



CHALMERS



Rekonstruktion i 3D av Stadshuset 1746-1758, Göteborg

Stöd till arkeologer och byggnadsantikvarier

Examensarbete inom högskoleingenjörprogrammet Byggingenjör

HULDA LARSSON
SANAZ MIRZAJEE

Rekonstruktion i 3D av Stadshuset 1746-1758, Göteborg

Stöd till arkeologer och byggnadsantikvarier

HULDA LARSSON, SANAZ MIRZAJEE

Avdelning Byggnadsdesign
Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg 2017

3D reconstruction of the City hall 1746-1758, Gothenburg
Support for archaeologists and building antiquarians
HULDA LARSSON, 1991
SANAZ MIRZAJEE, 1993

© HULDA LARSSON, SANAZ MIRZAJEE

Division Building design
Department of Architecture and civil engineer
Chalmers University of Technology
SE-412 96 Gothenburg
Sweden
Telephone + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

Vänstra bilden är en exempelbild över arkeologiska lämningarna från Stadshuset,
Göteborg. Hämtad från Arkeologerna
Den högra bilden är en översiktsbild över Gustav Adolfs torg, Göteborg. Hämtad från
Stadsbyggnadskontoret
Chalmers
Göteborg, Sweden 2017

Sammandrag

Syftet med detta arbete är att redovisa ett förslag på en rekonstruktion i 3D av Stadshuset i Göteborg, som stöd för arkeologer och byggnadsantikvarier. I arbetet har en samling 2D-ritningar och en 3D-modell blivit utarbetat, som redovisas i rapporten. Dessa beskriver byggnadens utseende och uppbyggnad mellan åren 1746, då byggnaden brann ner och sedan byggdes upp och 1758, då byggnaden åter brann ner. I samband med dessa bränder har många ritningar och andra dokument, som beskriver byggandets utseende försvunnit. Det som finns bevarade är ofullständiga och svårtolkade, vilket gör att det finns en del oklarheter kring hur byggnaden sett ut. Byggnaden genomgår just nu en omfattande renovering och grundförstärkning. I samband med det har historiska undersökningar och arkeologiska utgrävningar av byggnaden gjorts. Den framtagna informationen har redovisats i tre olika rapporter. Den första rapporten framtagen av Antiquum är en historisk undersökning, som är en sammanställning av ritningar och historiska texter som hittats. Den andra rapporten, framtagen av Göteborg Stadsmuseum, beskriver de arkeologiska utgrävningar som blivit gjorda av byggnaden. Den sista är en byggnadsarkeologisk rapport efterfrågat av Göteborgs Stadsmuseum som är tolkningar av de arkeologiska utgrävningarna för hur byggnadens källare kan ha varit uppbyggd. Dessa rapporter, tillsammans med andra relevanta källor, har i denna rapport studerats, jämförts och analyserats för att kunna visualisera byggnaden inom det avgränsade tidsintervallet. Sammanställningen av information har resulterat i utarbetade planer, fasader, sektioner och grundläggning. Ritningarna presenterats med hjälp av programvaran AutoCAD. Därefter har en sannolik 3D-modell tagits fram i programvaran SketchUp. Rekonstruktionen av Stadshuset ger en uppfattning om byggnadens utseende i form av volymen och dess proportioner. Modellen ger även möjlighet att förstå hur rumsbildningarna och proportionerna inomhus kan ha varit. Modellen kommer även att användas som ett bidrag till att visualisera Göteborg stad.

Nyckelord: Byggnadsarkeologi, historisk undersökning, 1700-tal, äldre byggnad, 3D-modell

Abstract

The purpose of this assignment is to present a proposal for a 3D reconstruction of the City Hall in Gothenburg, as support for archaeologists and building antiquarians. During the assignment, a collection of 2D drawings and a 3D model have been compiled, which will be presented in the report. These describe the building's appearance and structure between the years 1746, when the building first burned down and then was rebuilt, and 1758, when the building was destroyed by fire again. In connection with these fires, many drawings and other documents describe the appearance of the building have disappeared. What is preserved is inadequate and difficult to understand, which means that there are some uncertainties about the appearance of the building. The building is currently undergoing extensive renovation and ground reinforcement. In relation to this, historical investigations and archaeological excavations of buildings have been made. The information provided has been reported in three different reports. The first report by Antiquum is a historical survey, which is a compilation of drawings and historical texts, which has been found. The second report, developed by Göteborgs Stadsmuseum, describes the archaeological excavations made by the building. The last is an architectural archaeological report requested by Göteborgs Stadsmuseum, which includes interpretations of the archaeological excavations for how the building's basements may have been built. These reports, together with other relevant sources, have been studied, compared and analyzed in this report in order to visualize the building within the defined time interval. The compilation of information has resulted in elaborate plans, facades, sections and foundations. The drawings are presented in the AutoCAD software. Then a probable 3D model has been developed in the SketchUp software. The reconstruction of the City Hall will give an idea of the appearance of the building in terms of its volume and proportions. The model also provides an opportunity to understand how rooms and proportions in the interior may have been. The model will also be used as a contribution to visualizing the city of Gothenburg.

