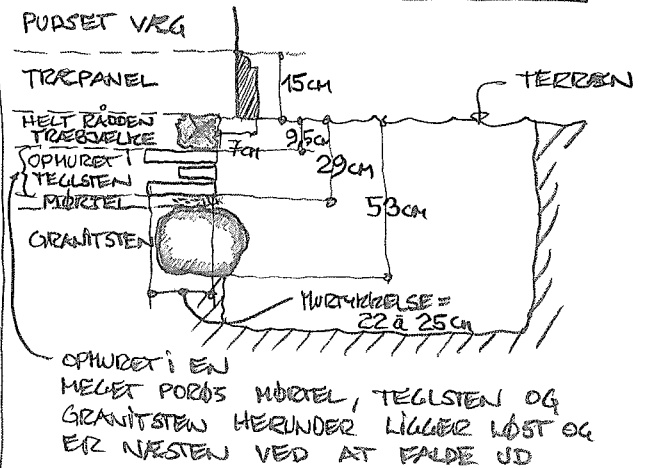
PLAN :



SNIT A-A :



SNIT B-B :



Maglebjergvej 1, 2800 Kgs. Lyngby
Tlf.: +45 4588 4444, www.geoteknisk.dk

Projekt: 23307 KBH. Amalienborg

Udført : JGD

Dato: 2006-05-09

Emne: Skitse af fundament v. boring C9PG2

Kontrolleret: VLS

Dato: 060522

Side 1 / 1

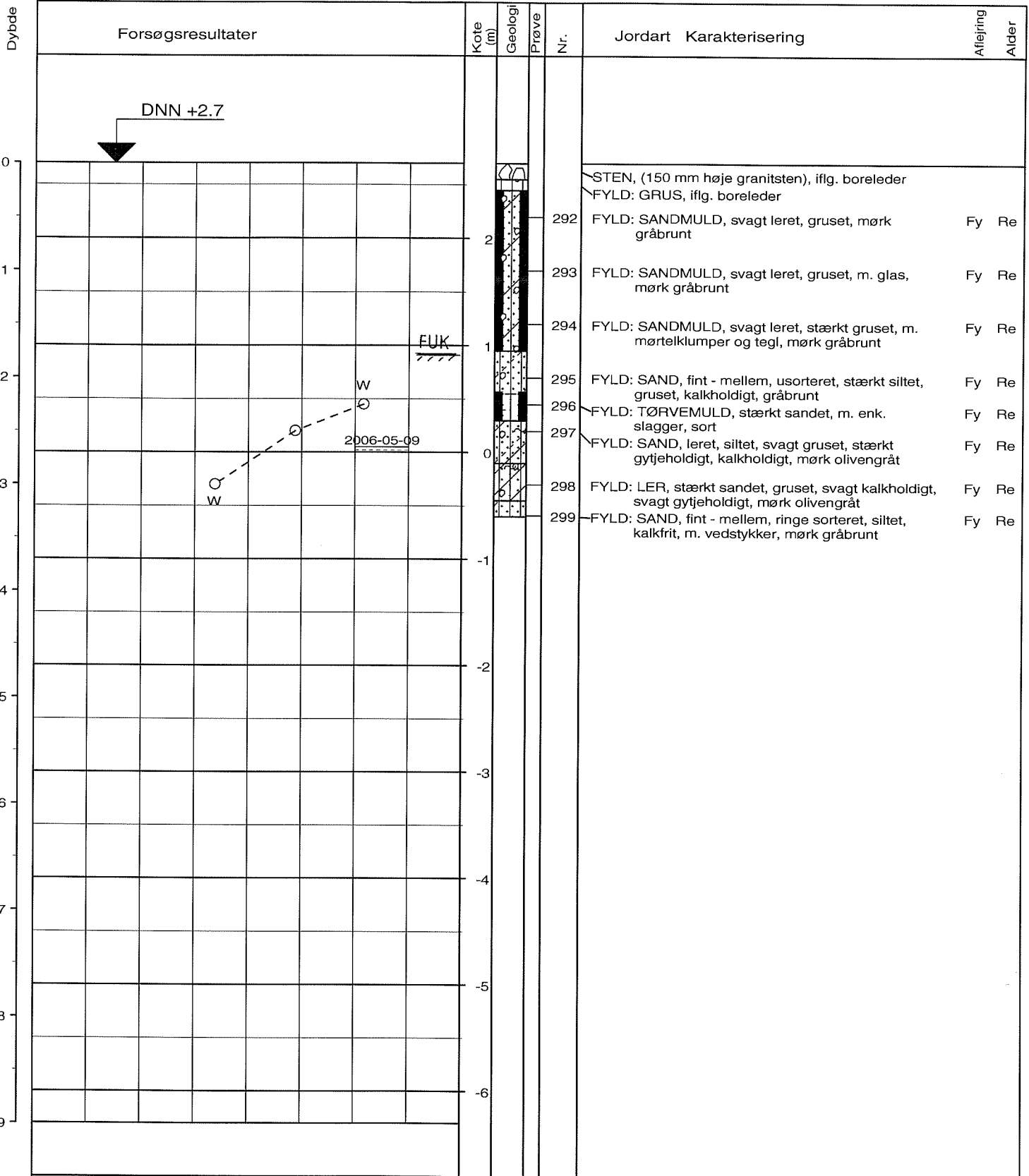
Godkendt : *RL*

Dato: 2006-05-23

Rapport 5

Bilag 39

Rev.



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boremethode : Håndboring

Plan :

Sag : 23307

KBH. Amalienborg

Ing. Geolog: JNG

Boret af : GEO JGD

Dato : 2006-05-09

DGU-nr.:

Boring : C9PG3

Udarb. af : KS

Kontrol : ULS

Godkendt : *[Signature]*

Dato : 2006-05-23

Bilag : 40

s. 1/2

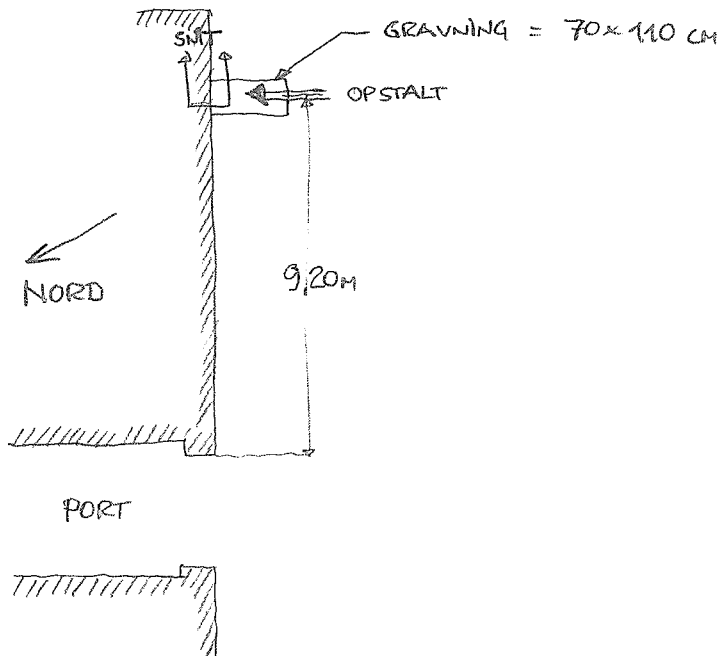
GEO

Maglebjergvej 1, DK2800 Lyngby
tlf.: +45 4588 4444 , fax.: +45 4588 1240

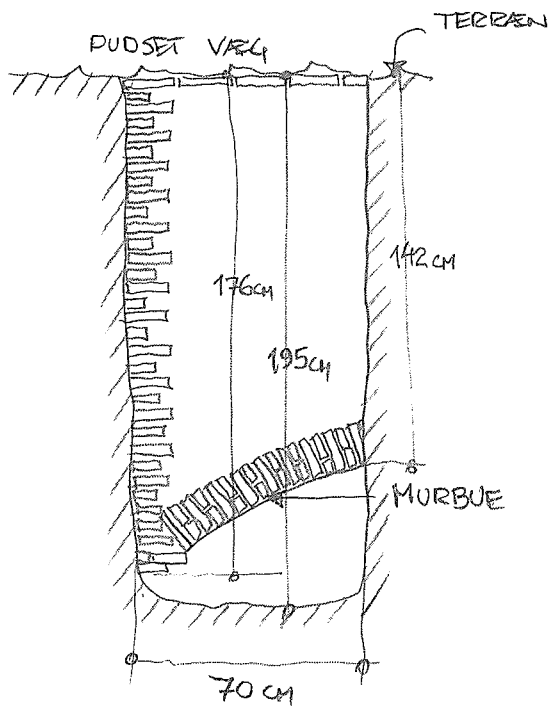
Boreprofil

C9 PG-3 :

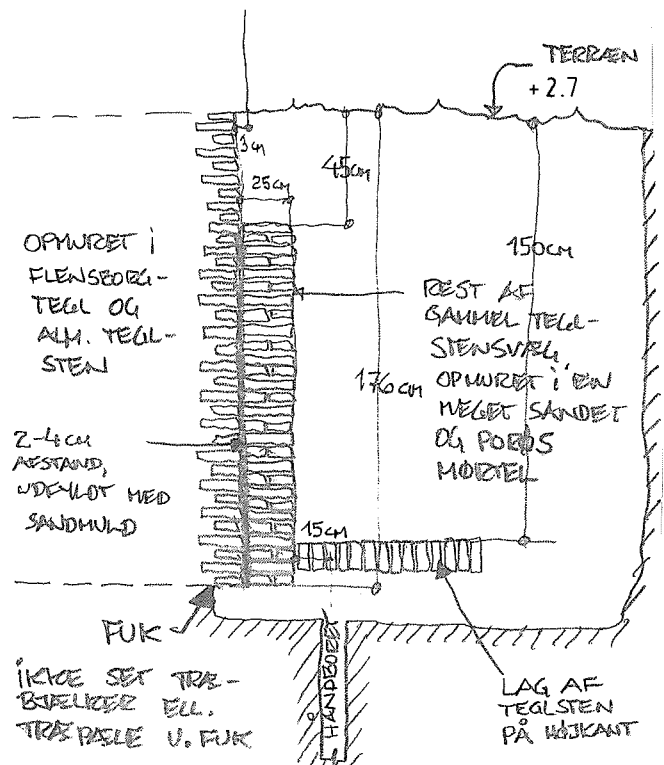
PLAN :



OPSTALT :



SNIT :



Maglebjergvej 1, 2800 Kgs. Lyngby
Tlf.: +45 4588 4444, www.geoteknisk.dk

Projekt: 23307 KBH. Amalienborg

Udført : JGD

Dato: 2006-05-09

Emne: Skitse af fundament v. boring C9PG3

Kontrolleret: ULS

Dato: 060522

Side 2 / 2

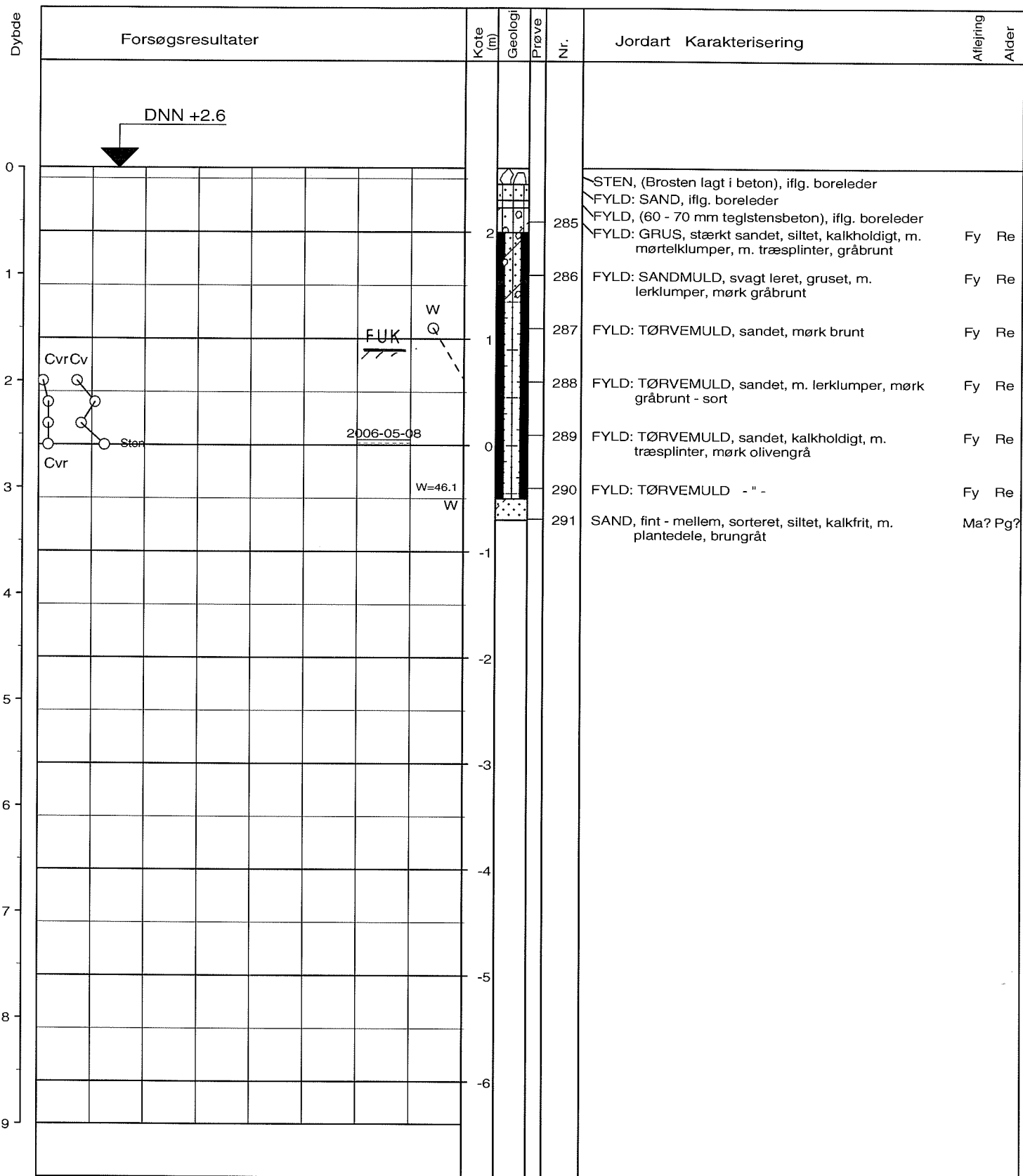
Godkendt : *pl*

Dato: 2. feb. 08. 23

Rapport 5

Bilag 40

Rev.



○	10	20	30	W (%)
△	14	18	22	γ (kN/m³)
○	100	200	300	Cv, Cvr (kN/m²)

Boremetode : Håndboring

Plan :

Sag : 23307

KBH. Amalienborg

Ing. Geolog: JNG

Boret af : GEO JGD

Dato : 2006-05-08

DGU-nr.:

Boring : C9PG4

Udarb. af : KS

Kontrol : VLS

Godkendt : *RL*

Dato : *2006-05-23*

Bilag : 41

s. 1/2



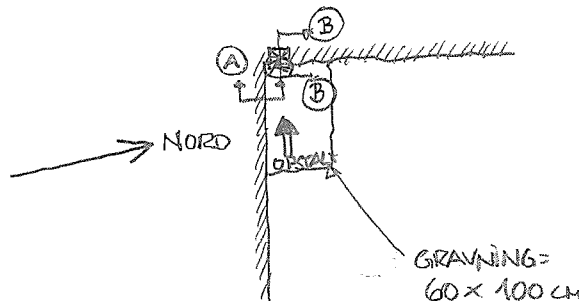
Maglebjergvej 1, DK2800 Lyngby
tlf.: +45 4588 4444 , fax.: +45 4588 1240

Boreprofil

BRegistat - PSTGD DK 2.0. - 19/05/2006 13:16:19

C9 PG-4

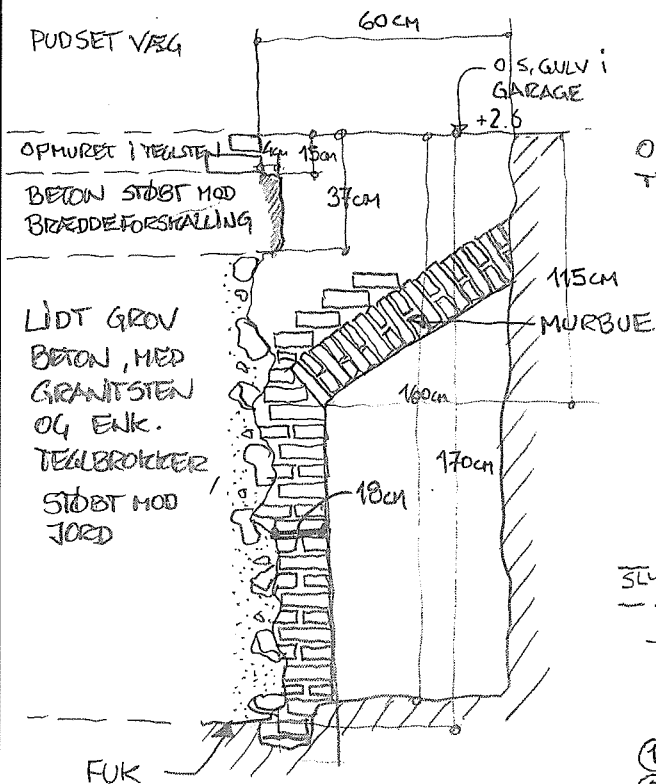
PLAN :



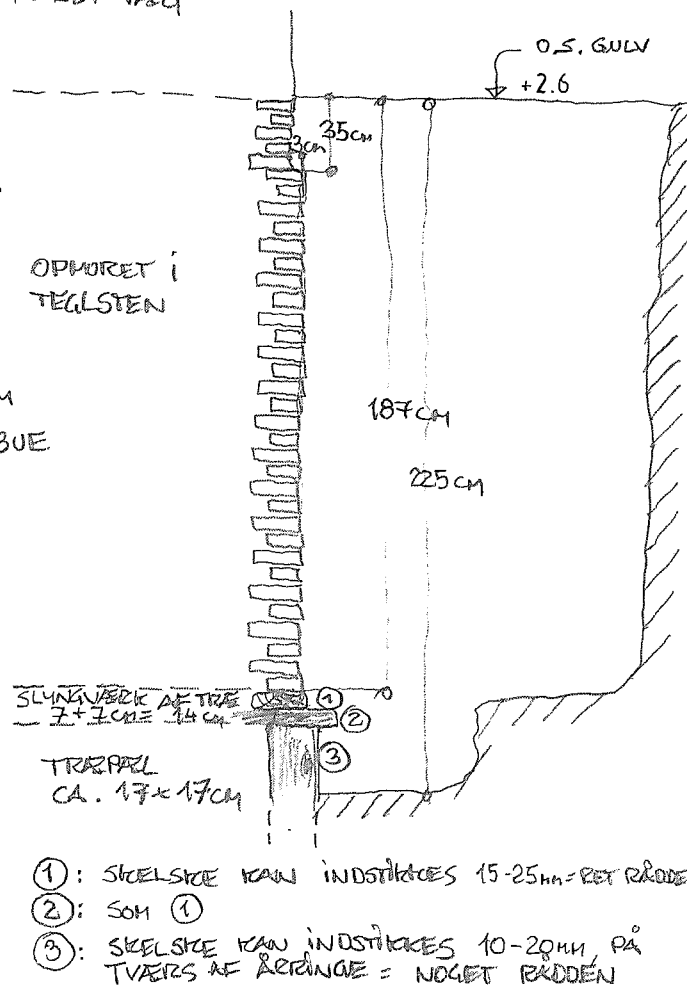
SNIT B-B :