Keywords: Architectural archeology, historical survey, 18th century, older buildings, 3D model

Förord

Detta arbete är skrivet vid Chalmers tekniska högskola våren 2017 på institutionen för Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik. Arbetet omfattar 15 högskolepoäng och är det avslutande examensarbetet på byggingenjörsprogrammet. Arbetet har utförts i samverkan med Göteborgs stadsmuseum där vi vill tacka arkeologerna, Tom Wenngren och Tara Gullbrand samt antikvarien Viktoria Ask för vägledning. Vi vill även rikta vår varmaste tack till handledare och examinator Magnus Persson för hjälp och vägledning.

Göteborg juni 2017
Hulda Larsson
Sanaz Mirzajee

Innehållsförteckning

Sammandrag	I
Abstract	II
Förord	III
Innehållsförteckning	V
Figurförteckning	VI
Tabellförteckning	V
1. Inledning.....	1
1.1. Bakgrund	1
1.2. Syfte	1
1.3. Avgränsning	1
1.4. Metod	3
2. Arkiv- och Litteraturstudier	4
2.1. Historisk undersökning	4
2.2. Arkeologiska utgrävningar	4
2.3. Byggnadsarkeologi.....	5
2.4. Litteraturstudier	5
2.5. Ritningar och bilder.....	5
3. Resultat.....	6
3.1. Sammanställning av studier	6
3.2. Bearbetning av studier.....	7
3.2.1. Fasad.....	7
3.2.2. Planer.....	13
3.2.3. Sektion.....	20
3.3. Resultaterande 3D-modell.....	27
4. Avslutande diskussion.....	29
5. Referenser.....	31
Bilagor	
Bilaga 1	
Bilaga 2	
Bilaga 3	

Tabellförteckning

Tabell 1 Sammanställning av tillgängliga information om Stadshuset.....	6
Tabell 2 Nivå av källare	20

Figurförteckning

Figur 1 Inom Vallgraven, Göteborg. Kvarteret högvakten markerat, Hitta.se, 2017.....	2
Figur 2 Tomtkarta från år 1753 över Kvarteret högvakten, Göteborg. Stadshusets främre del markerat, Gullbrand och Wennberg, 2015	2
Figur 3 Fotoscanning över utgrävningar i stadshuskällaren, Arkeologerna.....	4
Figur 4 Ritning av Bengt william Carlberg år från år 1745, Göteborgs stadsmuseum.....	7
Figur 5 Ritning av Stadshuset från 1703, Göteborgs stadsmuseum.....	7
Figur 6 Översiktsbild över Gustav Adolfs torg, Göteborg Ritad av Elias Martin år 1787 Göteborgs stadsmuseum.....	8
Figur 7 Översiktsbild över Gustav Adolfs torg, Göteborg från 1820. Göteborgs stadsmuseum	9
Figur 8 Teknad bild över Stadshuset från 1760-talet, Gullbrand och Wennberg 2015	10
Figur 9 Historisk översikt av Stadshusets fasad, Ask, 2011	11
Figur 10 Fasad framsida av Stadshuset 1746-1758 skala 1:200 ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	12
Figur 11 Fasad baksida av Stadshuset 1746-1758 Skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	13
Figur 12 Fotoscanning av arkeologiska lämningar i källarplan, Arkeologerna	14
Figur 13 Ritning över källarplan från 1916, Gullbrand och Wennberg, 2015	15
Figur 14 Ritning över källarplan från 1916, Gullbrand och Wennberg, 2015	15
Figur 15 Utrymme i källaren, Arkeologerna	15
Figur 16 Öppning i korridorrens östra ände, Arkeologerna	16
Figur 17 Vy över valv till trolig isoleringscell, Arkeologerna	16
Figur 18 Mellan och ovanvåning av Stadshuset. Ritning från 1870-talet. Regionarkivet	17
Figur 19 Figur 11 Mellanvåning av Stadshuset. Ritning från 1821. Krigsarkivet.....	17
Figur 20 Källare, Stadshuset 1916 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	18
Figur 21 Källare, Stadshuset 1746-1758 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee	18
Figur 22 Mellanvåning, Stadshuset skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.	19
Figur 23 Övervåning, Stadshuset 1746-1758 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.	19
Figur 24 Sektionsritning av Stadshuset från 1877, Higabs arkiv	20
Figur 25 Grund av Stadshuset 1746-1758 skala 1:50. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee	21
Figur 26 Fotografi på grunden vid utgrävning, foto Tom Wennberg	21
Figur 27 Sektion av källare, Stadshuset 1746-1758 skala 1:50. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	22
Figur 28 Sektion C-C Isoleringscell, Stadshuset 1746-1758 skala 1:50. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	23
Figur 29 Bjälklag, Stadshuset 2017, författarnas egen bild	24
Figur 30 Takstol, Stadshuset 2017 författarnas egen bild.....	24
Figur 31 Tvärsektion A-A Stadshuset 1746-1758 skala 1:100. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	25
Figur 32 Längdsektion B-B Stadshuset 1746-1758 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	26
Figur 33 3D-modell av Stadshuset, 1746-1758. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee	27
Figur 34 3D-modell av Stadshuset 1746-1758. Ovanvåning synlig. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	27
Figur 37 3D-modell av Stadshuset 1746-1758, korridor i källare. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.....	28
Figur 36 3D modell av Stadshuset 1746-1758, Entré. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee	28

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Fastigheten Kvarteret Högvakten, vid Gustaf Adolfs torg i Göteborg, genomgår just nu en omfattande renovering, där den mest omfattande delen är grundförstärkning av hela kvarteret (Higab, 2015). Kvarteret består av byggnaderna Börsen, Stadshuset, Wenngrenska huset och Strömska huset. Troligen byggdes de första byggnaderna av kvarteret redan år 1621, då Göteborgs stad grundades. Genom historien har kvarteret drabbats av ett flertal bränder, år 1669, 1746 samt 1758 (Mehner, 2010). Efter dessa bränder har byggnaderna återbyggts. De byggnader som står idag är byggda under 1700- och 1800-talet (Ask, 2011).

Många ritningar och dokument tillhörande fastigheten försvann i samband med de bränder som kvarteret drabbats av. Det finns dock en del bevarade dokument som beskriver utseende samt vilka ändamål byggnaderna använts till genom historien. Informationen som hittats är dock bristande och svårtolkad (Ask, 2011).

I samband med grundförstärkningen, som fastighetsförvaltarna Higab står för, har arkeologer gjort utgrävningar för att undersöka den tidigare grundläggningen som aldrig tidigare undersökts. Vid dessa utgrävningar har lämningar hittats som beskriver hur byggnaderna tidigare kan ha sett ut (Gullbrand, Wennberg, 2015).

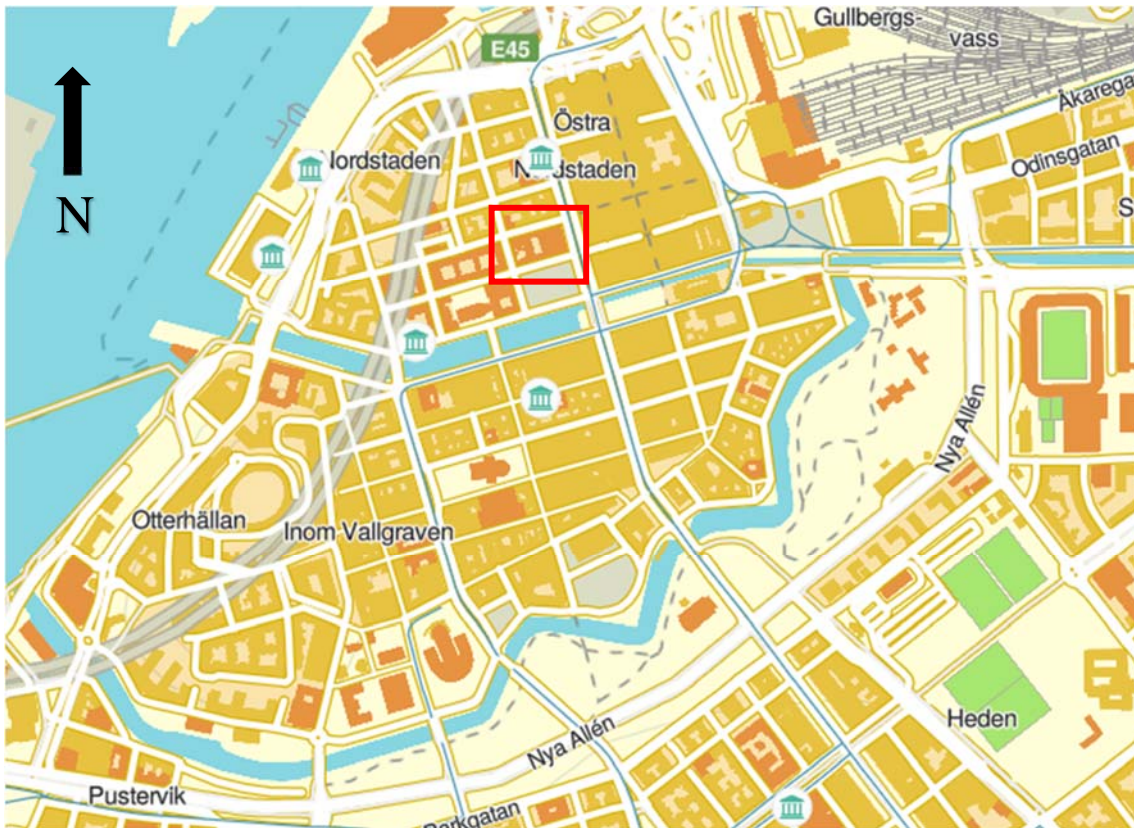
1.2. Syfte

Syftet med arbetet är, om det är möjligt att ta fram en sannolik rekonstruktion av Stadshuset i Göteborg, utifrån arkeologiska och byggnadsantikvariska undersökningar, samt utifrån litteratur som beskriver den tidens utformning av byggnader. Den slutliga modellen kommer att användas av Göteborgs stadsmuseum vid illustration av Göteborg stad.