OPSTALT SAMT

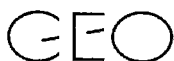
SNIT A-A :



PUDSET VÆG



- ①: SKELSTRE KAN INDSTIKKES 15-25 mm = RET RØDEN
- ②: SOM ①
- ③: SKELSTRE KAN INDSTIKKES 10-20 mm, PÅ TVÆRS AF RØRINGE = NOGET RØDEN



Maglebjergvej 1, 2800 Kgs. Lyngby
Tlf.: +45 4588 4444, www.geoteknisk.dk

Projekt: 23307 KBH. Amalienborg

Udført : JGD

Dato: 2006-05-08

Emne: Skitse af fundament v. boring C9PG4

Kontrolleret: ULS

Dato: 060522

Side 2 / 2

Godkendt : *RL*

Dato: 2006-05-23

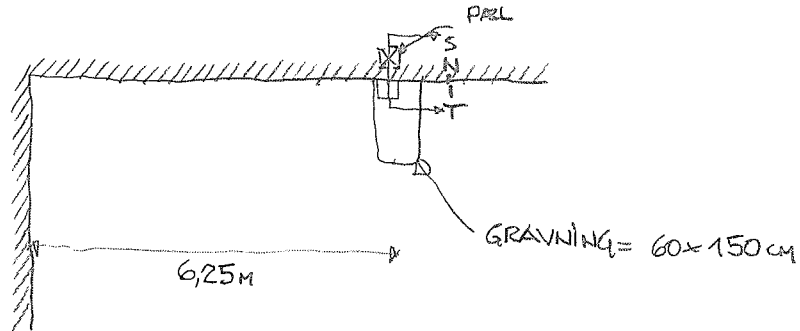
Rapport 5

Bilag 41

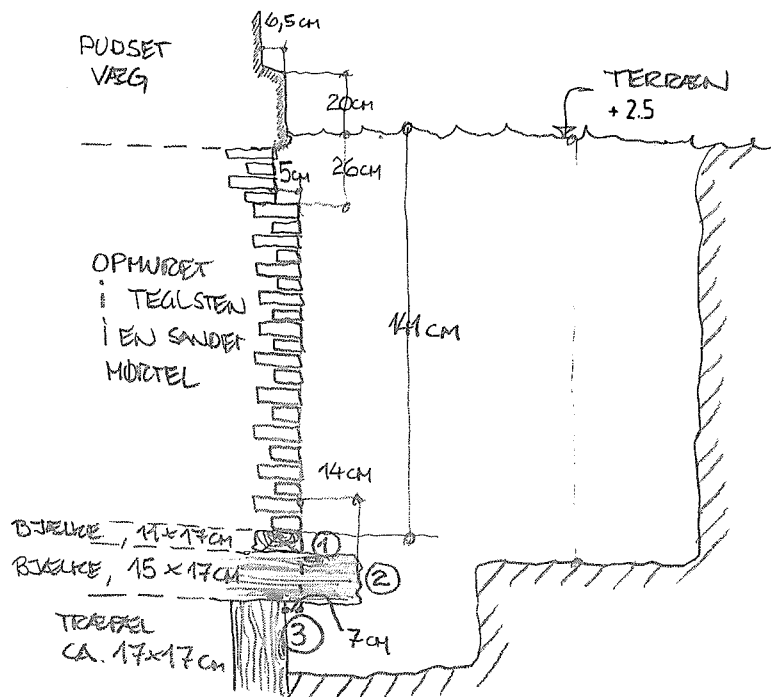
Rev.

C9 PG-5 :

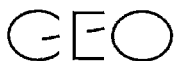
PLAN :



SNIT :



- ① : SKEL KAN INDSTIKKES 5 mm , PÅ TVÆRS OG LØBENDE
- ② : " " " 30-40 mm " " " LOKALT 80 mm
- ③ : " " " 10-15 mm " " " HVOR TRÆER ER HELT RØDBENT



Maglebjergvej 1, 2800 Kgs. Lyngby
Tlf.: +45 4588 4444, www.geoteknisk.dk

Projekt: 23307 KBH. Amalienborg

Udført : JGD

Dato: 2006-05-08

Emne: Skitse af fundament v. boring C9PG5

Kontrolleret: ULS

Dato: 060522

Side 1 / 1

Godkendt : PL

Dato: 2006-05-23

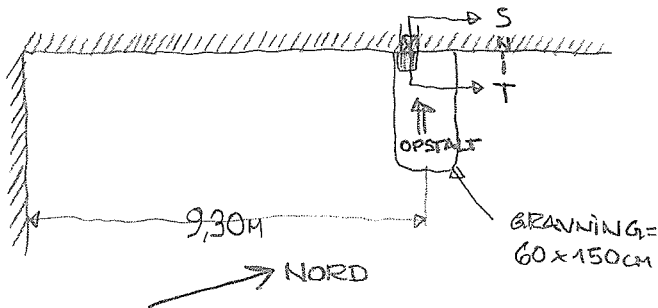
Rapport 5

Bilag 42

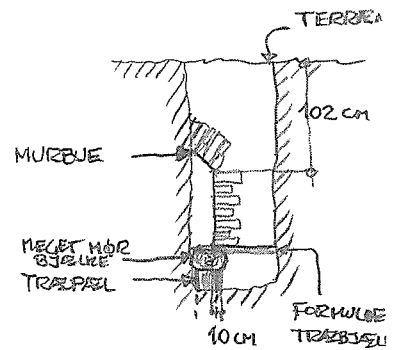
Rev.

C9 PG-6 :

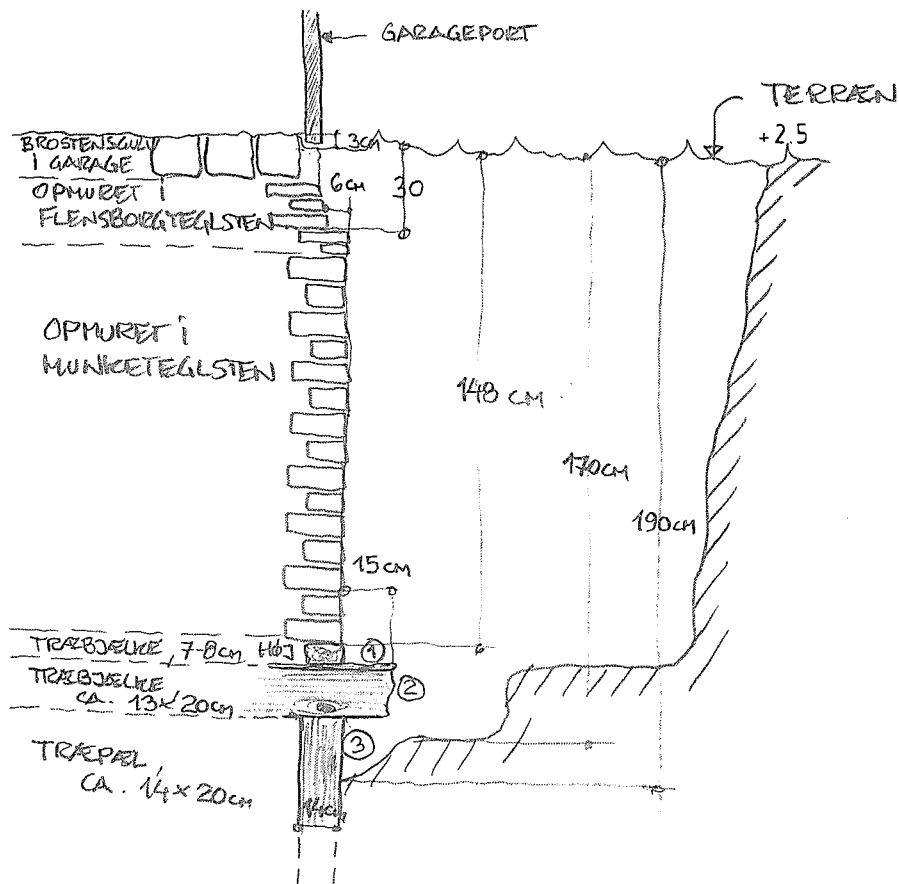
PLAN :



OPSTALT :



SNIT :



- ① : BJÆLKE ER NÆRMEST FORHULDET VÆK
- ② : SKELSKOE KAN NEMT INDSTIKKES 55-70 MM PÅ TVÆRS AF ÅRRINGE
- ③ : I PÆL; SKELSKOE KAN NEMT INDSTIKKES 20-30MM PÅ TVÆRS AF ÅRRINGE OG 40-50 MM PÅ LÅNGS AF ÅRRINGE OG PÆLEN ER VANDMÆTTET



Maglebjergvej 1, 2800 Kgs. Lyngby
Tlf.: +45 4588 4444, www.geoteknisk.dk

Projekt: 23307 KBH. Amalienborg

Udført : JGD

Dato: 2006-05-10

Emne: Skitse af fundament v. boring C9PG6

Kontrolleret: VLS

Dato: 06 05 22

Side 1 / 1

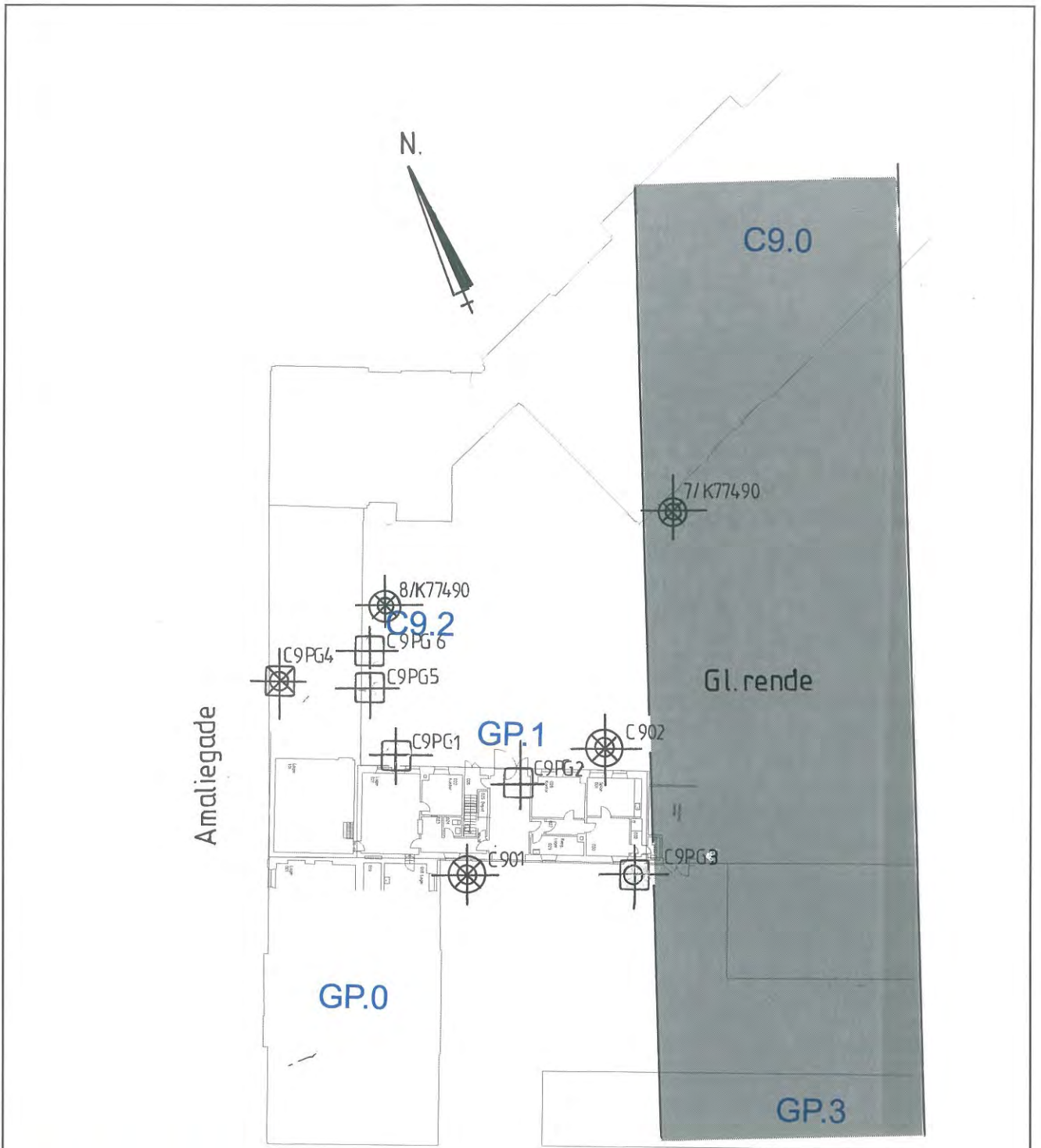
Godkendt : *Rl*

Dato: 22.06.23

Rapport 5

Bilag 43

Rev.



 Maglebjergvej 1, 2800 Kgs. Lyngby Tlf.: +45 4588 4444, www.geoteknisk.dk		Projekt: 23307 KBH. Amalienborg		
Udført	: KS	Dato: 2006-05-22	Emne: Situationsplan	1:500
Kontrolleret	: <i>ULS</i>	Dato: <i>060522</i>		Side 1 / 1
Godkendt	: <i>RL</i>	Dato: <i>2006-05-23</i>	Rapport 5	Bilag 44
				Rev.

GEO-Standard: Signaturer og forkortelser

Geotekniske og miljøtekniske boringer

Situationsplan		Prøver		Jordarter					
	Boring		Drejesonde-ring		Lille pose eller glas		Fyld		Sten
	Boring med Prøvetagning		Ramme-sondering		Stor pose		Muld		Grus
	Vingeforsøg		Tryksonde-ring (CPT)		Rørprøve		Tørv		Sand
	Boring m. prøve-tagning/ vingeforsøg		Belastnings-forsøg		Udtag fra SPT sonde		Tørvedynd		Silt
	Gravning m. prøve-tagning/ vingeforsøg		Geoelektrisk punktprofil		Kerneprøve		Gytje (dynd)		Ler
	Filterboring		Liniemod-standsmåling				Organiskholdig		Kalk
							Skaller		Klippe/Beton
							Moræneler (sandet, gruset)		Morænesand (leret, gruset)

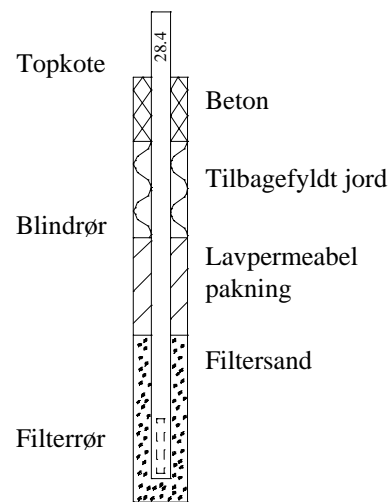
Note.: I morænejordarter må der forventes varierende indhold af sten og blokke

Forsøg

w	Vandindhold	c_v	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg
w_L	Flydegrænse	c_{vr}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
w_p	Plasticitetsgrænse	N	Standard penetrationsmodstand (SPT)
I_p	Plasticitetsindeks	R	Drejesonderingsmodstand (WST)
e	Poretal	S	Sigte- og slemmeanalyse #
e_{max}	Poretal i løseste standardlejrning	K	Konsolideringsforsøg #
e_{min}	Poretal i fasteste standardlejrning	T	Tryk- eller triaxialforsøg #
I_D	Tæthedsindeks (relativ lejrningstæthed)	SP	Standard Proctor forsøg #
γ	Rumvægt	MP	Modificeret Proctor forsøg #
d_s	Kornvægtfylde	A	Kemisk specialanalyse #
gl	Glødetab		#: Se resultat i rapport eller på separat bilag
ka	Kalkindhold		
PID	Photoionisations-detektormåling		

Vingeforsøg er udført og tolket i henhold til Dansk Geoteknisk Forenings referenceblad for vingeforsøg, revision 3, august 1999. Omsætningstabellerne er ved tolkningen tilnærmet med en ret linie gennem 0-punktet og punktet, der svarer til $\frac{2}{3} P_{max}$.

Filtersætning



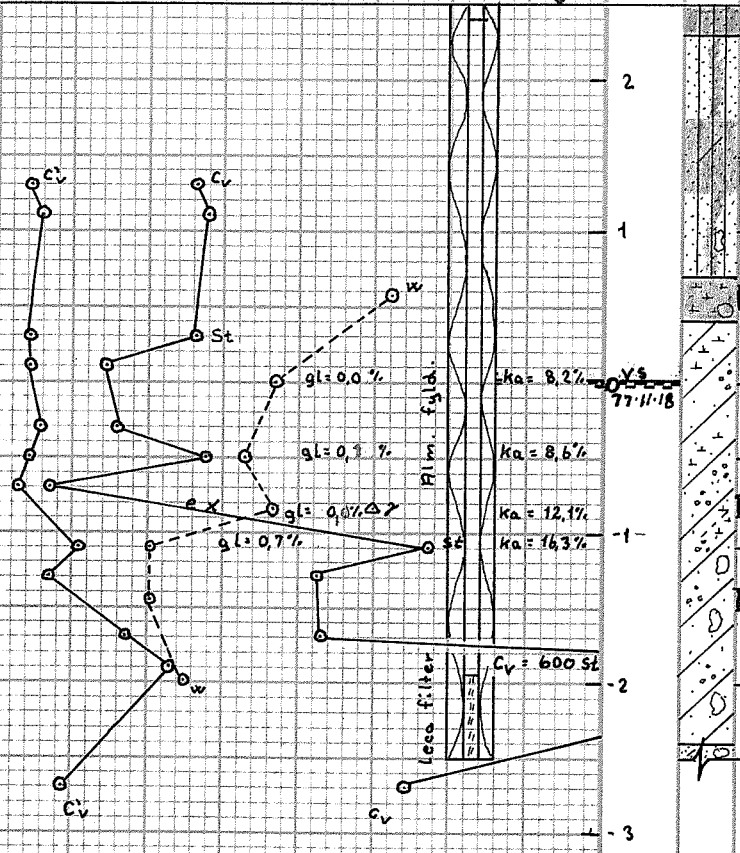
Dannelsesmiljø		Geologisk alder		Henvisninger
Br	Brakvandsaflejring	Re	Recent	Dansk Standard: "Norm for fundering" (DS415)
Fe	Ferskvandsaflejring	Pg	Postglacial	
Fl	Flydejord	Sg	Senglacial	Dansk Geoteknisk Forening: "Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse", 1995
Fy	Fyld	Gc	Glacial	
Gl	Gletsjeraflejring	Ig	Interglacial	Dansk Geoteknisk Forening: "Markundersøgelsesmetoder", 1990
Ma	Marin aflejring	Te	Tertiær	
Ne	Nedskylsaflejring	Mi	Miocæn	Dansk Geoteknisk Forening: "Markundersøgelsesmetoder", 1990
Ov	Overjord	Oli	Oligocæn	
Sk	Skredjord	Eo	Eocæn	Dansk Geoteknisk Forening: "Markundersøgelsesmetoder", 1990
Sm	Smeltevandsaflejring	Pl	Palæocæn	
Vi	Vindaflejring	Sl	Selandien	Dansk Geoteknisk Forening: "Markundersøgelsesmetoder", 1990
Vu	Vulkansk bjergart	Da	Danien	
Gr	Grundfjeld	Kt	Kridt	Dansk Geoteknisk Forening: "Markundersøgelsesmetoder", 1990
		Pk	Prækambrium	
		Generelt		
		* Se rapport		

23307 Kbh. Amalienborg
Anneks D

Boreprofiler fra boring 7-8, GEO sag K77490

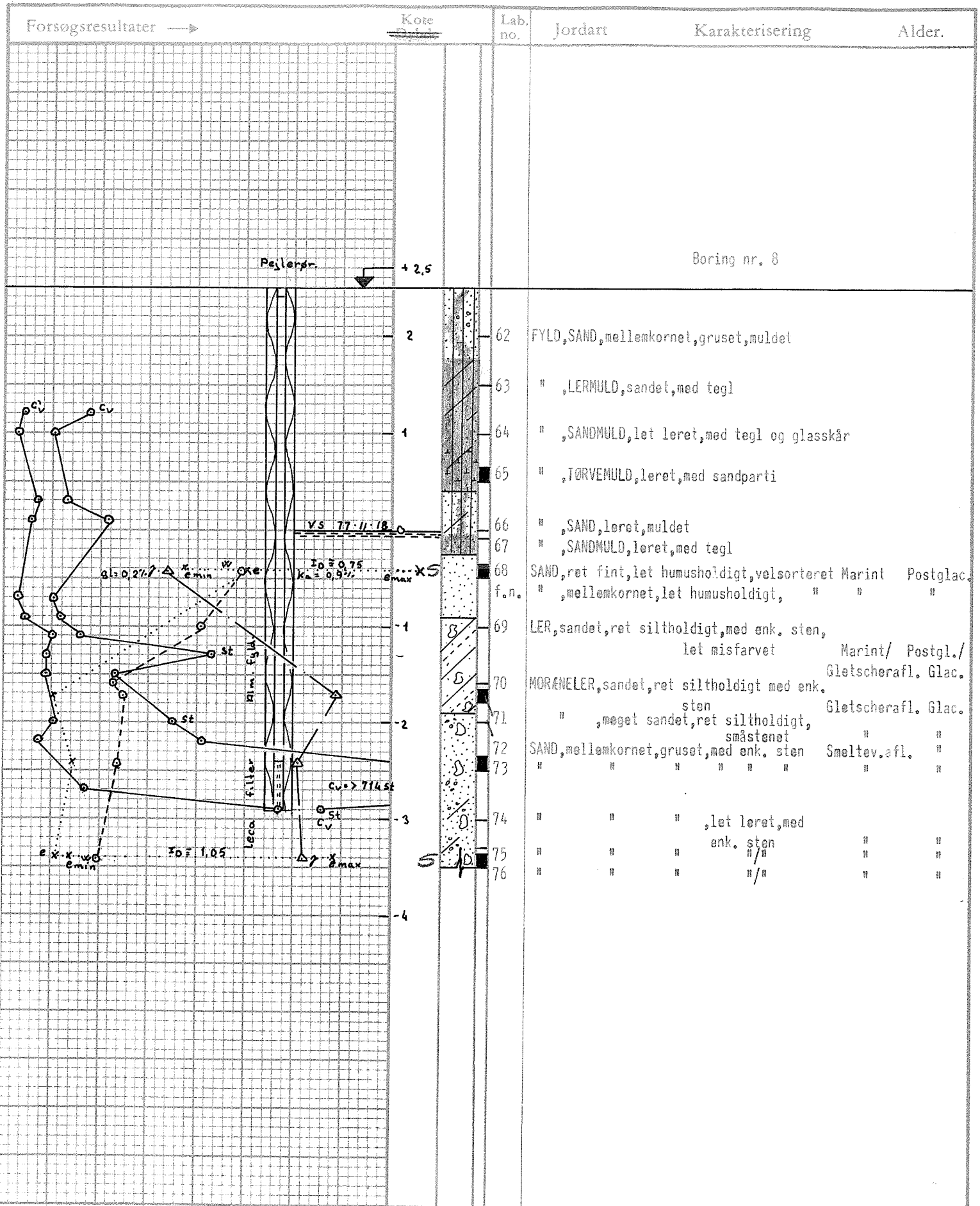
Boring nr. 7

Pejlerdr. +2,5



50	FYLD, SANDMULD		
51	" ,SAND,muldet,med mørtelrester		
52	" ,SANDMULD,let leret med tagl		
53	" ,SAND,mellemkornet,stenet,muldet		
54	TØRVEMULD,meget sandet f.n. " ,med enk. sten	Moseafl.	Postglac.
55	LER,meget sandet,gruset med tørvestriber	"	"
56	" " " " " " " "	"	"
57	" ,sandet,ret siltholdigt,let gruset med tørveprægede striber	"	"
58	MORÆNELER,meget sandet,gruset,med enk. sten	Gletscherafl.	Glac.
59	" " " " " " " "	"	"
60	" " " " " " " "	"	"
61	SAND,mellemkornet,med enk. sten med lerede klumper	Smeltev.afl.	"

10	20	30	0/0	w	GEOTEKNISK INSTITUT	BOREPROFIL				
100	200	300	kN/m ²	c_v, c_v^1 v						
18	20	22	kN/m ³	Y	Bor. udf. 1977-11-08	Sag: K77490 Amalienborg				
0.4	0.6	0.8		e	af: DGT/WP					
10	20	30	40	50	60	70	Sond. modstand	Tegn.: UMS	Kontr.: KHP	Boring no. 7
Signaturforklaring på bilag no. 2								Godk. OUB	d. 77-12-26	Bilag no. 9



10	20	30	%	w	GEOTEKNISK INSTITUT	BOREPROFIL				
100	200	300	kN/m ²	c _v , c _v ¹						
18	20	22	kN/m ³	γ	Bor. udf. 1977-11-07	Sag: K77490 Amalienborg				
0.4	0.6	0.8		e	af: DGI/WP					
10	20	30	40	50	60	70	Sond. modstand	Tegn.: UMS	Kontr.: KHP	Boring no. 8
Signaturforklaring på bilag no. 2								Godk.: CCB	d. 77-12-20	Bilag no. 10

23307 Kbh. Amalienborg
Anneks E

Analysereporter fra Milana A/S
4 sider



MILANA - Miljølaboratoriet
Fiolgade 13A, DK-3000 Helsingør
Tlf. +45 4925 0770, Fax +45 4920 2366

ANK. 15 MAJ 2006 LYNGBY



Analyserapport

GEO
Maglebjergvej 1
2800 Lyngby
Att.: Steen Kofoed Munch

Udskrevet: 03/05/2006
Udtaget fra: 25/04/2006
Udtaget til:
Modtaget på lab: 26/04/2006
Analyse påbeg.: 27/04/2006
Udtaget af: GEO
Årsag:
Kommune: København

Jord

Rekvirent: GEO, Maglebjergvej 1, 2800 Lyngby
Prøvested: Sag 23307, Amalienborg, Chr. VIII Palæ
Prøvestednr: 23187
Resultater: Se resultater fra side 2 og bemærkninger side 3
Prøve nr.: 10038, 10039

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed kan rekvireres.

Henrik Olsen



Prøveresultater

Parameter	Enhed	Metode	Resultat	
			F802 - 1,0	C902 - 0,5
			Nr: 10038/6	Nr: 10039/6
Bly, Pb	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B	978	106
Cadmium, Cd	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B	<0.05	<0.05
Chrom (total), Cr	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B	3.3	5.7
Kobber, Cu	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B	137	24
Nikkel, Ni	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B	3	5
Zink, Zn	mg/kg TS	DS259,MOD+SM17,3120B	51	56
Tørstofindhold	%	DS 204	85.4	85.5
PAH'er, 7 komp. (MST)		GC/MS/SIM AK.121	i.p.	i.p.
Kulbrinter		GC/FID/pentan AK120	i.p.	i.p.
Fluoranthen	mg/kg TS	GC/MS/SIM AK.121	<0.010	<0.010
Benzo(b+j+k)fluoranthen	mg/kg TS	GC/MS/SIM AK.121	<0.010	<0.010
Benz(a)pyren	mg/kg TS	GC/MS/SIM AK.121	<0.010	<0.010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	GC/MS/SIM AK.121	<0.010	<0.010
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	GC/MS/SIM AK.121	<0.010	<0.010
PAH, sum (MST - 7 komp.)	mg/kg TS	GC/MS/SIM AK.121	i.p.	i.p.
Kulbrinter n-C6- n-C10	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120	<1.0	<1.0
Kulbrinter > n-C10 - n-C25	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120	<5.0	<5.0
Kulbrinter > n-C25 - n-C35	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120	<25	<25
Total kulbrinter	mg/kg TS	GC/FID/pentan AK120	i.p.	i.p.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist



Bemærkninger

Prøvenr / Prøvemærke

10038 / F802 - 1,0

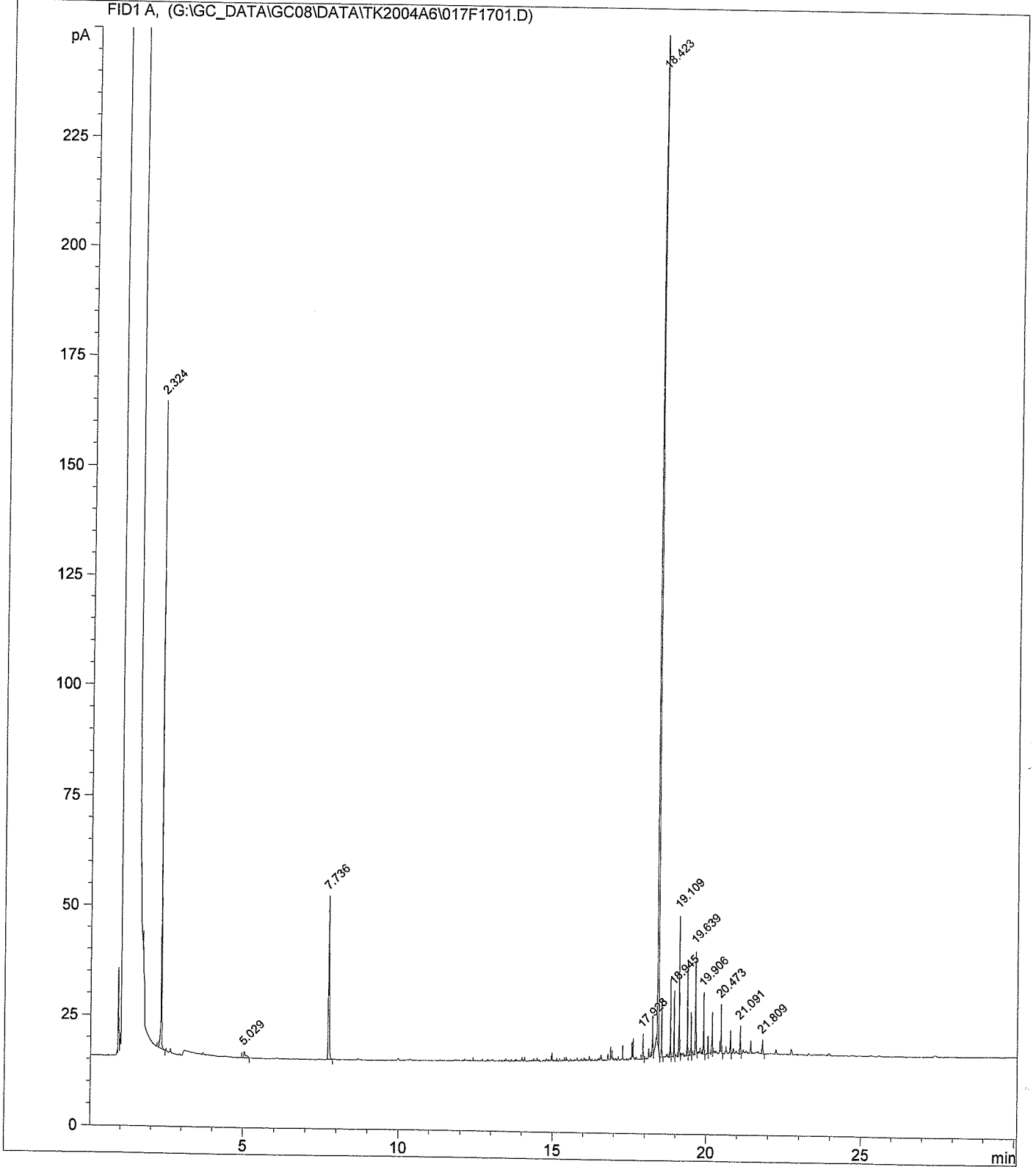
10039 / C902 - 0,5

Resultat

Ingen kommentar

Som ovenfor.

Metode: Kulbrinter
Prøvenr.: 10039/06
Sag: Sag 23307
Adresse: Amalienborg, Chr. VIII Palæ
Prøvemrk. C902 - 0,5
Glas nr.: 17



Filnavn: G:\GC_DATA\GC08\DATA\TK2004A6\017F1701.D
Analysedato: 29-04-06 02:03:29
Instrument: Instrument 1

København. Amalienborg.

Det Gule Palæ
Geoteknisk håndboring

Geo projektnr. 200927
Rapport 1, 2016-10-27
Rekvirentens ref.: LCH

Udarbejdet af
Lars Christiansen
lch@geo.dk
+45 4520 4272

Udarbejdet for
Eduard Troelsgård Rådgivende Ingeniører A/S
Att: Lats Kurt Nielsen
lkn@et-ing.dk

Kontrolleret af
Thomas C. Larsen
tcl@geo.dk
+45 45204189

1 Indledning

I forbindelse med renovering af Det Gule Palæ, Amalienborg, København, er Geo blevet anmodet af Eduard Troelsgård A/S dels om at syne 2 prøvegravninger, dels at udføre en geoteknisk håndboring i bunden af gravningerne.

Formålet har været at beskrive og skitsere det eksisterende fundament, bestemme funderingsdybden og bestemme jordbundsforholdene under fundamentet.

2 Felt- og laboratoriearbejde

Placering af de synede prøvegravninger samt den geotekniske håndboring 1 er vist på situationsplanen, bilag 1.

Boringen er ført til 3,2 m under gulv, hvor boringen måtte stoppes på grund af en kombination af boremetode og sten. Under borearbejdet er der udtaget poseprøver af de forskellige jordlag og indmålt laggrænser. De udtagne prøver er bedømt i vores laboratorium, og der er bestemt vandindhold, w , på lerede og organiskholdige prøver.

3 Resultater

3.1 Fundament

Fundamentets udformning er varierende med tegl, teglstensbeton og generelt med granitsten (syldsten) i bunden. Fundamentsunderkant er truffet omkring 42-45 cm under overside af gulv. Fundamentet er skitseret på bilag 1.3.

3.2 Jordbundsforhold

I boringen er der truffet fyld ned til boringens bund. Fylden består af øverst af sand. Fra ca. 1,0 m under gulv og til boringens bund, er der truffet fyld af sandmuld og tørvemuld. Fyldlagene er ikke gennemboret.

I fylden er der målt vandindhold på 20-38%.

Under borearbejdet blev vandspejlet truffet omkring 2,7 m under overside af gulv.

For en detaljeret beskrivelse af jordbundsforholdene henvises til boreprofilen, bilag 1.2.

Nærtliggende boringer viser lignende forhold med fyld af sandmuld og tørvemuld til mellem 3,0 à 3,6 m u.t. Derunder er der typisk truffet moræneler eller morænesand.

4 Vurderinger

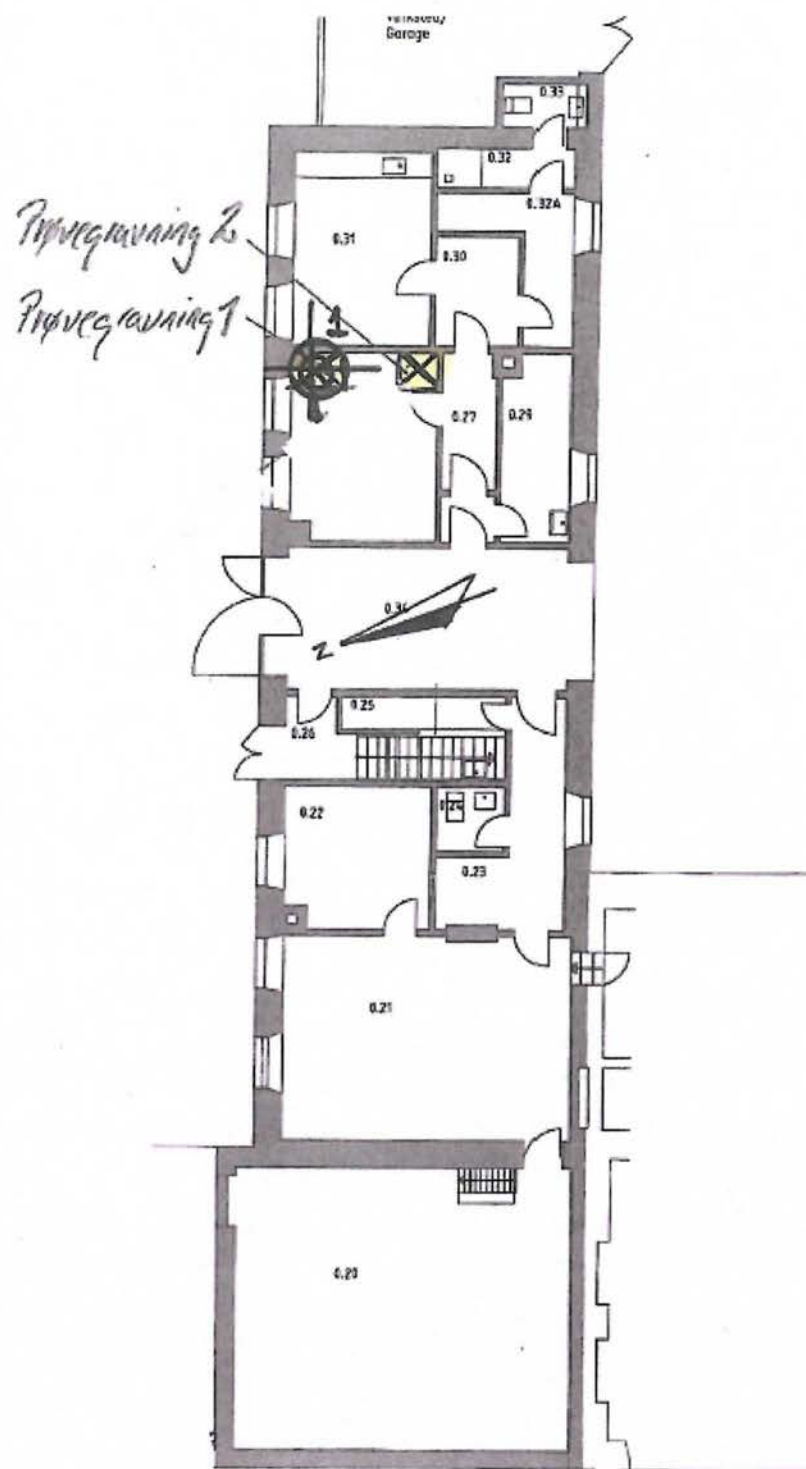
Fyldlagene af sand- og tørvemuld vil være sætningsfølsomme overfor merbelastning, og de organiske bestandele i fylden gennemgår stadigt en nedrydningsproces.

En evt. understøbning af fundamentet vurderes meget vanskelig på grund af dels fundamentets karakter, dels den store forventede stor dybde til bæredygtige lag, samt at disse ligger under grundvandsspejlet.

Såfremt der skal foretages en understøtning kan denne evt. udføres med rammede/pressede minipæle og traverser indunder fundamentet.