1.3. Avgränsning

Kvarteret Högvakten består av fyra byggnader, Stadshuset, Börsen, Wenngrenska huset och Strömska huset. Rapporten behandlar enbart byggnaden Stadshusets främre del som är den byggnad som förändras mest under åren, vilket arkeologiska och byggnadsantikvariska undersökningar tyder på. Arbetet behandlar illustration i 3D och beskrivning av dess byggnadsmaterial mellan åren 1746-1758.

Kartan över Göteborg i *figur 1* visar Kvarteret Högvakten geografiska läge. *Figur 2* visar de avgränsade området av kvarteret, det vill säga Stadshusets främre del från en tomtkarta från år 1753.



Figur 1 Inom Vallgraven, Göteborg. Kvarteret högvakten markerat, Hitta.se, 2017



Figur 2 Tomtkarta från år 1753 över Kvarteret högvakten, Göteborg. Stadshusets främre del markerat, Gullbrand och Wennberg, 2015

Tidsavgränsningen av detta arbete var från början bred, då målet var att rekonstruera den ursprungliga byggnaden. Avgränsningen blev specifikt senare när det visade sig att de arkeologiska lämningarna inte sträckte sig längre än till mitten av 1700-talet. Arbetet pågick med endast arkivstudier och resulterade i en 3D-modell av byggnaden mellan år 1703 och 1746. Arbetet lades ner men finns att läsa om i *bilaga 3*. Texten och ritningarna är ofullständiga och oredigerad då arbetet lämnades åt sidan.

1.4. Metod

Löpande platsbesök vid Stadshuset har gjorts, varav den första gjord den 12:e januari 2017 tillsammans med projektledaren Svante Thun, Higab. Under detta besök undersöktes byggnaden och de utgrävningar som då pågick. Det tilldelades även tillgång till all dokumentation, relaterad till grundförstärkningen som Higab står för, via en digital pärm *iBinder.com*. Ur denna pärm har ritningar tillhörande dagens projekt hämtas för vidare arkivstudier. Samtliga besök har dokumenterats med bilder av utgrävningsschakt och byggnadsmaterial. Dessutom har egna mättagningar gjorts av kvarlämningar och rumsdimensioner.

Vidare har arkivstudier gjorts av följande rapporter, som alla har koppling till byggnaden. Den historiska informationen är hämtad från Antiquums rapport skriven av antikvarien Viktoria Ask: *Historisk undersökning av Stadshuset i Kv Högvakten Nordstaden 16:2, Göteborg 2011* (Ask, 2011). Den arkeologiska informationen är hämtad ur Göteborgs stadsmuseums rapport skriven av Tara Gullbrand och Tom Wennberg: *arkeologisk rapport 2015:9 Kv.Högvakten* (Gullbrand, Wennberg, 2015), med en tillhörande fotoscanning av källaren, vilken är gjort i Sketchfab av Arkeologerna genom arkeologerna Johan Stenvall and Håkan Thorén, samt en video över ett utrymme som inte grävdes i. För byggnadsarkeologisk tolkning av fotoscanning i Sketchfab har Robin Gullbrandssons, Antikvarie vid Västergötlands museum, rapport används. *Göteborgs stadshus: Byggnadsarkeologisk undersökning av källare* (Gullbrandsson, 2017). Diskussioner med skribenterna Viktoria Ask, Tara Gullbrand och Tom Wennberg är genomförda.

Arkivstudier av bevarade ritningar, bilder och andra dokument har genomförts för att analysera byggnadens möjliga utseende. Dessa är hämtade från Göteborgs stadsmuseum, Higabs arkiv, krigsarkivet och regionarkivet och från stadsbyggnadskontoret.

Litteraturstudier av böcker har gjorts som visar på hur hus byggdes på 1700-talet. Dessa har använts för att kunna styrka framtagna information.

Med utgång från hur fasad, plan och sektion kan ha sett ut har en 3D-modell tagits fram. För att visualisera projektet i 3D används programvaran *SketchUp*. Planlösningar, fasader och sektioner redovisas med hjälp av programvaran *AutoCAD*.

2. Arkiv- och Litteraturstudier

2.1. Historisk undersökning

Viktoria Ask som arbetar som byggnadsantikvarie vid Antiquums har arbetat med historien bakom Stadshuset. I hennes rapport, *Historisk undersökning av Stadshuset i Kv Högvakten Nordstaden 16:2, Göteborg 2011* (Ask, 2011), beskrivs det utförligt hur Stadshuset sett ut och förändrats genom åren efter 1759 fram till 1998, då många ritningar och bilder från den tiden finns bevarade. Rapporten berör även historien ner till den ursprungliga byggnaden men med oklarheter kring hur den kunde ha sett ut mellan åren 1746 och 1758. Det beskrivs att många av de handlingar och ritningar tillhörande den tiden försvann efter andra branden 1758 och att de som finns bevarade är svårtolkade. I rapporten beskrivs även byggnadens verksamhet, utformning och till viss del byggnadsmaterialen.