Bilag

- 1.1 Situationsplan
- 1.2 Boreprofil
- 1.3 Fundamentsskitser
- 1.4 Fotos (2 stk)



Geoteknisk håndboring

Projekt: 200927

Amalienborg, Det Gule Palæ

Rapport: 1

Udført af: Ich

Dato: 2016-10-20

Bilag: 1.1

Side 1/1

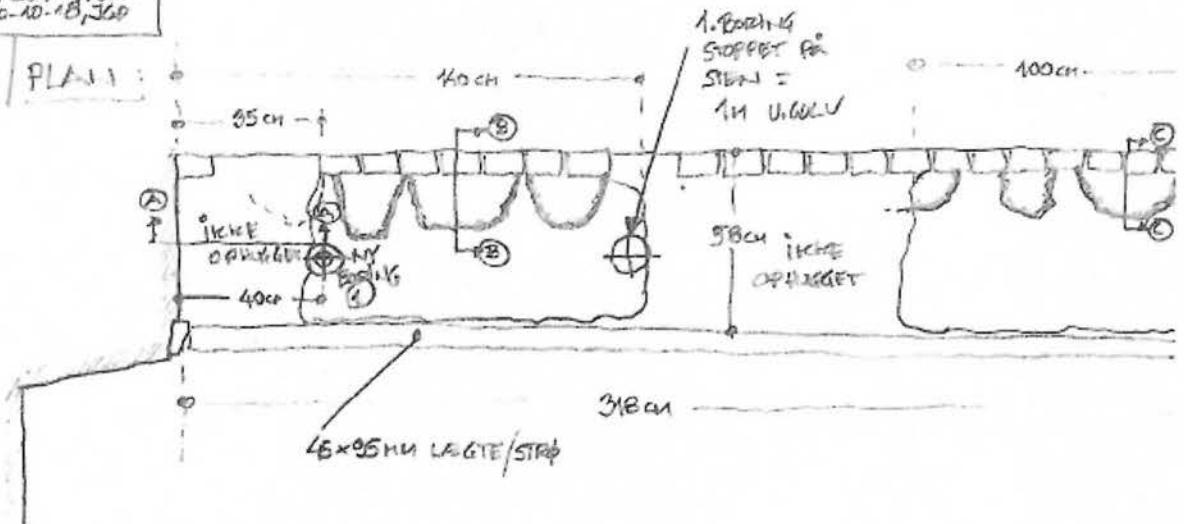


Geo København +45 4588 4444
Geo Aarhus +45 8627 3111

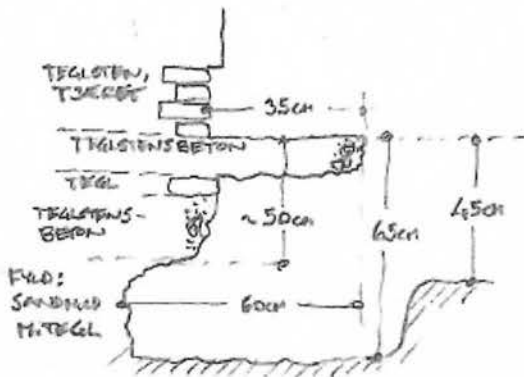
Situationsplan

DET GULDE PALÆ
2016-10-20, JGD

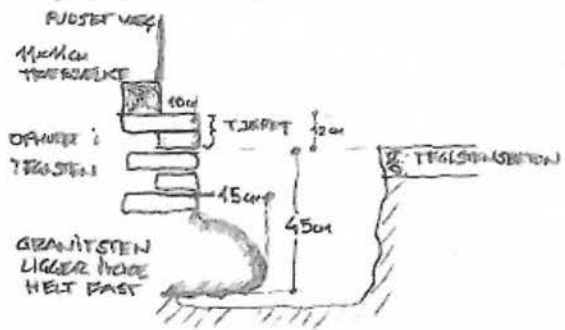
PLAN :



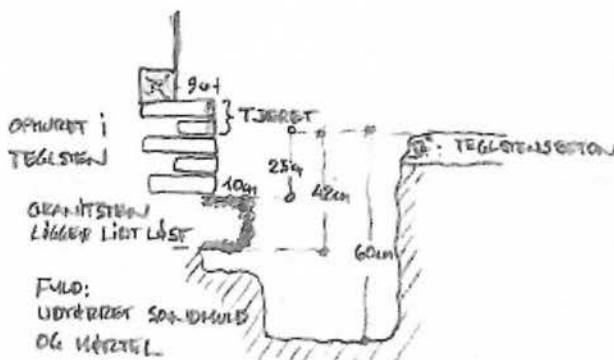
SNIT (A)-(A) :



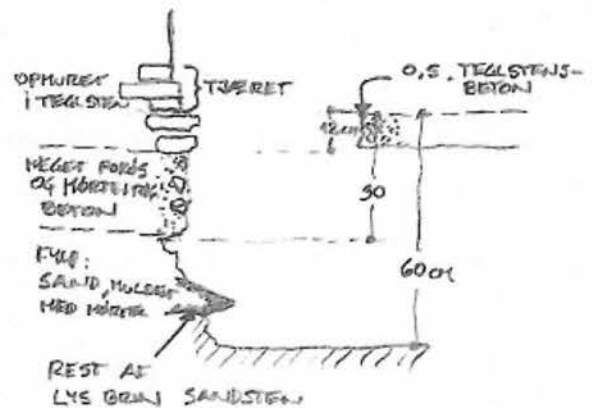
SNIT (B)-(B) :



SNIT (C)-(C) :



SNIT (D)-(D) :



Projekt: 200927

Amalienborg, Det Gule Palæ

Rapport: 1

Udført af: Ich

Dato: 2016-10-20

Bilag: 1.3

Side 1/1

GEO

Geo København +45 4588 4444

Geo Aarhus +45 8627 3111

Fundamentsskitser



Prøvegravning 1



Prøvegravning 2

Projekt: 200927

Amalienborg, Det Gule Palæ

Rapport: 1

Udført af: Ich

Dato: 2016-10-20

Bilag: 1.4

Side 1/1



Geo København +45 4588 4444
Geo Aarhus +45 8627 3111

Fotos af gravninger

Eduard Troelsgård Rådgivende Ingeniører A/S
Overgaden neden Vandet
1414 København K



Att: Lars Kurt Nielsen

Hellebæk d.
27. marts 2008
Sag 08001 / BA

Vedr.: Tanklokalisering på Amalienborg C9.

Efter aftale har vi den 26 marts 2008, udført en geofysisk screening med transient elektromagnetisk metaldetektor, EM61, på ovennævnte ejendom. Formålet er, at lokalisere nedgravede metaltanke. Metodebeskrivelse er vedlagt.

Placering af screeningsområde og anomalier fremgår af vedlagte situationsplan.

Der er ved undersøgelsen konstateret 2 anomalier, benævnt A1 og A2.

A1 måler ca. 1,7 × 3,0 meter. Det vurderes, at anomalien skyldes tilstedeværelsen af en nedgravet metaltank.

A2 måler ca. 1,8 × 3,5 meter. Det vurderes, at anomalien skyldes tilstedeværelsen af en nedgravet metaltank.

Anomalierne er markeret på stedet med mærkekridt.

Der er ikke konstateret tegn på nedgravede tanke indenfor den øvrige del af det undersøgte område.

Venlig hilsen

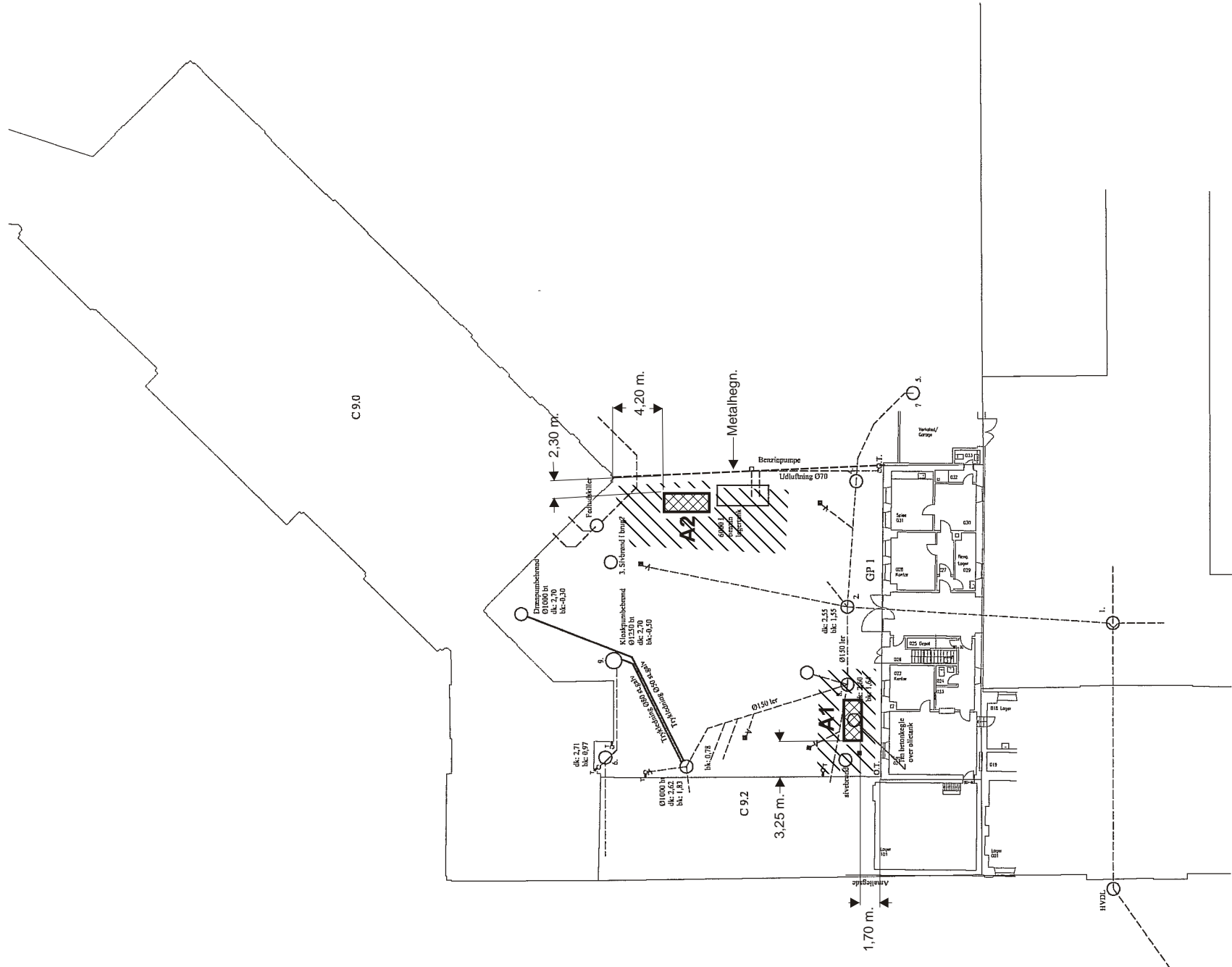
Bertil Andersen.

POUL FALKENBERG ApS

MILJØRÅDGIVNING - JORD OG GRUNDVAND

Nordre Strandvej 119A, 3150 Hellebæk, Telefon: 48187566, Fax: 48187603

www.poulfalkenberg.dk



Signatur

A1 Anomali

Areal screenet

Svampeundersøgelse

•

25700-1

•

**Amalienborg Det Gule Palæ
Amaliegade 18
1256 København K**



HUSSVAMP LABORATORIET ApS

Rådgivende Mikrobiologer & Ingeniører

Topstykket 18 • DK-3460 Birkerød

Telefon 4566 2662 • info@hussvamp.dk

www.hussvamp.dk

 Medlem af Foreningen af Rådgivende Ingeniører F.R.I.



HUSSVAMP LABORATORIET ApS

Rådgivning vedr. svamp, skimmel & insekter i bygninger

Rådgivende Mikrobiologer & Ingeniører

// Medlem af Foreningen af Rådgivende Ingeniører F.R.I.

Topstykket 18 · DK-3460 Birkerød
Telefon 4566 2662 · info@hussvamp.dk · www.hussvamp.dk

Sagsnr. 25700-1
Dato 27.10.2016
JA/hc

Eduard Troelsgaard, Rådg. Ingeniører A/S
Overgaden Neden Vandet 49 B
1414 København K

Att.: Lars Kurt Nielsen

Svampeundersøgelse - Amalienborg Det Gule Palæ (GP.1), Amaliegade 18, 1256 København K

Efter aftale har vi den 24. oktober 2016 besigtiget ovennævnte ejendom med henblik på at undersøge for eventuelle svampe-/rådangreb samt indkredse skadens omtrentlige omfang. Undersøgelse er kun gennemført punktvis i stueetagen. Tagkonstruktionen er undersøgt i flere punkter langs med tagfoden.

Ved besigtigelsen var Lars Kurt Nielsen til stede.



Foto 1, bygningen set fra gården.



Foto bygningens tagflade set fra gården.

Ved gennemgangen har vi udtaget prøver til laboratorieundersøgelse i formodet biologisk nedbrudt træværk.

Prøverne er udtaget, ved oplukning af konstruktioner.



Ved oplukning af konstruktionen, f.eks. optagning af gulvbrædder, fås direkte adgang til de angrebne bygningsdele, som f.eks. bjælkeender og murremme. Denne metode giver mulighed for at se skaden og dens omfang, og for at udtage prøver af skaden.

De træfugtighedsmålinger, som er foretaget i konstruktionsdele ved undersøgelsen, er et øjebliksbillede. Træfugtigheder, der er målt til værdier under 19 %, er acceptable. En træfugtighed på mere end 19 % er uacceptabel høj. Derfor skal fugtkilden opspores og elimineres.

Bygningsdata

Ejendommen har tidligere kun været opført med en stueetage og en tagkonstruktion. Det blev oplyst, at bygningen på et senere tidspunkt er forhøjet med en etage mere og tagkonstruktion.

Undersøgelse

Det Gule Palæ (GP.1)

Stueetagen

Rum 1 Der er lukket op i gulvkonstruktionen langs med skillevæggen mod køkkenet.

I skillevæggen er det registeret, at der er placeret bindingsværk i væggen. I bundremmen BR.1 på undersiden yderst mod ydervæggen er der mindre nedbrydninger tilstede i bundremmen.

Prøve 2 er træstykker udtaget fra undersiden af bundremmen BR.1 ved ydervæggen.



Foto 3, bundremmen i skillevæggen som er undersøgt.



Foto 4, etageadskillelsen mod 1. salen som er undersøgt.

Efterfølgende er der foretaget træfugtighedsmålinger i bundremmen BR.1, der er målt fra ydervæggen og indtil bagvæggen, der er registeret opfugtninger. Fugtniveauet blev målt med en variation af 17- < 28%.



Efterfølgende er der foretaget fugtmåling med Gann-måleren på fundamentet under skillevæggen og der er målt opfugtninger. Værdierne blev aflæst til 137-157 digital enheder.

Årsagen kan være opstigende fugt igennem fundamentet.

Etageadskillelsen mellem stueetagen og 1. sal er åbnet op langs med ydervæggen og bjælkelaget er frilagt i dette område. Der er foretaget undersøgelse af bjælkeenderne B.1-B.4 og der er konstateret nedbrydninger af disse bjælkeender i de yderste 0,1-0,3 meter. I udvekslingsbjælken B.5 er der ligeledes nedbrydninger som varierer fra lettere til kraftige nedbrydninger.

Prøve 1 er træstykker udtaget af bjælke B.1 og B.5.

Efterfølgende er der foretaget træfugtighedsmålinger i bjælkerne og udvekslingsbjælken og der blev ikke målt opfugtninger. Fugtniveauet blev målt med en variation af 12-13%.

Der er tidligere foretaget en del reparation af bjælkelaget i det pågældende område, men reparationsarbejdet vurderes ikke at være udført korrekt i forhold til udbedring af trænedbrydende svampe.

Årsagen til disse skader, kan skyldes at bjælkelaget tidligere har udgjort en del af tagfoden på bygningen, hvor der kan have været utætheder i daværende tagbelægning.

Tagkonstruktionen

Tagfoden er undersøgt punktvis. For oversigt over undersøgte punkter henvises til tegning 02.







Foto 3, tagrummet set mod Amaliegade.







Foto 4, tagrummet set mod Toldbodgade (havnen).







Om- råde	Bemærkninger	Fugt i træværk (%)	Skade nr.	Billede
Punkt 1	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	11-12	-	
Punkt 2	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	11-13	-	
Punkt 3	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	12-14	1	
Punkt 4	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	13-15	-	







Om- råde	Bemærkninger	Fugt i træværk (%)	Skade nr.	Billede
Punkt 5	<p>Gulvbjælke er undersøgt på oversiden. Der var ingen nedbrydninger.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	13	-	
Punkt 6	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	13-15	-	
Punkt 7	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	13-15	-	
Punkt 8	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	13-15	-	




Om- råde	Bemærkninger	Fugt i træværk (%)	Skade nr.	Billede
Punkt 9	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	13-15	-	
Punkt 10	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen og i bjælkeenden. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p> <p>Prøve 3 er træstykker udtaget af bjælkeende.</p>	12-14	3	
Punkt 11	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	13-14	-	
Punkt 12	<p>Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket.</p> <p>Der var ingen nedbrydninger i spærende.</p>	13-15	-	



Om- råde	Bemærkninger	Fugt i træværk (%)	Skade nr.	Billede
Punkt 13	Gulvbjælke og spær er undersøgt. Der er nedbrydninger af bjælkeende og i spæret samt i brædder i skotrenden. Det er ikke muligt at undersøge murværket eller evt. murrem. Prøve 4 er træstykker udtaget af bjælkeende.	14-17	4	
Punkt 14	Gulvbjælke og spær er undersøgt. Der er nedbrydninger af bjælkeende og i spæret samt i brædder i skotrenden af samme karakter som prøve P.4. Det er ikke muligt at undersøge murværket eller evt. murrem.	15-18	4	 INTET BILLEDE
Punkt 15	Gulvbjælke og spær er undersøgt. Der er nedbrydninger af bjælkeende og i spæret samt i brædder i skotrenden. Det er ikke muligt at undersøge murværket eller evt. murrem. Prøve 5 er træstykker udtaget af bjælkeende.	19-25	4	
Punkt 16	Gulvbjælke og murrem er undersøgt. Der var overfladiske nedbrydninger på bagsiden af murremmen. Der er ikke fundet svampemycelium i murværket. Der var ingen nedbrydninger i spærende.	13-14	-	



Om- råde	Bemærkninger	Fugt i træværk (%)	Skade nr.	Billede
Punkt 17	I spær SP.49S, er der konstateret insekthuller på undersiden af spæret i hele længden. Prøve 6 er træstykker udtaget af spær.	14-15	-	

Ved undersøgelse af tagkonstruktionen er der i flere af spærene, i gratspær samt i spærender ved kippen konstateret nedbrydninger efter trænedbrydende svampe (rådskeer). Det har ikke været muligt at undersøge alle gratspærene og spærene på oversiden pga. af mørtel og teglsten. Det må forventes, at der er flere spær med lignende skader på oversiden.

Ved undersøgelse har vi også kunne registrere, at der er påsat en jernbjælke på siden af træbjælkerne og der ilagt et stykke jernbjælke under træbjælken og jernbjælken foran murremmen. Flere af spærene er samlet i den nederste del.

Enkelte steder er der konstateret nedbrydninger af Alm. Råd (rådskeer) i gulvbrædderne og under tagvinduerne. Der er ikke foretaget oplukning af etageadskillelsen i disse områder.

Årsagen til de konstateret skader skyldes utætheder i tagbelægningen og i skotrenden.

Der er ikke foretaget yderligere undersøgelse i konstruktionerne eller tilstødende konstruktioner i bygningen.

Prøveresultat

Prøve	Prøvemateriale	Art	Skadens karakter
P.1	Træstykker	Gul Tømmersvamp af rådagtig karakter Alm. Råd (gråmuld) Blåsplint Rådborebille Træbuk	Rådskeer
P.2	Træstykker	Hinde-Hussvamp Alm. Råd (gråmuld) Blåsplint	Rådskeer



Prøve	Prøvemateriale	Art	Skadens karakter
P.3	Træstykker	Gul Tømmersvamp af rådagtig karakter Alm. Råd (gråmuld) Blåsplint Rådborebiller	Rådskade
P.4	Træstykker	Hinde-Hussvamp Alm. Råd (gråmuld) Blåsplint Snudebiller	Rådskade
P.5	Træstykker	Hinde-Hussvamp Alm. Råd (gråmuld) Blåsplint Snudebiller	Rådskade
P.6	Træstykker	Alm. Råd (gråmuld) Blåsplint Ege-Borebille	Rådskade

Prøverne P.1, P.2, P.3, P.4, P.5 og P.6 bedømmes som rådskader. Se nedenstående definition.