2.2. Arkeologiska utgrävningar

Arkeologerna Tom Wennberg och Tara Gullbrand som arbetar på Göteborgs stadsmuseum har skrivit en rapport om de arkeologiska utgrävningarna av Stadshuset i Göteborg, *arkeologisk rapport 2015:9 Kv.Högvakten* (Gullbrand, Wennberg, 2015). Rapporten beskriver de kvarlämningar som hittats under utgrävningarna, så som äldre grundläggningar, tegelmurar och tegelgolv, många av dem daterade från mitten av 1700-talet. Rapporten beskriver även utförligt om lämningarnas läge och olika material som används.

Fotoscanningen (Arkeologerna, 2017) som gjorts över de berörda området visar kvarlämningarna av den tidigare byggnaden *se figur 3*. Dessa kvarlämningar beskriver rumsbildningen och hur grundkonstruktionen sett ut mellan åren 1746 och 1758.



Figur 3 Fotoscanning över utgrävningar i stadshuskällaren, Arkeologerna

2.3. Byggnadsarkeologi

Robin Gullbrandsson som arbetar som antikvarie vid Västergötlands museum har fått i uppdrag att tolka lämningar efter utgrävningarna av fotoscanningen. Arbetet har sammanställts i en rapport, *Göteborgs stadshus: Byggnadsarkeologisk undersökning av källare* (Gullbrandsson, 2017).

Användbar information som fås ur rapporten är tjocklekar på tegelmurar, storlekar på dörröppningar samt andra intressanta mått av lämningar från tiden efter branden år 1746. Det ges även förklaring på hur planlösningen har kunnat se ut och vad rummen troligtvis varit använda till.

2.4. Litteraturstudier

Litteraturstudier om byggnader i Göteborg har studerats för att kunna stödja trovärdigheten av illustrationen av Stadshuset. Böcker som har studerats är följande:

- *Göteborg genom tre sekler* (Kjellin, 1950).
- *Hus för hus* (Göteborgs stadsbyggnadskontor, 2003).

2.5. Ritningar och bilder

Det finns få ritningar och dokument som beskriver byggnaden mellan 1746 och 1758. De bevarade dokumenten som finns och som ligger till grund för visualiseringen ses i *bilaga 2*. Bilderna är hämtade ur Göteborgs stadsmuseums arkiv, Higabs arkiv, regionarkivet och krigsarkivet samt ur tidigare nämnda rapporter.

3. Resultat

3.1. Sammanställning av studier

För att visualisera Stadshuset mellan bränderna år 1746 och 1758, sammanställs väsentlig information från arkiv- och litteraturstudier.

Den information som hittats under den givna tiden tillhörande byggnaden är få och är dessutom bristande. Tillgänglig information är bland annat bilder som sannolikt tillhört byggnaden, historisk text och lämningar i grunden som hittats under de arkeologiska utgrävningarna. Inga av underlagen beskriver byggandets fullständiga utseende och behöver därför jämföras med varandra. Eftersom den tillgängliga informationen troligen inte är tillräcklig sammanställs inte bara information inom tidsvallet 1746-1758 utan även information från tiden innan och efter. Denna information skall hjälpa till att förklara byggnaden visuellt, konstruktionsmässigt och vilken typ av verksamhet som pågick under den givna tiden med hjälp av att jämföra de olika dokumenten. Befintliga planer, fasader, sektioner, bilder och utgrävningar har sammanställts i *tabell 1* nedan.

År	Plan	Fasad	Sektion	Bild	Utgrävning
1621-1703	-	-	-	-	-
1703-1746	X	X	-	X	-
1746-1759	-	-	-	-	X
1759- 1821	-	-	-	X	X
1821-	X	X	X	X	X

Tabell 1 Sammanställning av tillgängliga information om Stadshuset

Arkiv- och litteraturstudier visar på att byggnaden återuppbyggdes efter branden år 1746 efter nya ritningar. Det nya Stadshuset byggdes färdigt år 1749 och stod kvar fram till år 1758 då byggnaden åter drabbades av en brand. Byggnaden återuppbyggdes år 1758 troligtvis efter samma ritningar och på samma grund som tidigare. De äldsta daterade ritningar att utgå ifrån är dock från år 1821 då byggnaden var med om en rekonstruktion och tog den form som liknar dagens byggnad (Ask, 2011).