Definition af svampe- og rådskade

Rådskade defineres som en skade, der udvikles ved en langsom nedbrydning af træværk igennem længere tid, typisk 15-20 år eller mere, hvorefter der forekommer styrkesvigt.

Fugttilførsel ved rådskader sker, når træværk er udsat for manglende eller forkert vedligeholdelse, samt i nogle tilfælde pga. fejlkonstruktion.

Rådskader forårsages af en eller flere trænedbrydende svampearter, sjældnere af bakterier. Skader efter visse svampe med ringe eller manglende nedbrydningsevne, f.eks. skimmel-, blåsplint- og slimsvampe (svampedyr), regnes altid for rådskader. Der er sjældent frugtlegemer og overflademycelier til stede.

Visse svampeædende insekter, f.eks. rådborebille og snudebiller, er nært knyttet til rådskadet træværk.

Svampeskade defineres som en skade, der udvikles ved en hurtig nedbrydning af træværk, typisk på under 5-10 år, med styrkesvigt til følge.

Fugttilførsel ved svampeskader sker ved pludselig og stor vandtilgang som følge af hændelige uheld, f.eks. nedblæste tagsten, brud på vandrør og nedløbsrør.

Svampeskader forårsages som oftest af en enkelt trænedbrydende svampeart. Der er ofte frugtlegemer og overflademycelier til stede.

Insektangreb i træværk forekommer ikke eller i meget ringe grad i forbindelse med svampeskader.

Svampeskader kan i løbet af en årrække gradvis udvikle sig til rådskader, hvis der ikke gribes ind i tide. Den samme svampeart kan udmærket være involveret i såvel svampe- som rådskader.



Reparationsanvisning

Der er ikke foretaget en endelig afgrænsning af skaderne, hvorfor reparationsanvisningen kun er et skønnet omfang.

Når reparationsarbejdet starter og der er åbnet for de enkelte skader, bedes vi tilkaldt for at foretage en endelig afgrænsning og udarbejde en detaljeret reparationsanvisning på skaderne.

Skade 1

Loftforskalling fjernes i et omfang af ca. 10m².

Gulvbjælker B.1 – B.4 kanthugges for nedbrudt træ ca. 0,4 meter. Derpå gennemimpregneres 0,6 meter. Der udføres forstærkning.

Udvekslingsbjælke B.5 udskiftes.

Skade 2

Bundrem BR.1 afrensnes for det nedbrudte træ på undersiden ca. 0,5 -1,0 meter. Derpå gennemimpregneres i hele længden.

Skade 3

Gulvbrædder fjernes i et omfang ca. 1,0 m².

Forskallingsbrædder og pudsløft ned mod underliggende etage bevares.

Gulvbjælke B.34S kanthugges for nedbrudt træ ca. 0,2 meter. Derpå gennemimpregneres 0,5 meter.

Murremmen R.1 bevares og gennemimpregneres 0,2 meter på hver side af gulvbjælke B.34S.

Spær SP.34S bevares og gennemimpregneres 0,3 meter op fra gulvbjælken.

Skade 4

Gulvbrædder fjernes i et omfang af ca. 10 m².

Forskallingsbrædder og pudsløft ned mod underliggende etage bevares.

Gulvbjælker fra B.45S til B.50S kanthugges for nedbrudt træ ca. 0,4 meter. Derpå gennemimpregneres 0,5 meter. Der udføres evt. forstærkninger.

Spærende SP.45S til SP.50S udskiftes 0,6 meter op fra gulvbjælkerne.



Brædderne i skotrenden udskiftes helt. Plankerne, som brædderne i skotrenden ligger af på, skal ligeledes udskiftes.

Murremmen skal undersøges.

De registeret rådskader i spærene og gratspærenes oversider kan enten kanthugges og gennem-impregneres eller der foretages udskiftning af spærene i hele længden.

Rådskaderne i spærenderne ved kippen, spærenderne udskiftes.

Rådskaderne i gulvbrædderne, her foretages udskiftning af de nedbrudte gulvbrædder og gulvbjælker under skal undersøges for evt. skader.

På vedlagte tegning nr.: 02 er der indtegnet de rådskader, som er konstateret ved undersøgelsen.

Konklusion

Stueetagen

Der er konstateret mindre rådskader i bundremmen under skillevæggen. Der er målt opfugtning af bundremmen BR.1 til mere end 20% træfugtighed, hvilket ville sige at betingelserne for at kunne nedbryde trækonstruktionen for de trænedbrydende svampe er til stede.

Der er ligeledes målt opfugtning af fundamentet, hvor denne fugt formentlig er opstigende fugt igennem fundamentet, som opfugter bundremmen.

Da der kun er gennemført en punktvís undersøgelse i stueetagen, men da den øvrige del af bygningens stueetage formentlig er opbygget på samme måde, er der stor risiko for at der både kan være fugt tilstede men også nedbrydninger i trækonstruktionerne. Det anbefales, at der udføres yderligere undersøgelse i stueetagen.

De nedbrydninger, som er konstateret i bjælkelaget, stammer formentlig fra da bygningen havde en tagfod på dette bjælkelag.

Det må forventes, at der er lignende skader på de øvrige bjælkeender og evt. en murrem. Bjælkelaget bør undersøges på hele etagen langs med ydervæggene.

Tagkonstruktionen

Der er konstateret rådskader i bjælkelaget og i flere af spærene og gratspær på oversiden. Og der er målt opfugtning af konstruktionen i området under skotrenden.

Ved vores gennemgang af bygningen er der områder, som ikke er undersøgt, da det kun er en punktvís undersøgelse, som er gennemført. Det vil derfor ikke kunne udelukkes, at der kan findes skader på trækonstruktionerne andre steder i bygningen.



Vi anbefaler, at når renovering af bygningen er påbegyndt og efter at der er foretaget oplukninger og fjernelse af konstruktionsdele, at vi foretager en ny undersøgelse af bygningens konstruktioner, som skal bevares for trænedbrydende svampe og evt. forekomst af skimmelsvamp.

Vi står gerne til disposition med yderligere rådgivning.

Med venlig hilsen
HUSSVAMP LABORATORIET

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jan Andreasson'. The signature is fluid and cursive, written over a white background.

Jan Andreasson
Seniorkonsulent

Vedlagt:

1 rapport m. bilag
Tegning 01+02.
Artfakta-blad om Gul Tømmersvamp
Artfakta-blad om Hinde-Hussvamp
Faktura

Rapport og kopi af faktura er sendt pr. e-mail til: lkn@et-ing.dk

Faktura sendt til EAN-nr.:5798009814272



Generelle betingelser ved udbedring af skader

Reparationsarbejdet skal udføres i henhold til vedlagte anvisninger.

Vi gør opmærksom på, at reparationsanvisningen og afgrænsningen gælder 1 måned fra denne rapport's dato (se side 1), hvorefter der muligvis skal korrigeres.

Reparationsanvisningerne indeholder ikke dimensioneringer eller "kosmetiske" retableringer.

Fugtkilden til skaden skal elimineres.

Til trækonstruktioner skal der anvendes et bordiffusionsmiddel, f.eks. Boracol 20 i ufortyndet mængde, idet disse gennemimpregnerer såvel splint som kernetræ - både i fyr- og grantræ.

Definition af anvendte imprægneringsudtryk:

Overfladeimprægnering

Hvis der foreskrives en overfladeimprægnering, skal der påføres svampemiddel i den dosering, som kræves for det pågældende produkt, f.eks. skal der anvendes ca. 0,5 liter Boracol 20 per m² træ.

Borehulsvanding

Hvis der foreskrives en borehulsvanding, skal der bores 2/3 igennem træets tværsnit. Der anvendes det antal og den størrelse borehuller, som er nødvendig for at tilføre den mængde til endetræet, der kræves for det pågældende produkt. For eksempel skal der anvendes ca. 0,04 liter Boracol 20 per liter (= dm³) træ.

Gennemimpregnering

Overfladen påføres svampemiddel som ved overfladeimprægnering. Desuden bores der huller med ca. 15 cm's mellemrum i træets længderetning. Doseringen er som ved almindelig borehulsvanding.

Iflg. "Lov om Arbejdsmiljø", kap. 8, skal man når effekten er den samme, anvende det mindst giftige svampemiddel til efterimprægneringsarbejdet.

Det anbefales, at Hussvamp Laboratoriet rekvireres til at kontrollere det håndværksmæssige arbejde, således at arbejdet stemmer overens med vore anvisninger. Når den færdige reparation er godkendt af os, kan området erklæres som "normalrisiko" forsikringsmæssigt set.

Såfremt bygherren/forsikringsselskabet/entreprenøren vælger, at vi skal kontrollere arbejdet, må ingen konstruktioner lukkes inde før reparationsarbejdet er kontrolleret og godkendt af os.



Entreprenøren skal, med et par dages varsel, orientere os om tidspunkter for lukning af konstruktioner.

Træværk

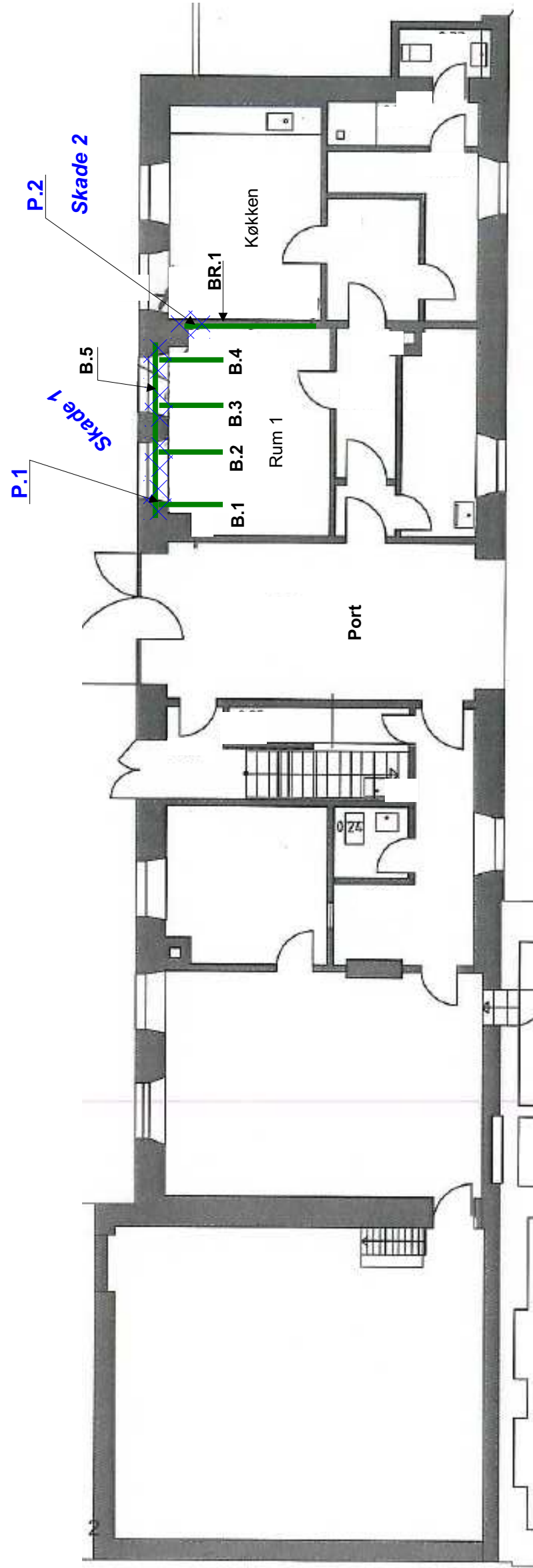
Til reparation af trækonstruktioner skal der anvendes trykimprægneret træ iht. NTR klasse A. Endetræet skal borehulsvandes i 3 huller med et borddiffusionsmiddel, som også påføres overfladen.

I stedet for lasker af træ kan der eventuelt benyttes stålprofiler.

Ved reparationen, hvor det eksisterende træ afskæres, skal endetræet borehulsvandes i 3 huller med et borddiffusionsmiddel, som også påføres overfladen, såfremt andet ikke er angivet.

Såfremt det gennemprægnerede træ ikke skal afmonteres, påføres der kun borddiffusionsmiddel på de tilgængelige sider.

Gård



Amaliegade

Gård

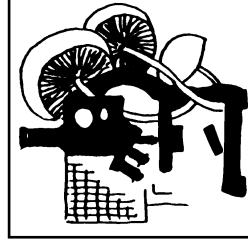
Signaturforklaring:



Rådskader

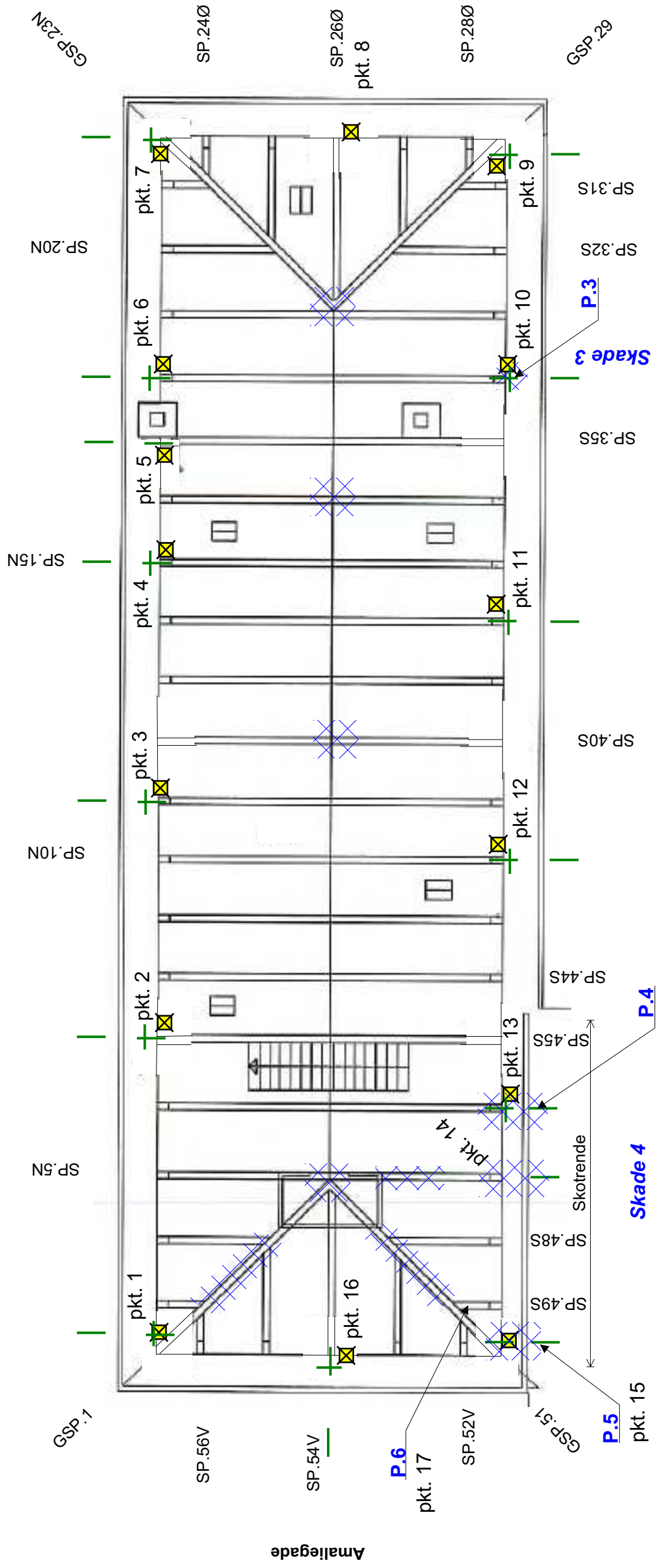


Undersøgte bjælker og remme

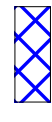


Sag: Amaliegade 18, Amalienborg, 1256 København K.	Dato: 2016.10.28	Sagnr: 25700-1
Det Gule Palæ (GP.1)	Rev: -----	
Stueetagen	Mål: ~~~~~	Tegning: 01
Planskitse af stueetagen med undersøgelse punkter	Sign: JA	
HUSSVAMP LABORATORIET Aps, TOPSTYKKET 18, 3460 BIRKERØD, TLF. 45 662 662		

Gård



Signaturforklaring:



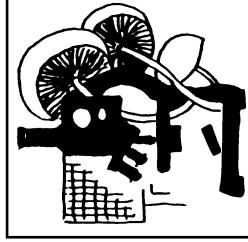
Rådskader



Konstruktionsoplukninger

Undersøgte bjælke, remme og spær

Gård



Sag: Amaliegade 18, Amalienborg, 1256 København K.	Dato: 2016.10.28	Sagnr: 25700-1
Det Gule Palæ (GP.1)	Rev: -----	Tegning: 01
Stueetagen	Mål: ~~~~~	Sign: JA
Planskitse af stueetagen med undersøgelsespunkter		
HUSSVAMP LABORATORIET ApS, TOPSTYKKET 18, 3460 BIRKERØD, TLF. 45 662 662		

Nordre sidebygning,
Amaliegade 18, Kbh. K

Screening for miljøskadelige stoffer



Titel:

Nordre sidebygning, Amaliegade 18, Kbh. K
Screening for miljøskadelige stoffer

Rekvirent:

Rønnow Arkitekter A/S
Ny Kongensgade 9
1472 København K
Att.: Inge-Lise Kragh

Udarbejdet af:

Teknologisk Institut
Gregersensvej 4
2630 Taastrup
Tlf. 7220 2000
Byggeri og Anlæg
Indeklima & Bygningsundersøgelser
Jacob Thorman og Bent Kofoed

Kvalitetssikring:

Sagsansvarlig: Bent Kofoed, tlf. 7220 2239, bko@teknologisk.dk
Medlæst af: Lene Dalvang, tlf. 7220 2257, led@teknologisk.dk

Opgave nr.: 716366

Dato: 3. oktober 2016

Resultater af Instituttets opgaveløsning beskrevet i denne rapport, herunder fx vurderinger, analyser og udbedringsforslag, må kun anvendes eller gengives i sin helhed, og må alene anvendes i denne sag. Instituttets navn eller logo eller medarbejderens navn må ikke bruges i markedsføringsøjemed, medmindre der foreligger en forudgående, skriftlig tilladelse hertil fra Teknologisk Institut, Direktionssekretariatet.

Indledning

Efter aftale med Inge-Lise Kragh, Rønnow Arkitekter, har Teknologisk Institut, Byggeri og Anlæg den 27. september 2016 foretaget en screening for miljøskadelige stoffer i materialer og konstruktioner i bygningen.

Undersøgelsen blev udført af Jacob Thorman og Bent Kofoed, Teknologisk Institut, Byggeri og Anlæg.

Formål

Ifølge aftale med kunden havde undersøgelsen følgende formål:

- At screene for miljøskadelige stoffer i bygningens konstruktioner og materialer.
- At kortlægge og kategorisere affald i forbindelse med en mulig nedrivning/renovering af bygningen.

Data og modtagne informationer

Bygningen er opført i 1826 som stald for Livgarden og er senere ombygget af flere omgange. Den indeholder i dag boliger og kontorer for Hofmarskallatet m.m.

Bygningen er sammenbygget med "Det Gule Palæ" og er grundmuret og består af en betonpudset skalmur med bagvedliggende trækonstruktion. Indvendigt er der overalt på vægge monteret finerplader (1").