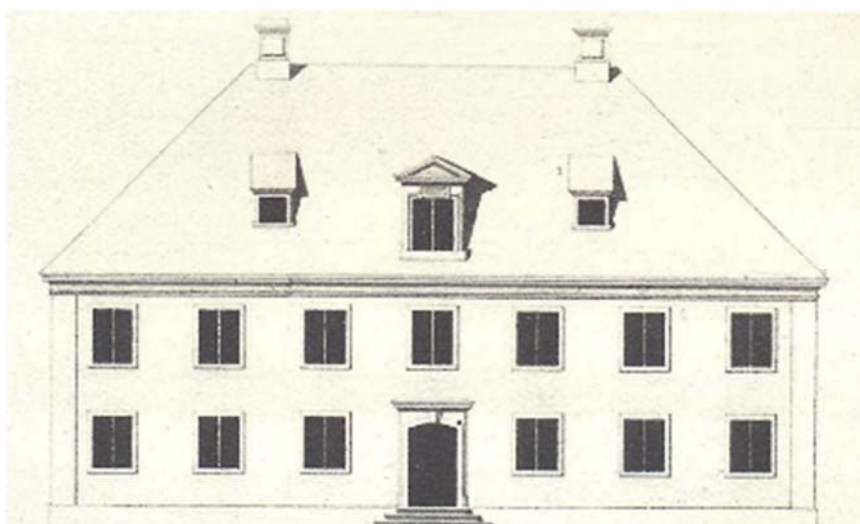
Hur planerna såg ut på samtliga plan är svårt att avgöra, däremot beskrivs det att byggnaden har används som arrest, brandpost och till statsväktarna (Ask, 2011). Information som visa på hur det var, kan delvis hämtas från den tidigare byggnaden från 1703 då det skulle ha varit samma verksamhet i byggnaden, men även från ritningen tillhörande år 1821 där bygganden är uppbyggd efter samma ritningar, dock rekonstruerad. Hur utrymmen varit indelade i källaren kan dock förklaras med hjälp av utgrävningar och arkeologiska kvarlämningar. Den finns inga bevarade dokument som beskriver byggnaden i sektion under den avgränsade tiden. Däremot finns arkeologiska utgrävningar samt en sektionsritning från 1897 som kan beskriva sektionen. Arkivstudier visar på att det endast finns fyra kända avbildningar som redogör för hur Stadshuset troligen sett ut i fasad, före ombyggnaden år 1824.

3.2. Bearbetning av studier

3.2.1. Fasad

I den historiska undersökningsrapporten (Ask, 2011), beskrivs det att byggnaden troligtvis återbyggdes efter samma ritningar efter branden 1758 och att den nya byggnaden fortfarande står kvar än idag, dock med en rekonstruktion vid bland annat år 1824. Genom arkivstudier har fyra stycken olika bilder hittats som skulle kunna beskriva Stadshusets fasad. Det är oklart vilken av dessa bilder som stämmer, därför kommer dessa presenteras och jämföras med varandra för att kunna ta fram en trolig fasadritning.

Den första bilden är ritad av den dåvarande stadsarkitekten i Göteborg, Bengt William Carlberg år 1745 *se figur 4*. Fasadritningen som bilden visar är ett ritningsförslag på den nya byggnaden (Ask, 2011). Denna ritning liknar till viss del den tidigare byggnaden från 1703 *se figur 5*, dock med en betydligt enklare utseende. Ritningen efterliknar den tidigare byggnaden i proportioner och med antal fönster och dess placering och har till viss del den karolinska stilen i utformningen, likande den äldre byggnaden (Göteborgs stadsmuseum, 2001). Ritningen saknar måttsättning och skala, men utifrån ritningen kan taklutningen antas till cirka 45 grader samt att byggnaden har två plan och en vindsvåning.



Figur 4 Ritning av Bengt William Carlberg år från år 1745, Göteborgs stadsmuseum



Figur 5 Ritning av Stadshuset från 1703, Göteborgs stadsmuseum

Den andra bilden är ritad av Elias Martin år 1787 *se figur 6*, som är en tecknad bild över Gustav Adolfs torg. På denna bild ses Stadshuset bakom en byggnad som tillhörde Stadshuset. Taklutningen på byggnaden liknar den föregående med cirka 45 graders vinkel och med antal fönster. Byggnaden framför täcker delar av Stadshuset vilket gör att hela fasaden inte syns. Däremot syns en hög sockel som tyder på att byggnaden hade fyra våningar varav en vindsvåning, samt fanns det sannolikt en källare då inga fönster syns i bottenvåningen på bilden. Inga fönster finns på taket vilket antagligen betyder att denna våning inte användes till mer än förvaring. På bilden syns även en port vid marknivå i den östra änden av fasaden.



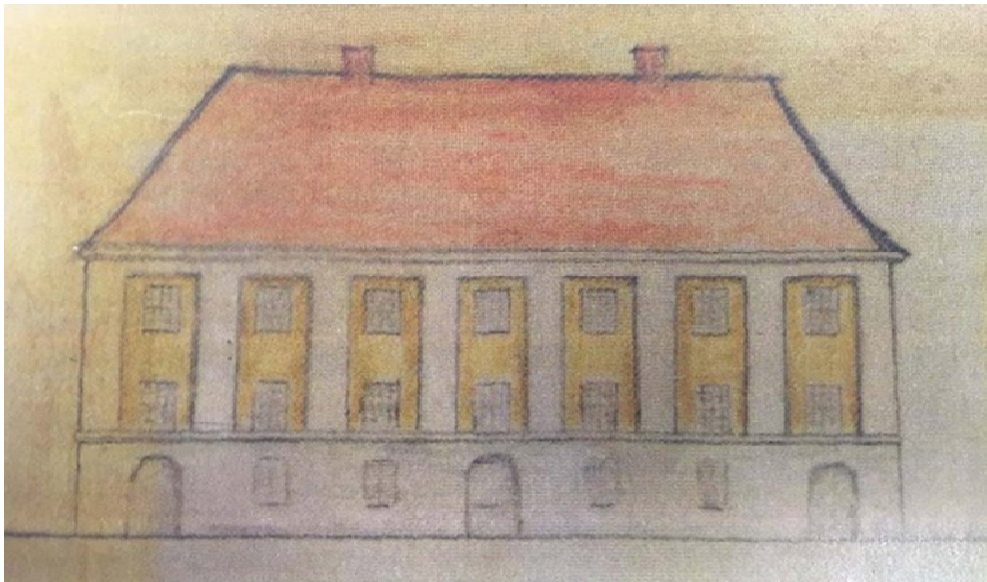
Figur 6 Översiktsbild över Gustav Adolfs torg, Göteborg Ritad av Elias Martin år 1787 Göteborgs stadsmuseum

Den tredje bilden är en osignerad akvarellmålning över Gustav Adolf torg från år 1820 se figur 7. På bilden skymtas Stadshuset som till stor del liknar den tidigare nämnda bilden med undantag för proportionerna då denna byggnad är högre och har betydligt brantare tak, samt större fönster och fler valv mot torget.



Figur 7 Översiktsbild över Gustav Adolfs torg, Göteborg från 1820. Göteborgs stadsmuseum

Den fjärde och sista bilden är en mycket enkel handmålning av Stadshuset *se figur 8*. Bilden kommer troligtvis från 1760-talet och är en rekonstruktion av byggnaden som brann ner år 1758. Bilden har samma karaktär som de två senaste och i den byggnadsarkeologiska rapporten (Gullbrand, Wennberg, 2015) beskrivs detta som ett möjligt utseende för Stadshuset även innan branden år 1758. Till skillnad från de tidigare två bilderna syns hela fasaden. Bilden visar att byggnaden har tre våningar, tre portar, fyra fönster i bottenplan och sju fönster i de övriga två planen och att lutningen på taket är cirka 50 grader.



Figur 8 Teknad bild över Stadshuset från 1760-talet, Gullbrand och Wennberg 2015

De olika alternativen av fasaden på Stadshuset motstrider varandra till viss del. För att ta reda på det mest sannolika utseendet av fasaden tas hänsyn till beskrivningen av byggnaden i den historiska undersökningsrapporten (Ask, 2011). Det beskrivs att byggnaden under 1746 till 1758 hade tre portar och sju fönster per plan, inramade med lisener. Det beskrivs vidare att det fanns en stentrappa upp till mellanvåningen innanför den mittersta valvporten. Taket var enligt beskrivningen brant och var ett valmat tak, täckt i tegel med en generös taklist. Denna beskrivning av byggnaden efterliknar mer de tre sistnämnda bilderna. Därför uteslutas den första bilden och antas enbart vara ett ritningsförslag som aldrig användes. Detta antagande kan även styrkas av byggnadens verksamheter som pågick under åren 1746-1758 då byggnaden bland annat användes som brandstation (Ask, 2011), då portar troligen var nödvändiga för genomfart för transport med hästar.

I den historiska undersökningsrapporten (Ask, 2011), beskrivs hur byggnaden troligen har förändrats visuellt efter 1758 fram till idag. Med hjälp av olika kulörer i *figur 9*, beskrivs förändringar som skett och till vilken tid det tillhör. Den orangea färgen beskriver det som byggdes upp efter branden 1758 och som fortfarande finns kvar. Eftersom byggnaden efter branden 1758 troligtvis skall ha återbyggts efter samma ritningar kan information av denna bild komma till användning. Bilden visar även att en stor del av fasaden är densamma som idag och att öppningarna för fönster troligtvis är från 1758 med samma storlek och placering.



Figur 9 Historisk översikt av Stadshusets fasad, Ask, 2011

De olika beskrivningarna av byggnaden stämmer bra överens med beskrivningen för hur 1700-talets Göteborgsarkitektur såg ut i boken *hus för hus* (Göteborgs stadsbyggnadskontor, 2003), där det står skrivet: "1700-talets Göteborgsarkitektur var enkel och flärdfri. De förnämare fasaderna indelades med pilastrar, lisener eller ibland rustikkedjor och i var i övrigt sparsamt utsmyckade. Taken var branta och individuellt utformade med olika former av valmningar och hela eller brutna fall. Taktäckningsmaterialet var tegel på de bättre husen men fortfarande förekom bräd- och torvtak." Denna beskrivning efterliknar de bilder som antags vara sannolika där bland annat den enkla utsmyckningen, lisener och arkader kan skimras i byggnadens fasad.