Bygningen består af stueetage i terrænniveau, der er indrettet til velfærdsrum for håndværkere på den ene side af porten. På den anden side af porten findes faciliteter for vagtstuepersonalet.

Over stueetagen findes en Mezzaninetage med lav loftshøjde og som i dag huser lejlighed og administration for Jagdkaptajnen.

1. sal er indrettet med kontorer for Hofmarskallatet.

Loftet er uudnyttet og fremstår med synlig tagkonstruktion. På loftet findes ventilationsanlæg rør- og ledningsføring.

Analyse- og målemetoder

Vurderingsgrundlag vedlægges i bilag 1.

Feltdatablad med fotodokumentation og analyseresultater fremgår af bilag 2.

Analyserapport fremgår af bilag 3.

Ved besigtigelsen blev der udtaget materialeprøver til analyse for følgende stoffer:

- Tungmetaller (Cr, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb)
- PCB
- PAH
- Asbest

Ved besigtigelsen er der gennemført XRF-scanninger. XRF-scanneren er et måleinstrument, der med røntgenteknik scanner overflader for grundstoffer indtil en centimeter i dybden (8 tungmetaller). XRF-målingerne anvendes som orienterende målinger for beslutning om, hvor materialeprøverne skal udtages. Ved resultater, som ligger væsentligt over grænseværdien for farligt affald, anvendes resultaterne fra XRF-målingerne til kategorisering af byggematerialerne.

Besigtigelse og resultater

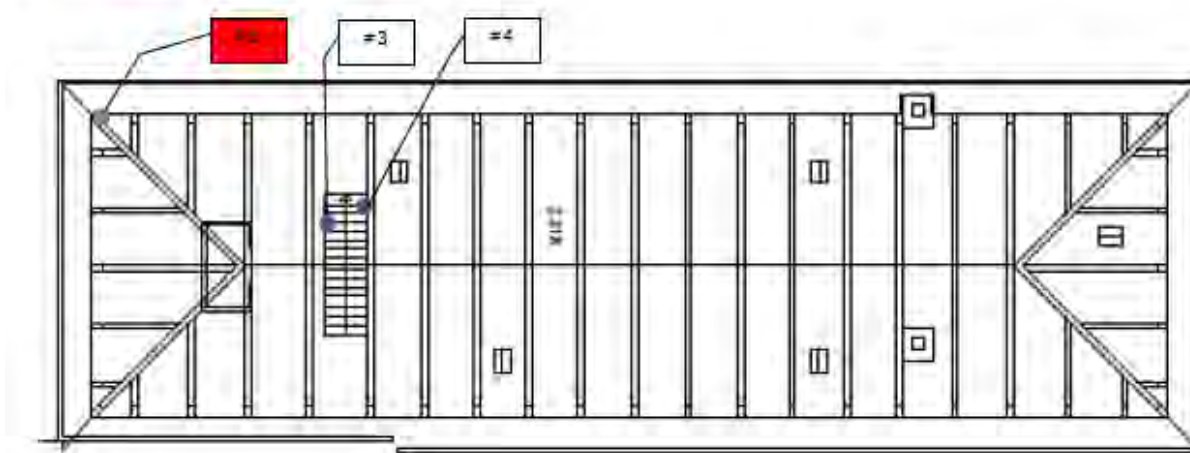
Rapporten er udarbejdet etagevist.

Ved besigtigelsen var der fuld tilgængelighed til alle rum med undtagelse af følgende rum: M122 og M 123 + forrum, M127, 0.26 og 0.29. Disse rum er således ikke omfattet af undersøgelsen.

2. sal/tagetage

På nedenstående skitse fremgår prøvetagningsstederne for materialeprøver (mærket P) og XRF-målinger (mærket #). Resultaterne fra materialeprøverne er angivet ved: **GRØN** ved ikke forurenede affald, **GUL** ved forurenede affald og **RØD** ved farligt affald. XRF-scanningerne er markeret med HVID.

2. sal/tagrum



I tabellerne nedenfor fremgår, hvilke stoffer, der er fundet i materialerne samt grænseværdierne for forurenede og farligt affald for de enkelte stoffer. Analyseresultaterne er angivet i mg/kg (ppm). *la* betyder ikke analyseret og *ld/ND* betyder ikke detekteret/påvist.

Materialeprøver:

Pr.	Etage	Lokalitet	Materiale	Asbest
P.1	Tag	2.318: tagrum, rørbøjning	Rørisolering	Påvist

Farligt affald	Ja
----------------	----

XRF-målinger (orienterende)

Pr.	Etage	Lokalitet	Materiale	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb
#3	Tag	2.318, trappevanger	Grå maling	223	ND	ND	58010	ND	ND	ND	10960
#4	Tag	2.318, trappevæg	Hvid maling	ND	ND	28	120	11	ND	ND	78

Grænseværdi for forurenede affald (mg/kg)	500	30	500	500	20	0,5	1	40
Grænseværdi for farligt affald (mg/kg)		1000	2500	2500	500	1000	1000	2500

Vurdering

På grundlag af de foretagne undersøgelser samt givne data og informationer kan Institutet udtale følgende:

De udtagne prøver vurderes at være repræsentative for etagen generelt. Loftet fremstår åbent med ubehandlede overflader.

Der er påvist asbest i rørbøjning på denne etage.

På trappen fra 2. sal er der ved XRF scanning konstateret bly og zink i trappevangeren, som karakteriseres som farligt affald. Malerbehandlede vægge omkring trappen er malet med hvid maling som på grund af indhold af bly karakteriseres som forurenede affald.

Affaldshåndtering

Følgende materialer skal håndteres som:

Farligt affald

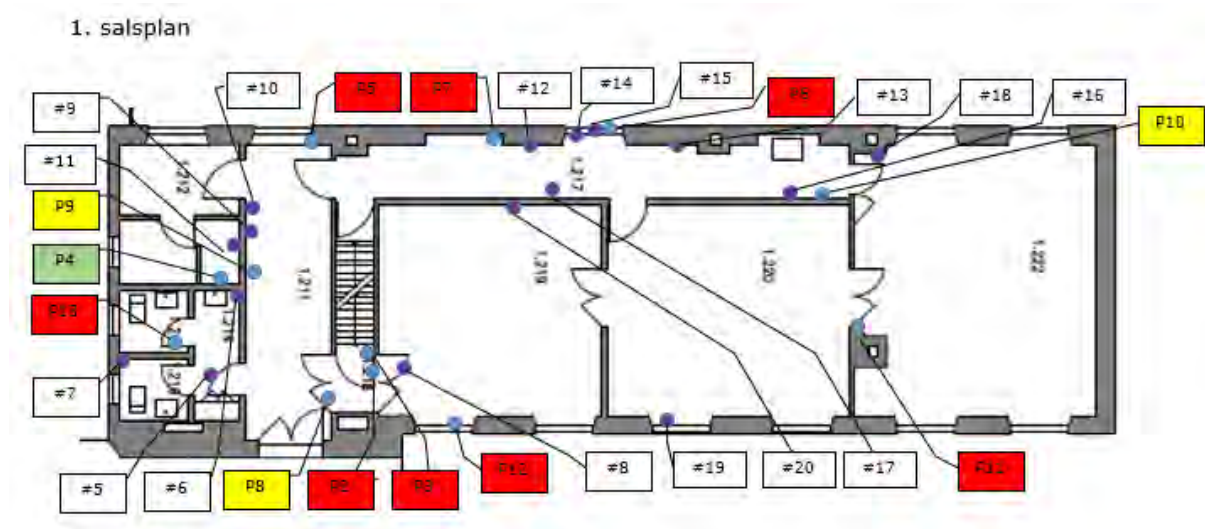
- Alle isolerede rørbøjninger (Asbest)
- Malede trappevanger (Zn, Pb)

Forurenede affald

- Maling på pudset væg omkring trappe

1. sal

På nedenstående skitse fremgår prøvetagningsstederne for materialeprøver (mærket P) og XRF-målinger (mærket #). Resultaterne fra materialeprøverne er angivet ved: **GRØN** ved ikke forurenede affald, **GUL** ved forurenede affald og **RØD** ved farligt affald. XRF-scanningerne er markeret med HVID.



I tabellerne nedenfor fremgår, hvilke stoffer, der er fundet i materialerne samt grænseværdierne for forurenede og farligt affald for de enkelte stoffer. Analyseresultaterne er angivet i mg/kg (ppm). *ia* betyder ikke analyseret og *ld/ND* betyder ikke detekteret/påvist.

Materialeprøver:

Pr.	Etage	Lokalitet	Materiale	Cr	Ni	Cu	Zn	Cd	Hg	Pb	PCB	Asbest
P.2	1.sal	1.218: dør til tagrum, dørblad	Hvid maling	2,8	1,1	7,4	300000	63	0,72	39000	1,3	ia
P.3	1.sal	1.218: gang, gulv	Tæppeklæber	6,8	10	110	4800	2,7	0,55	1100	0,26	ia
P.4	1.sal	1.212: bruseniche, væg	Fliseklæber	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	Nej
P.5	1.sal	1.211: gang, høje paneler	Hvid maling	3,7	2,1	5,3	350000	140	0,80	22000	ia	ia
P.6	1.sal	1.217: gang, vinduesramme, udv.	Hvid maling	1,8	1,2	7,0	100000	16	0,34	280000	0,36	ia
P.7	1.sal	1.217: gang, ydervæg, indv.	Hvid maling	23	6,8	2,9	65000	29	4,0	620	ia	ia
P.8	1.sal	1.218: gang, bundstykke	Hvid maling	12	10	28	2300	0,90	0,22	2300	ia	ia
P.9	1.sal	1.211: gang, loft	Hvid maling	8,8	5,8	1,4	610	0,82	0,29	57	ia	ia
P.10	1.sal	1.217: gang, skillevæg	Hvid maling	37	10	5,0	1600	2,1	0,031	16	ia	ia
P.11	1.sal	1.222: kontor, skillevæg	Lys blå maling	61	15	59	5200	0,97	0,037	150	ia	ia
P.12	1.sal	1.219: kontor, vindueskarm, indv.	Hvid maling	5,5	3,6	16	190000	120	4,8	32000	ia	ia
P.13	1.sal	1.215: toilet, dørblad	Hvid maling	19	9,2	33	110000	22	0,21	440	ia	ia

Grænseværdi for forurenede affald (mg/kg)	500	30	500	500	0,5	1	40	0,1	Nej
Grænseværdi for farligt affald (mg/kg)		1000	2500	2500	1000	1000	2500	50	Ja

XRF-målinger (orienterende)

Pr.	Etage	Lokalitet	Materiale	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb
#5	1.sal	1.214, toilet, gulv	Natur fliser	ND	ND	54	54	ND	ND	ND	10
#6	1.sal	1.214, indvendig væg	Hvid maling	ND	31	24	330	ND	ND	ND	9,3
#7	1.sal	1.216, ydervæg, indv.	Hvid maling	ND	ND	41	102	ND	ND	ND	6,3
#8	1.sal	1.211, dør til tagrum	Hvid maling	220	ND	ND	224327	ND	32	ND	25236
#9	1.sal	1.211, højt panel	Hvid maling	ND	ND	ND	106202	ND	ND	ND	764
#10	1.sal	1.211, væg	Tapet	120	66	17	91	ND	ND	ND	7,2
#11	1.sal	1.212, bruseniche	Fliser	34	ND	730	30723	74	ND	197	535
#12	1.sal	1.217, fodpanel	Hvid maling	69	ND	ND	500191	ND	83	ND	6895
#13	1.sal	1.217, ydervæg, indv.	Hvid maling	ND	ND	ND	69777	ND	64	ND	800
#14	1.sal	1.217, vindue, indv.	Hvid maling	ND	ND	ND	3421	ND	ND	ND	29,9
#15	1.sal	1.217, vindue, udv.	Hvid vægmaling	ND	62	ND	72552	ND	97	ND	1633
#16	1.sal	1.217, skillevæg	Hvid maling	ND	ND	ND	58670	ND	245	ND	179391
#17	1.sal	1.217, skillevæg	Hvid maling	ND	ND	ND	64115	ND	ND	ND	116
#18	1.sal	1.220, skillevæg	Lys blå maling	20	33	38	746	ND	ND	ND	72
#19	1.sal	1.220, vindue, indv.	Hvid maling	ND	ND	11	15516	10	ND	ND	173
#20	1.sal	1.219, væg	Grøn maling	203	61	44	410	ND	ND	ND	11,4

Grænseværdi for forurenede affald (mg/kg)	500	30	500	500	20	0,5	1	40
Grænseværdi for farligt affald (mg/kg)		1000	2500	2500	500	1000	1000	2500

Vurdering

På grundlag af de foretagne undersøgelser samt givne data og informationer kan Institut-
tet udtale følgende:

De udtagne prøver vurderes at være repræsentative for etagen generelt.

Etagen er tæppebelagt.

Der er ikke fundet asbest på etagen, men det vurderes, at isolerede rørbøjninger inde-
holder asbest.

Af materialeprøverne fremgår, at tæppeklæber og malede overflader på træ og puds
med få undtagelse karakteriseres som farligt affald på grund af indhold af tungmetaller.
Øvrige malede og tapetsede overflader er forurenede affald.

Af XRF-scanningen fremgår, at keramiske fliser er farligt affald.

Affaldshåndtering

Følgende materialer skal håndteres som:

Farligt affald

- Alle malede døre, karme og gerigter (Zn, Pb)
- Tæppeklæber (Zn)
- Alle malede paneler (Zn, Pb)
- Alle malede vinduer (Zn, Pb)

- Alle malede oprindelige vægge (Zn)
- Keramiske fliser på væg

Forurenet affald

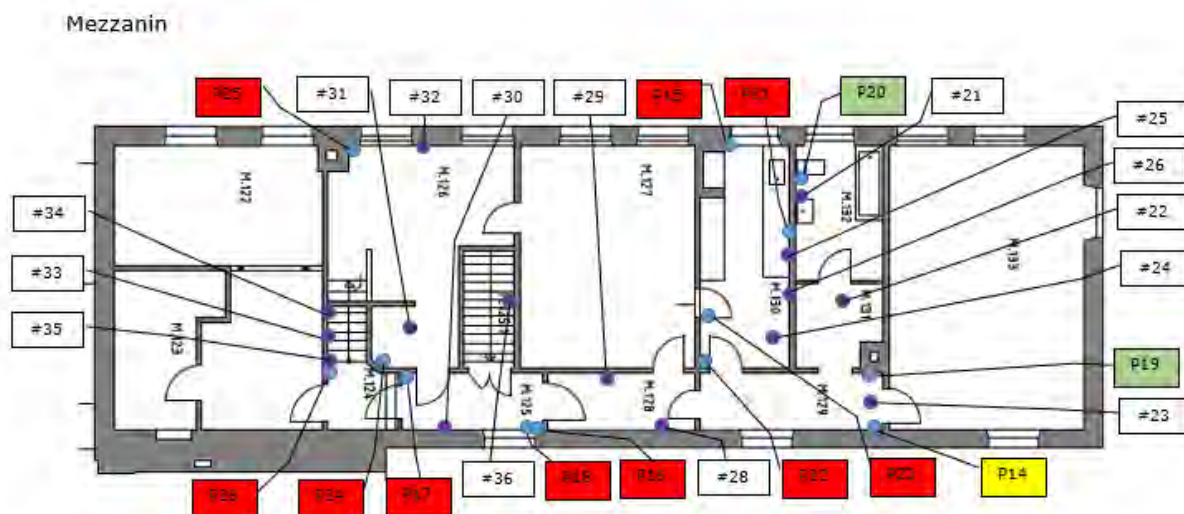
- Alle lofter (Zn, Cd, Pb)
- Alle nyere skillevægge (Zn, Cd)

Ikke forurenet affald

Der er ikke påvist asbest i fliseklæber i bruseniche

Mezzanin

På nedenstående skitse fremgår prøvetagningsstederne for materialeprøver (mærket P) og XRF-målinger (mærket #). Resultaterne fra materialeprøverne er angivet ved: **GRØN** ved ikke forurenet affald, **GUL** ved forurenet affald og **RØD** ved farligt affald. XRF-scanningerne er markeret med HVID.



I tabellerne nedenfor fremgår, hvilke stoffer, der er fundet i materialerne samt grænseværdierne for forurenede og farligt affald for de enkelte stoffer. Analyseresultaterne er angivet i mg/kg (ppm). *ia* betyder ikke analyseret og *ld/ND* betyder ikke detekteret/påvist.

Materialoprøver:

Pr.	Etage	Lokalitet	Materiale	Cr	Ni	Cu	Zn	Cd	Hg	Pb	PCB	Asbest
P.14	Mez.	M.129: gang, gulv	Lys linoleum	79	1,9	6,8	1300	0,44	0,27	440	4,8	ia
P.15	Mez.	M.130: køkken, gulv	Lys linoleum	84	1,5	7,6	1500	0,22	0,28	3900	id	ia
P.16	Mez.	M.125: gang, rørledning	Rørisolering	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	Påvist
P.17	Mez.	M.125: gang, fodpanel	Hvid maling	24	11	12	91000	31	3,1	25000	ia	ia
P.18	Mez.	M.125: gang, ydervæg, indv.	Hvid maling	97	10	4,1	82000	41	0,34	5500	ia	ia
P.19	Mez.	M.129: gang, skillevæg	Hvid maling	15	6,9	5,1	340	0,37	0,024	19	ia	ia
P.20	Mez.	M.132: toilet, væg	Fliseklæber	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	Nej
P.21	Mez.	M.130: køkken, væg	Fliseklæber	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	Påvist
P.22	Mez.	M.130: køkken, væg	Blå maling	41	9,4	53	12000	8,2	0,024	480	ia	ia
P.23	Mez.	M.130: køkken, dørbord	Hvid maling	450	2,5	16	79000	37	1,9	46000	ia	ia
P.24	Mez.	M.126: forrum, loft	Hvid maling	43	8,5	2,7	33000	10	3,9	3300	ia	ia
P.25	Mez.	M.126: kontor, ydervæg, indv.	Hvid maling	68	6,7	50	30000	11	0,95	9800	ia	ia
P.26	Mez.	M.1251: trappeopgang, væg	Malet puds b. væg	260	2,2	3,7	99000	69	0,37	23000	ia	ia

Grænseværdi for forurenede affald (mg/kg)	500	30	500	500	0,5	1	40	0,1	Nej
Grænseværdi for farligt affald (mg/kg)		1000	2500	2500	1000	1000	2500	50	Ja

XRF-målinger (orienterende)

Pr.	Etage	Lokalitet	Materiale	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb
#21	Mez.	M.132, toilet, væg	Fliser	12	ND	366	745	193	ND	67	1454
#22	Mez.	M.131, gulv	Lys linoleum	ND	ND	19	1034	ND	ND	ND	1172
#23	Mez.	M.128, gang, gulv	Lys linoleum	ND	ND	12	1068	ND	ND	ND	254
#24	Mez.	M.130, køkken, gulv	Lys linoleum	ND	ND	10	1358	ND	ND	ND	3520
#25	Mez.	M.130, køkken, væg	Fliser	ND	ND	394	409	100	ND	69	548
#26	Mez.	M.130, køkken, væg	Lyseblå maling	ND	35	113	18403	ND	ND	ND	2033
#28	Mez.	M.128, gang, fodpanel	Hvid maling	ND	ND	ND	51471	ND	24	16	2353
#29	Mez.	M.128, gang, skillevæg	Hvid maling	ND	75	43	2006	ND	29	10	248
#30	Mez.	M.125, gang, ydervæg	Hvid maling	ND	43	25	23726	ND	30	18	994
#31	Mez.	M.126, loft	Hvid maling	ND	79	24	133	ND	ND	ND	11,1
#32	Mez.	M.126, ydervæg, indv.	Hvid maling	ND	24	36	1248	ND	ND	ND	23
#33	Mez.	M.124, trapperum, væg	Hvid maling	ND	ND	ND	55030	ND	49	44	2114
#34	Mez.	M.124, trappevæg	Hvid maling	ND	ND	ND	30293	ND	ND	ND	6859
#35	Mez.	M.124, trapperum, væg	Puds bag væg	496	ND	ND	603104	ND	116	ND	6410
#36	Mez.	M.125, trapperum, væg	Hvid maling	ND	ND	ND	43299	ND	68	38	1811

Grænseværdi for forurenede affald (mg/kg)	500	30	500	500	20	0,5	1	40
Grænseværdi for farligt affald (mg/kg)		1000	2500	2500	500	1000	1000	2500

Vurdering

På grundlag af de foretagne undersøgelser samt givne data og informationer kan Institutet udtale følgende:

De udtagne prøver vurderes at være repræsentative for etagen generelt.

Etagen fremstår vel vedligeholdt med maling osv., og med linoleum på gulvene med undtagelse af lokale M133, hvor der er afhøvlede gulve

På etagen er der påvist asbest i fliseklæb (køkken) og i isolerede rørbøjninger.

Linoleum i køkken er farligt affald (bly), øvrig linoleum er forurenede affald (tungmetaller).

Fodpaneler, gerikter og dørblade er generelt farligt affald pga. tungmetaller (Zink og bly)

Malede vægge med undtagelse af midterskillevæg er farligt affald pga. af tungmetaller.

Affaldshåndtering

Følgende materialer skal håndteres som:

Farligt affald

- Lys linoleum i køkken (Pb).
- Malede trappevanger (Zn, Pb)
- Alle malede døre, karme og gerikter (Zn, Pb).
- Alle malede paneler (Zn, Pb)
- Alle malede vinduer (Zn, Pb)
- Alle malede oprindelige vægge (Zn, Pb)
- Alle malede lofter (Zn, Pb)
- Alle isoleret rørbøjninger (Asbest).
- Fliseklæber i køkken (Asbest)

Forurenede affald

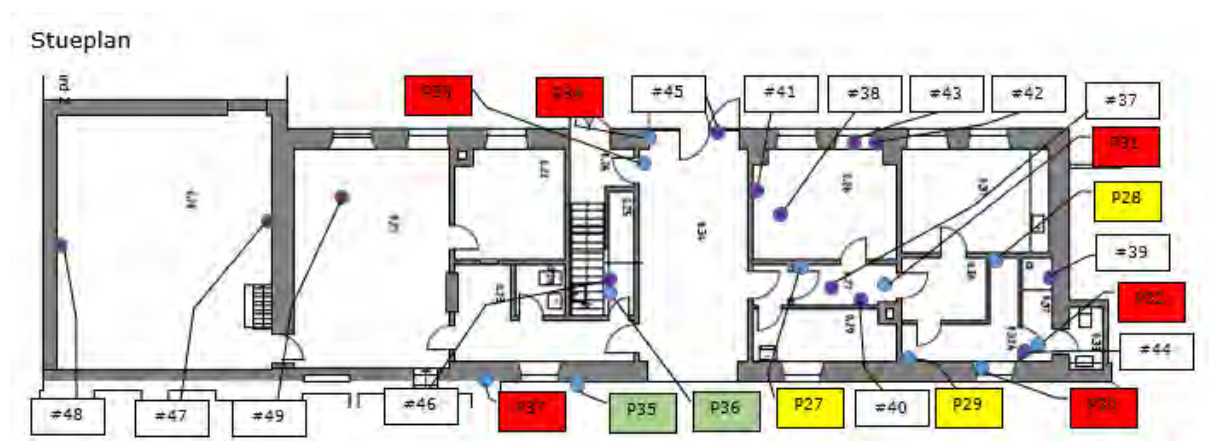
- Lys linoleum i gangareal (Zn, Pb, PCB)

Ikke forurenede affald

Der er ikke påvist asbest i fliseklæber i toiletrum.

Stueetage

På nedenstående skitse fremgår prøvetagningsstederne for materialeprøver (mærket P) og XRF-målinger (mærket #). Resultaterne fra materialeprøverne er angivet ved: **GRØN** ved ikke forurenede affald, **GUL** ved forurenede affald og **RØD** ved farligt affald. XRF-scanningerne er markeret med HVID.



I tabellerne nedenfor fremgår, hvilke stoffer, der er fundet i materialerne samt grænseværdierne for forurenede og farligt affald for de enkelte stoffer. Analyseresultaterne er angivet i mg/kg (ppm). *ia* betyder ikke analyseret og *ld/ND* betyder ikke detekteret/påvist.

Materialeprøver:

Pr.	Etage	Lokalitet	Materiale	Cr	Ni	Cu	Zn	Cd	Hg	Pb	PAH	PCB	Asbest
P.27	Stue	0.27: gang, gulv	Lys linoleum	9,5	1,4	35	120	0,12	0,031	930	ia	id	ia
P.28	Stue	0.32A: omklæd, fodpanel	Lys grå maling	21	9,3	19	130	0,085	<0,020	380	ia	ia	ia
P.29	Stue	0.32A: omklæd, ydervæg, indv.	Hvid maling	160	32	3,1	62	0,11	<0,020	4,0	ia	id	ia
P.30	Stue	0.32A: omklæd, vinduesplade	Lys grå maling	13	5,3	9,1	16000	4,7	4,3	490	ia	ia	ia
P.31	Stue	0.27: gang, originalt loft	Hvid maling	38	5,3	7,4	120000	100	3,8	13000	ia	ia	ia
P.32	Stue	0.32: toilet, dørblad	Rød maling	2700	36	8,9	12000	2,4	0,084	9700	ia	ia	ia
P.33	Stue	0.34: port, gerigter, udv.	Grå maling	29	12	46	38000	5,2	0,10	1000	ia	ia	ia
P.34	Stue	0.34: port, væg, udv.	Hvid maling	21	2,8	5,1	7400	4,4	0,055	1600	ia	ia	ia
P.35	Stue	Gården, sokkel	Sort maling	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	2,2	ia	ia
P.36	Stue	0.25: depot, væg	Fliseklæber	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	ia	Nej
P.37	Stue	Gården, facade	Orange maling	79	18	420	25000	7,0	0,029	750	ia	ia	ia

Grænseværdi for forurenede affald (mg/kg)	500	30	500	500	0,5	1	40	4	0,1	Nej
Grænseværdi for farligt affald (mg/kg)		1000	2500	2500	1000	1000	2500	1000	50	Ja

XRF-målinger (orienterende)

Pr.	Etage	Lokalitet	Materiale	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb
#38	Stue	0.28, kontor, gulv	Blå linoleum	ND	ND	45	84	48	ND	ND	995
#39	Stue	0.32, toilet, væg	Fliser	132	ND	588	11766	31	ND	173	125
#40	Stue	0.27, gang, fodpanel	Hvid maling	24	ND	ND	550	ND	ND	ND	15,2
#41	Stue	0.28, kontor, fodpanel	Grå maling	51	112	22	32	ND	ND	ND	ND
#42	Stue	0.28, vinduespanel	Grå maling	ND	ND	ND	2127	ND	ND	ND	8,4
#43	Stue	0.28, vinduesplade	Grå maling	ND	ND	ND	4610	ND	16	ND	177
#44	Stue	0.32, toilet, dørblad	Rød maling	3100	23	9	817	587	ND	ND	2281
#45	Stue	0.34, port, inderside	Grøn maling	4254	42	4801	6908	1268	ND	21	7146
#46	Stue	0.25, væg	Fliser	ND	41	33	401	ND	ND	ND	434
#47	Stue	0.20, indvendig væg	Hvid maling	ND	ND	8	497	ND	ND	ND	20,5
#48	Stue	0.20, ydervæg	Hvid maling	ND	ND	50	5309	ND	ND	ND	15188
#49	Stue	0.21, køkken, gulv	Linoleum	ND	ND	30	5111	ND	ND	ND	5,4

Grænseværdi for forurenede affald (mg/kg)	500	30	500	500	20	0,5	1	40
Grænseværdi for farligt affald (mg/kg)		1000	2500	2500	500	1000	1000	2500

Vurdering

På grundlag af de foretagne undersøgelser samt givne data og informationer kan Institutet udtale følgende:

De udtagne prøver vurderes at være repræsentative for etagen generelt.

Der er ikke fundet asbest på etagen, men det må påregnes, at isolerede rørbøjninger kan indeholde asbest.

Faciliteten er moderniseret af flere omgange, med nedhængte lofter, hvor der forekommer farligt og forurenede affald, se nedenfor i affaldshåndtering.

Maling i port og på facade er farligt affald.

Sort maling på udvendig sokkel indeholder ikke PAH'ere.

Affaldshåndtering

Følgende materialer skal håndteres som:

Farligt affald

- Keramiske fliser i toilet/bad (håndværkerdelen)
- Grå maling vinduesplade (håndværkerdelen)
- Røde døre i wc/bad (håndværkerdelen)
- Hvid maling og linoleum i køkken (vagtstuedelen)
- Malede overflader i port og udvendigt på bygningen
- Maling på pudsede lofter over forsænket loft

Forurenede affald

- Linoleum og malede overflader i entre, og omklædning (håndværkerdelen)

Arbejds miljømæssig håndtering

Der gøres opmærksom på, at der i størstedelen af materialerne er tungmetaller svarende til farligt affald. Den arbejdsmiljømæssige håndtering skal derfor foregå i henhold til reglerne om nedtagning og sanering af bygninger forurenede af Bly

Generelt anbefales at vælge så lidt støvende metode som muligt til nedrivning eller bearbejdning af materialer, som indeholder miljøskadelige stoffer. Samtidig skal der anvendes egnet sikkerhedsudstyr/værnemidler til beskyttelse af personer, og arbejdsområder skal afskærmes, så de miljøskadelige stoffer ikke udgør en sikkerheds- og arbejdsmiljømæssig risiko for håndværkere, eller at der sker spredning af støv og miljøskadelige stoffer til omgivelserne og miljøet.

Der henvises desuden til:

Asbest:

[Asbestforeningens Grønne asbestvejledning](#)

[Bar-Ba vejledning når du støder på asbest](#)

PCB:

[PCB-Guiden](#)

[Asbestforeningens PCB-vejledning](#)

[Bar-Ba vejledning i PCB](#)

Bly:

[Asbestforeningens bly-vejledning](#)

[Bar-Ba vejledning bly](#)

Bilag

Bilag 1. Vurderingsgrundlag

Bilag 2. Feltdatablad med fotodokumentation og analyseresultater

Bilag 3. Analyserapport

Bilag 1. Vurderingsgrundlag

Til orientering: mg/kg = ppm.

Asbest

Ved bortskaffelse af asbestholdigt affald inddeles affaldet i tre grupper jf. Dansk Asbestforening:

- Type 1: Stærkt støvende asbestaffald (filtre og lignende) skal opbevares befugtet i tæt lukket emballage mærket "Asbest." Deponeres på godkendt modtagestation.
- Type 2: Asbestholdigt affald, der kan støve (teknisk isolering, bløde lofts- og vægplader, knust eternit og lignende,) skal opbevares og transporteres befugtet og emballeret i dobbelte plasticsække eller plastfolie, så det ikke kan støve til omgivelserne. Deponeres på godkendt specialdepot.
- Type 3: Ikke støvende asbestaffald, hvor asbesten er fastbundet (større fraktioner af eternitplader og lign.) afleveres på specialdepot, der er godkendt til at modtage affald af denne type.

Tungmetaller

Ved opdeling af tungmetalholdigt affald tages her udgangspunkt i Københavns Kommunes grænseværdier, indtil der udkommer nationale grænseværdier:

Affaldstype	Bly mg/kg	Cadm. mg/kg	Krom mg/kg	Kobber mg/kg	Nikkel mg/kg	Kviksølv mg/kg	Zink mg/kg	Håndtering af tungmetaller
Rent affald	< 40	< 0,5	< 500	< 500	< 30	< 1	< 500	Kan genanvendes
Forbrænding eller deponering	40-2500	0,5-1000	500-1000	500-2500	30-1000	1-1000	500-2500	Kontakt det kommunale miljøcenter
Farligt affald (anmeldelsespligt)	> 2500	> 1000	> 1000	> 2500	> 1000	> 1000	> 2500	Anvises til EKOKEM A/S af kommunalt miljøcenter

PCB og PAH-Materialeprøver

Nedenfor fremgår Miljøstyrelsens retningslinjer for PCB og Københavns Kommunes retningslinjer for PAH-affald:

Affaldstype	PCB (total)	PAH (total)	Håndtering af PCB
Rent affald	<0,1 mg/kg	<4 mg/kg	Kan genanvendes efter nærmere regler og ved anmeldelse til kommunen
Forbrænding eller deponering	0,1 - 50 mg/kg	4 - 1000 mg/kg	Kontakt det kommunale miljøcenter
Farligt affald/ anmeldelsespligt	> 50 mg/kg	> 1000 mg/kg	Anvises til EKOKEM A/S af kommunalt miljøcenter

Bilag 2. Fotodokumentation og analyseresultater



Opgave	Ukendt adresse	Dato	27-09-2016
Beskrivelse	Sidebygning til det gule palæ	Notat nr.	
		Ordre nr.	716366
		Oprettet af	Bent Kofoed

Lokalitet / identifikation:

Bemærkninger og opfølgning:

Dato 27-09-2016
Ansvarlig BKO -Bent Kofoed



Prøvetagning skadelige stoffer

Gregersensvej
2630 Tastrup
7220 2000

TEKNOLOGISK
INSTITUT




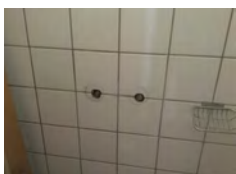
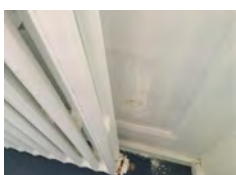

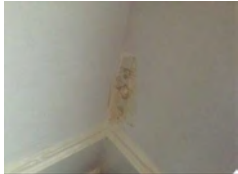

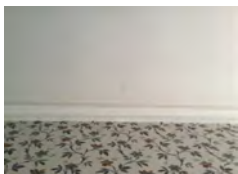
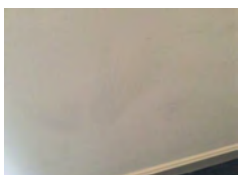
Foto	Prøvenr.	Analyse for	Lokalitet	Materiale/ konstruktion	Resultat
	P1	Asbest	Tagrum, rørbøjning	Rørisolering	Farligt
	P2	PCB tung	1.sal, dør til loftrum	Hvid maling	Farligt
	P3	PCB tung	1.sal, gang, gulv	Tæppekæber	Farligt
	P4	Asbest	1.sal, brusenische, væg	Fliseklæber	Rent
	P5	Tung	1.sal, gang, paneler	Hvid maling	Farligt




Foto	Prøvenr.	Analyse for -	Lokalitet	Materiale/ konstruktion	Resultat
	P6	PCB tung	1.sal, gang, vinduesramme, udv.	Hvid maling	Farligt
	P7	Tung	1.sal, gang, ydervæg, indv.	Hvid vægmaling	Farligt
	P8	Tung	1.sal, gang, bundstykke	Hvid maling	Forurennet
	P9	Tung	1.sal, gang, loft	Hvid maling	Forurennet
	P10	Tung	1.sal, gang, skillevæg	Hvid maling	Forurennet



Prøvetagning skadelige stoffer

Gregersensvej
2630 Tastrup
7220 2000

**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

Foto	Prøvenr.	Analyse for -	Lokalitet	Materiale/ konstruktion	Resultat
	P11	Tung	1.sal, kontor, skillevæg	Lyseblå vægmaling	Farligt
	P12	Tung	1.sal, kontor, vindueskarm, indv.	Hvid maling	Farligt
	P13	Tung	1.sal, toilet, dørblad	Hvid maling	Farligt
	P14	PCB tung	Mezz, gang, gulv	Lys linoleum	Forurennet
	P15	PCB tung	Mezz, køkken, gulv	Lys linoleum	Farligt



Prøvetagning skadelige stoffer

Gregersensvej
2630 Tastrup
7220 2000

**TEKNOLOGISK
INSTITUT**



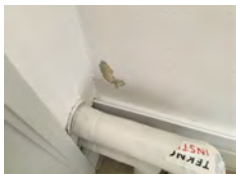



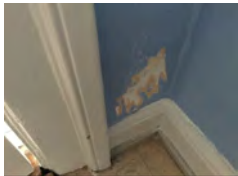
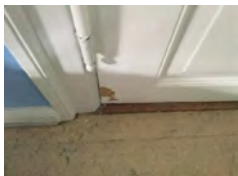
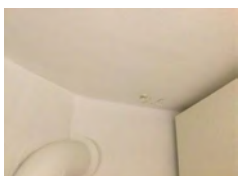
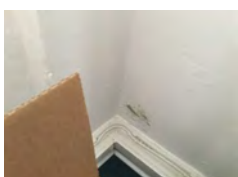
Foto	Prøvenr.	Analyse for	Lokalitet	Materiale/ konstruktion	Resultat
	P16	Asbest	Mezz, gang, rørbøjning	Rørisolering	Farligt
	P17	Tung	Mezz, gang, fodpanel	Hvid maling	Farligt
	P18	Tung	Mezz, gang, ydervæg, indv.	Hvid vægmaling	Farligt
	P19	Tung	Mezz, gang, skillevæg	Hvid vægmaling	Rent
	P20	Asbest	Mezz, toilet, væg	Fliseklæber	Rent



Foto	Prøvenr.	Analyse for -	Lokalitet	Materiale/ konstruktion	Resultat
	P21	Asbest	Mezz, køkken, væg	Fliseklæber	Farligt
	P22	Tung	Mezz, køkken, væg	Blå vægmaling	Farligt
	P23	Tung	Mezz, køkken, dørblad	Hvid maling	Farligt
	P24	Tung	Mezz, loft	Hvid maling	Farligt
	P25	Tung	Mezz, ydervæg, indv.	Hvid maling	Farligt



Prøvetagning skadelige stoffer

Gregersensvej
2630 Tastrup
7220 2000

**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

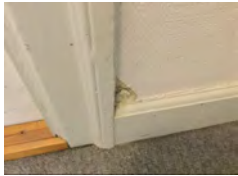
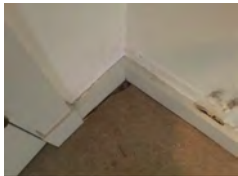

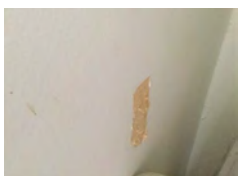


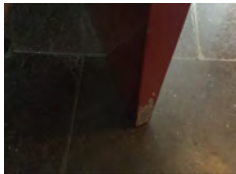
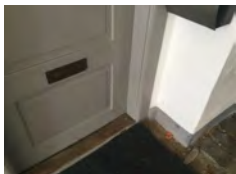


Foto	Prøvenr.	Analyse for -	Lokalitet	Materiale/ konstruktion	Resultat
	P26	Tung	Mezz, trappeopgang, væg	Malet puds bag væv	Farligt
	P27	PCB tung	Stueplan, gang, gulv	Lys linoleum	Forurennet
	P28	Tung	Stueplan, fodpanel	Lysgrå maling	Forurennet
	P29	PCB tung	Stueplan, ydervæg, indv.	Hvid vægmaling	Forurennet
	P30	Tung	Stueplan, vinduesplade	Lys maling	Farligt



Foto	Prøvenr.	Analyse for	Lokalitet	Materiale/ konstruktion	Resultat
	P31	Tung	Stueplan, originalt loft	Hvid loftmaling	Farligt
	P32	Tung	Stueplan, toilet, dørblad	Rød maling	Farligt
	P33	Tung	Port, gerigter, udv.	Grå maling	Farligt
	P34	Tung	Port, væg, udv.	Hvid maling	Farligt
	P35	Pah	Sokkel	Sort maling	Rent





Prøvetagning skadelige stoffer

Gregersensvej
2630 Tastrup
7220 2000

**TEKNOLOGISK
INSTITUT**

Foto	Prøvenr.	Analyse for -	Lokalitet	Materiale/ konstruktion	Resultat
------	----------	---------------	-----------	----------------------------	----------

	P36	Asbest	Stueplan, depot, væg	Fliseklæber	Rent
--	-----	--------	-------------------------	-------------	------

	P37	Tung	Gården, facade	Orange maling	Farligt
--	-----	------	----------------	---------------	---------

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

Bilag 3. Analyserapport

Analyserapport

Rekvirent	Teknologisk Institut Gregersensvej 4 2630 Taastrup Att.: Jacob Thorman	Identifikation	Sagsnavn: Det Gule Palæ Sagsnr.: - Sagsbeh.: JAT Udt.dato: 27-09-2016 Prøvetager: JAT
-----------	---	----------------	---

Prøver modtaget den:	27-09-2016	Rapport dato:	30-09-2016
Analyse påbegyndt den:	28-09-2016	Rapport nr.:	1639089
Opbevaring for analyse	På køl	Antal prøver:	37
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	163908901	163908902	163908903	163908904	163908905	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Provetype	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale				
Emballage	s	s	s	s	s				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	P.1	P.2	P.3	P.4	P.5				
Parameter									
Bly	ia	39.000	1.100	ia	22.000	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Cadmium	ia	63	2,7	ia	140	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	ia	2,8	6,8	ia	3,7	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Kobber	ia	7,4	110	ia	5,3	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Nikkel	ia	1,1	10	ia	2,1	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,50	+/- 14 %
Zink	ia	300.000	4.800	ia	350.000	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,5	+/- 14 %
Kviksølv	ia	0,72	0,55	ia	0,80	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 20 %
PCB 28	ia	<0,020	□<0,024	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 52	ia	<0,020	□<0,024	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 101	ia	0,079	□<0,024	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 118	ia	0,032	□<0,024	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 138	ia	0,059	0,026	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 153	ia	0,071	0,026	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 180	ia	0,028	□<0,024	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
Sum af 7 PCB	ia	0,27	0,051	ia	ia	mg/kg	beregnet		
PCB totalindhold	ia	1,3	0,26	ia	ia	mg/kg	beregnet		
Tilordnet/faktor: Aroclor	ia	ukendt/5	ukendt/5	ia	ia				
Klorparaffin, (SCCP)	ia	÷	÷	ia	ia	%	GC-MSD-Kvalitativ*	0,5	
Klorparaffin, (MCCP)	ia	÷	÷	ia	ia	%	GC-MSD-Kvalitativ*	0,5	
Asbest	Påvist	ia	ia	Ikke påvist	ia		Mikroskopi*		

Betegnelse:

☐ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) og s (stanniol). * Ikke akkrediteret.

Afviselser/kommentar ved denne rapport: ia: Der er ikke analyseret for den pågældende parameter. □ Pga lille prøvemængde ændres detektionsgrænsen.

SCCP - Short chain chloroparaffins

MCCP - Medium chain chloroparaffins

+ Mønsteret i kromatogrammet indikerer indhold af klorparaffiner. ÷ Mønsteret i kromatogrammet indikerer ikke indhold af klorparaffiner.

Provningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af



Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport

Rekvirent	Teknologisk Institut Gregersensvej 4 2630 Taastrup Att.: Jacob Thorman	Identifikation	Sagsnavn: Det Gule Palæ Sagsnr.: - Sagsbeh.: JAT Udt.dato: 27-09-2016 Prøvetager: JAT
-----------	---	----------------	--

Prøver modtaget den:	27-09-2016	Rapport dato:	30-09-2016
Analyse påbegyndt den:	28-09-2016	Rapport nr.:	1639089
Opbevaring for analyse	På køl	Antal prøver:	37
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	163908906	163908907	163908908	163908909	163908910	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Provetype	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale				
Emballage	s	s	s	s	s				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	P.6	P.7	P.8	P.9	P.10				
Parameter									
Bly	280.000	620	2.300	57	16	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Cadmium	16	29	0,90	0,82	2,1	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	1,8	23	12	8,8	37	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Kobber	7,0	2,9	28	1,4	5,0	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Nikkel	1,2	6,8	10	5,8	10	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,50	+/- 14 %
Zink	100.000	65.000	2.300	610	1.600	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,5	+/- 14 %
Kviksølv	0,34	4,0	0,22	0,29	0,031	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 20 %
PCB 28	<0,020	ia	ia	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 52	<0,020	ia	ia	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 101	0,050	ia	ia	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 118	<0,020	ia	ia	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 138	<0,020	ia	ia	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 153	0,023	ia	ia	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 180	<0,020	ia	ia	ia	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
Sum af 7 PCB	0,073	ia	ia	ia	ia	mg/kg	beregnet		
PCB totalindhold	0,36	ia	ia	ia	ia	mg/kg	beregnet		
Tilordnet/faktor: Aroclor	ukendt/5	ia	ia	ia	ia				
Klorparaffin, (SCCP)	÷	ia	ia	ia	ia	%	GC-MSD-Kvalitativ*	0,5	
Klorparaffin, (MCCP)	÷	ia	ia	ia	ia	%	GC-MSD-Kvalitativ*	0,5	

Betegnelse:

☉ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behøvet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) og s (stanniol). * Ikke akkrediteret.

Afvigelser/kommentar ved denne rapport: ia: Der er ikke analyseret for den pågældende parameter.

SCCP - Short chain chloroparaffins

MCCP - Medium chain chloroparaffins

+ Mønsteret i kromatogrammet indikerer indhold af klorparaffiner. ÷ Mønsteret i kromatogrammet indikerer ikke indhold af klorparaffiner.

Provningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af



Helle Rasmussen

Laborant

Analyserapport


Rekvirent	Teknologisk Institut Gregersensvej 4 2630 Taastrup Att.: Jacob Thorman	Identifikation	Sagsnavn: Det Gule Palæ Sagsnr.: - Sagsbeh.: JAT Udt.dato: 27-09-2016 Prøvetager: JAT
-----------	---	----------------	---

Prøver modtaget den:	27-09-2016	Rapport dato:	30-09-2016
Analyse påbegyndt den:	28-09-2016	Rapport nr.:	1639089
Opbevaring for analyse	På køl	Antal prøver:	37
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	163908911	163908912	163908913	163908914	163908915	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Provetype	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale				
Emballage	s	s	s	s	s				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	P.11	P.12	P.13	P.14	P.15				
Parameter									
Bly	150	32.000	440	440	3.900	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Cadmium	0,97	120	22	0,44	0,22	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	61	5,5	19	79	84	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Kobber	59	16	33	6,8	7,6	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Nikkel	15	3,6	9,2	1,9	1,5	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,50	+/- 14 %
Zink	5.200	190.000	110.000	1.300	1.500	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,5	+/- 14 %
Kviksølv	0,037	4,8	0,21	0,27	0,28	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 20 %
PCB 28	ia	ia	ia	<0,020	<0,020	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 52	ia	ia	ia	<0,020	<0,020	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 101	ia	ia	ia	0,22	<0,020	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 118	ia	ia	ia	0,052	<0,020	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 138	ia	ia	ia	0,28	<0,020	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 153	ia	ia	ia	0,29	<0,020	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 180	ia	ia	ia	0,11	<0,020	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
Sum af 7 PCB	ia	ia	ia	0,96	#	mg/kg	beregnet		
PCB totalindhold	ia	ia	ia	4,8	#	mg/kg	beregnet		
Tilordnet/faktor: Aroclor	ia	ia	ia	ukendt/5	-				
Klorparaffin, (SCCP)	ia	ia	ia	÷	÷	%	GC-MSD-Kvalitativ*	0,5	
Klorparaffin, (MCCP)	ia	ia	ia	÷	÷	%	GC-MSD-Kvalitativ*	0,5	

Betegnelse:
 ☼ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behøvet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
 #: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
 Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) og s (stanniol). * Ikke akkrediteret.
 Afvigelse/kommentar ved denne rapport: ia: Der er ikke analyseret for den pågældende parameter.
 SCCP - Short chain chloroparaffins
 MCCP - Medium chain chloroparaffins
 + Mønsteret i kromatogrammet indikerer indhold af klorparaffiner. ÷ Mønsteret i kromatogrammet indikerer ikke indhold af klorparaffiner.

Provningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

 Helle Rasmussen
 Laborant

Analyserapport

Rekvirent	Teknologisk Institut Gregersensvej 4 2630 Taastrup Att.: Jacob Thorman	Identifikation	Sagsnavn: Det Gule Palæ Sagsnr.: - Sagsbeh.: JAT Udt.dato: 27-09-2016 Prøvetager: JAT
-----------	---	----------------	--

Prøver modtaget den:	27-09-2016	Rapport dato:	30-09-2016
Analyse påbegyndt den:	28-09-2016	Rapport nr.:	1639089
Opbevaring for analyse	På køl	Antal prøver:	37
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	163908916	163908917	163908918	163908919	163908920	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed☼
Prøvetype	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale				
Emballage	s	s	s	s	s				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	P.16	P.17	P.18	P.19	P.20				
Parameter									
Bly	ia	25.000	5.500	19	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Cadmium	ia	31	41	0,37	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	ia	24	97	15	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Kobber	ia	12	4,1	5,1	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Nikkel	ia	11	10	6,9	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,50	+/- 14 %
Zink	ia	91.000	82.000	340	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,5	+/- 14 %
Kviksølv	ia	3,1	0,34	0,024	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 20 %
Asbest	Påvist	ia	ia	ia	Ikke påvist		Mikroskopi*		

Betegnelser:

Lab. nr.	163908921	163908922	163908923	163908924	163908925	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed☼
Prøvetype	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale				
Emballage	s	s	s	s	s				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	P.21	P.22	P.23	P.24	P.25				
Parameter									
Bly	ia	480	46.000	3.300	9.800	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Cadmium	ia	8,2	37	10	11	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	ia	41	450	43	68	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Kobber	ia	53	16	2,7	50	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Nikkel	ia	9,4	2,5	8,5	6,7	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,50	+/- 14 %
Zink	ia	12.000	79.000	33.000	30.000	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,5	+/- 14 %
Kviksølv	ia	0,024	1,9	3,9	0,95	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 20 %
Asbest	Påvist	ia	ia	ia	ia		Mikroskopi*		

Betegnelser:

☼ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) og s (stanniol). * Ikke akkrediteret.

Afvigelser/kommentar ved denne rapport: ia: Der er ikke analyseret for den pågældende parameter.

Provningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af


Helle Rasmussen
Laborant

Analyserapport

Rekvirent	Teknologisk Institut Gregersensvej 4 2630 Taastrup Att.: Jacob Thorman	Identifikation	Sagsnavn: Det Gule Palæ Sagsnr.: - Sagsbeh.: JAT Udt.dato: 27-09-2016 Prøvetager: JAT
-----------	---	----------------	---

Prøver modtaget den:	27-09-2016	Rapport dato:	30-09-2016
Analyse påbegyndt den:	28-09-2016	Rapport nr.:	1639089
Opbevaring for analyse	På køl	Antal prøver:	37
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	163908926	163908927	163908928	163908929	163908930	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Provetype	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale				
Emballage	s	s	s	s	s				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	P.26	P.27	P.28	P.29	P.30				
Parameter									
Bly	23.000	930	380	4,0	490	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Cadmium	69	0,12	0,085	0,11	4,7	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	260	9,5	21	160	13	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Kobber	3,7	35	19	3,1	9,1	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Nikkel	2,2	1,4	9,3	32	5,3	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,50	+/- 14 %
Zink	99.000	120	130	62	16.000	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,5	+/- 14 %
Kviksølv	0,37	0,031	<0,020	<0,020	4,3	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 20 %
PCB 28	ia	<0,020	ia	□<0,021	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 52	ia	<0,020	ia	□<0,021	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 101	ia	<0,020	ia	□<0,021	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 118	ia	<0,020	ia	□<0,021	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 138	ia	<0,020	ia	□<0,021	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 153	ia	<0,020	ia	□<0,021	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
PCB 180	ia	<0,020	ia	□<0,021	ia	mg/kg	GC-MSD	0,020	+/- 30 %
Sum af 7 PCB	ia	#	ia	#	ia	mg/kg	beregnet		
PCB totalindhold	ia	#	ia	#	ia	mg/kg	beregnet		
Tilordnet/faktor: Aroclor	ia	-	ia	-	ia				
Klorparaffin, (SCCP)	ia	÷	ia	÷	ia	%	GC-MSD-Kvalitativ*	0,5	
Klorparaffin, (MCCP)	ia	÷	ia	÷	ia	%	GC-MSD-Kvalitativ*	0,5	

Betegnelse:

☐ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behøvet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) og s (stanniol). * Ikke akkrediteret.

Afvigelse/kommentar ved denne rapport: ia: Der er ikke analyseret for den pågældende parameter. □ Pga lille prøvemængde ændres detektionsgrænsen.

SCCP - Short chain chloroparaffins

MCCP - Medium chain chloroparaffins

+ Mønsteret i kromatogrammet indikerer indhold af klorparaffiner. ÷ Mønsteret i kromatogrammet indikerer ikke indhold af klorparaffiner.

Provningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af


Helle Rasmussen
Laborant

Analyserapport

Rekvirent	Teknologisk Institut Gregersensvej 4 2630 Taastrup Att.: Jacob Thorman	Identifikation	Sagsnavn: Det Gule Palæ Sagsnr.: - Sagsbeh.: JAT Udt.dato: 27-09-2016 Prøvetager: JAT
-----------	---	----------------	--

Prøver modtaget den:	27-09-2016	Rapport dato:	30-09-2016
Analyse påbegyndt den:	28-09-2016	Rapport nr.:	1639089
Opbevaring for analyse	På køl	Antal prøver:	37
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	163908931	163908932	163908933	163908934	163908935	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed☼
Prøvetype	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale	Materiale				
Emballage	s	s	s	s	s				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	P.31	P.32	P.33	P.34	P.35				
Parameter									
Benz(a)pyren	ia	ia	ia	ia	<0,10	mg/kg	GC-MSD-dichlor*	0,10	+/- 30 %
Dibenz(a,h)anthracen	ia	ia	ia	ia	0,51	mg/kg	GC-MSD-dichlor*	0,10	+/- 30 %
Sum PAH (7 stk)	ia	ia	ia	ia	2,2	mg/kg	GC-MSD-dichlor*		+/- 30 %
Bly	13.000	9.700	1.000	1.600	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Cadmium	100	2,4	5,2	4,4	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	38	2.700	29	21	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Kobber	7,4	8,9	46	5,1	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Nikkel	5,3	36	12	2,8	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,50	+/- 14 %
Zink	120.000	12.000	38.000	7.400	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,5	+/- 14 %
Kviksølv	3,8	0,084	0,10	0,055	ia	mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 20 %

Betegnelser:

Lab. nr.	163908936	163908937				Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed☼
Prøvetype	Materiale	Materiale							
Emballage	s	s							
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent							
Prøve ID	P.36	P.37							
Parameter									
Bly	ia	750				mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Cadmium	ia	7,0				mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 14 %
Chrom, total	ia	79				mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Kobber	ia	420				mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,0	+/- 14 %
Nikkel	ia	18				mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,50	+/- 14 %
Zink	ia	25.000				mg/kg	DS259-ICP-MS*	1,5	+/- 14 %
Kviksølv	ia	0,029				mg/kg	DS259-ICP-MS*	0,020	+/- 20 %

Asbest	Ikke påvist	ia			Mikroskopi*
--------	--------------------	-----------	--	--	-------------

Betegnelser:

☼ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

#: Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), d (duogasbag), p (plastpose) og s (stanniol). * Ikke akkrediteret.

Afviselser/kommentar ved denne rapport: ia: Der er ikke analyseret for den pågældende parameter.

Provningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Godkendt af

Helle Rasmussen
Laborant

BILAG 08
RISIKOVURDERING

SAG: DET GULE PALÆS SIDEBYGNING

SAGSNR.: 2330 001

PROJEKT: -

ANSVARLIG: IK

FASE: Forundersøgelse

DATO: 22.12.2016

LØBENR.	RISIKOOMRÅDE	BEMÆRKNING	HÅNDBETING / FORANSTALTNING	AKTION
01	Omfang af bygningsdele angrebet af råd- og svamp ikke kendt 100 %.	Kan medføre risiko for forlænget udførelse og øgede omkostninger.	Der er i budgettet skønnet et "Worst case scenario". Der anbefales yderligere at gennemgå og undersøge alle emner grundigt i forstaderne til en evt. byggesag, således det fulde omfang kendes på et tidligt stadie og kan indarbejdes i projektet og i tidsplanen.	Forundersøgelser/ destruktive undersøgelser.
02	Omfang af miljøfarlige stoffer i bygning ikke kendt 100 %.	Kan medføre risiko for forlænget udførelse og øgede omkostninger.	Der er i budgettet skønnet et omfang og derudover afsat risikopulje (550.000 kr. ekskl. moms) til yderligere håndtering.	Indarbejdelse i arbejdsbeskrivelse, evt. opdeling af byggesag i "nedrivning og sanering" samt øvrige arbejder. Supplerende prøver før, under og efter.
03	Funktionsønsker fra brugere ikke mulige at efterkomme.	Omfang, antal eller placering af funktioner skal endeligt afklares, og løsninger, som ikke går på kompromis med de bærende bevaringsværdier, skal findes.	Ønskede funktioner tilpasses eksisterende rammer så vidt muligt. Større ændringer foretages kun, hvor disse ikke har betydelig indflydelse på bærende bevaringsværdier. Planlægning og projektering skal ske i tæt dialog med myndigheder, byggherre og brugere.	Udarbejdelse af dispositionsforslag, herunder brugerinddragelse og bygherreatklaring.

04	Uforudsete arbejder	Ekstra arbejde kan medføre risiko for forlænget udførelse og øgede omkostninger.	Hovedprojekt skal være gennemarbejdet og fuldt belyst, så uforudsete arbejder kan tages i opløbet. Ved forhold, der ikke kan forudsiges på forhånd, skal der tages hurtig aktion for klarlægning af løsning, tid og økonomi.	Forundersøgelser.
05	Byggeplads og logistik på stedet, risici forbundet med øget sikkerhedsniveau (on/off site).		Skærpede sikkerhedsforhold på og for adgang til/fra pladsen.	Bruger- og bygherreinddragelse. Indarbejdes på forhånd i hovedprojekt.
06	Brand i forbindelse med udførelse.	Brandfare ved varmt arbejde.	Varmt arbejde minimeres så vidt muligt. Klare og enkle kommunikationsgange, tilstedeværelsen af brandvagt samt præcise anvisninger og regler omkring varmt arbejde.	Procedurer indarbejdes på forhånd i hovedprojekt.
07	Opgravning af terræn og fundering af ydervægge forsinkes.	Ved opgravningsarbejde findes der emner som skal undersøges og registreres af Københavns Museum.	Tag højde for forholdet i tidsplanlægningen.	Tæt dialog og samarbejde med museum før opstart af gravearbejde samt løbende under gravearbejdet.
08	Vand eller andre vejrligsskader forsinker byggetiden og øger omkostningerne i forhold til planlagt tid og økonomi.	Uforudsete hændelser, skybrud mm.	I udbudsmaterialet bør indgå risikostyringsoverdragelse til entreprenør, herunder ugentlig opfølgning på byggepladsens modstandskraft i forhold til voldsomt vejrlig. Forebyggende foranstaltninger beskrives og procedure og kommandoveje for hurtig og effektiv indsats ved uforudsete hændelser beskrives.	Procedurer indarbejdes på forhånd i hovedprojekt.