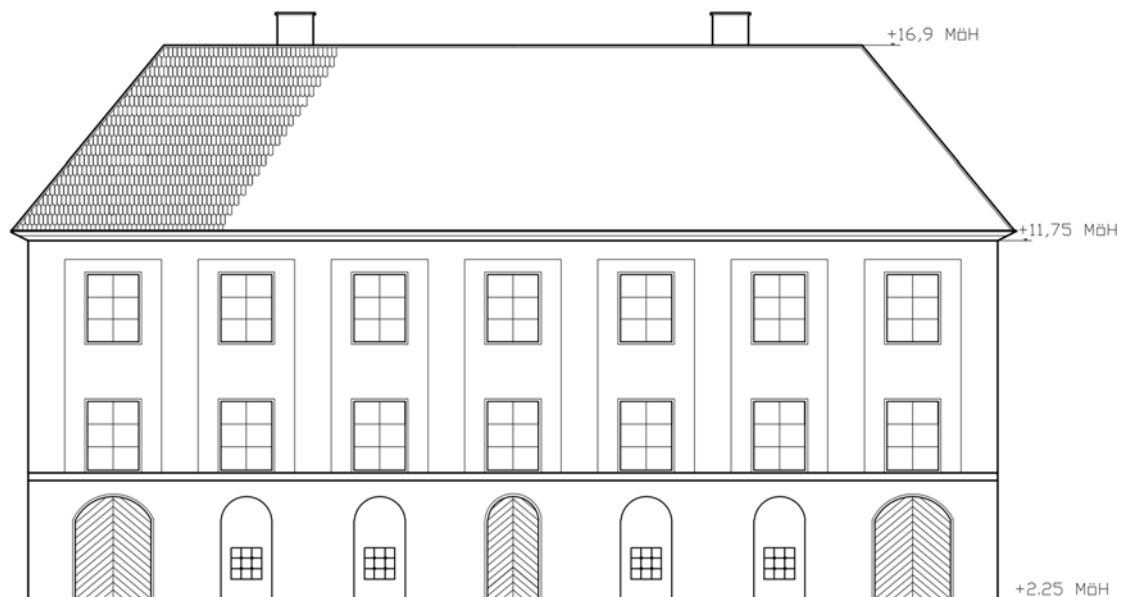
Med utgång från fasadritningarna är det svårt att avgöra vilka material byggnaden skulle varit uppfört i. Däremot förbjöds det i Göteborg att bygga hus i trä efter stadsbranden år 1746. (Kjellin, 1950). Det arkeologiska fynden tyder på att grundmuren var byggd i putsad tegelsten och antagligen har hela huset varit ett stenhus vilket är ett beständigt material ur brandsynpunkt. (Byggitegel, 2013).

Analysen av de olika dokumenten resulterar i två fasadritningar. De delar av byggnaden som beskrivs i de olika ritningsalternativen som stämmer överens med varandra har antagits vara sannolika och har därmed applicerats i den resulterade fasadritningen.

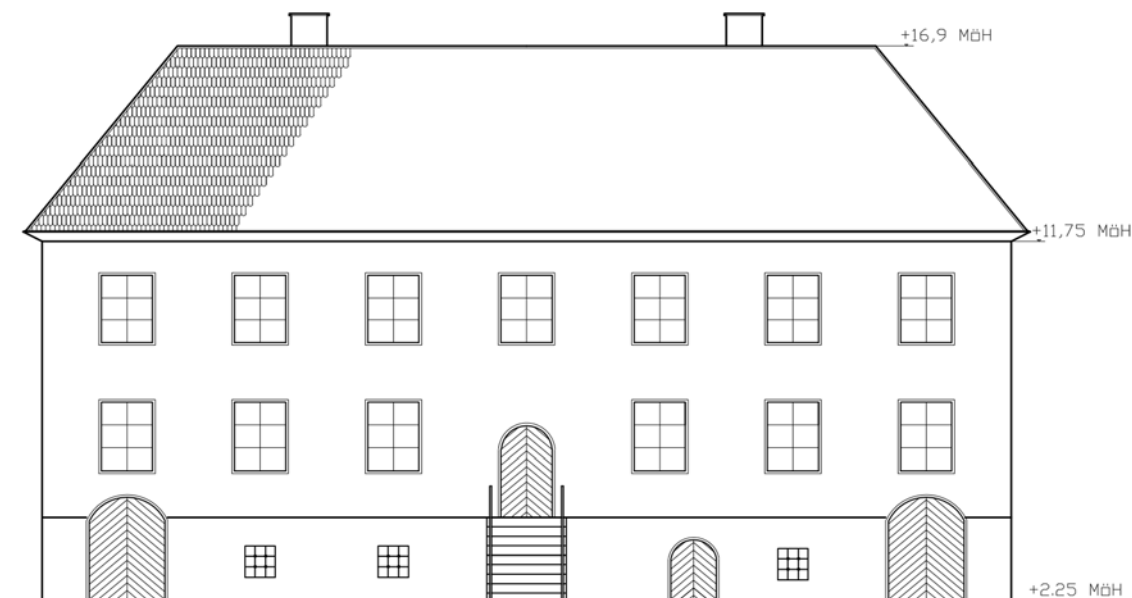
Fasadens framsida mot Gustaf Adolfs torg har ritats med sju stycken fönster per våning i de övre planen och fyra stycken mindre fönster i bottenplan. Fönstren i övre planen har ramats in med lisener medan de i bottenplan är utsmyckad med valv. De mindre fönstren i bottenplan har fått sin utformning på grund av att fönstren troligtvis tillhörde fängelseceller (Gullbransson, 2017). Byggnaden antas varit försedd med tre rundbågiga portar, varav en entré till huset och två genomfarter till bakgården lik majoriteten av bilderna. Taket antas varit valmat och haft en vinkel på 50 grader likt den handmålade teckningen från 1760-talet. Beskrivningen visas i *figur 10*.

Fasadens baksida är något enklare, gjord med en slät fasad med liknande fönstersättning som på framsida. I mitten av fasaden fanns en ingång med en stentrappa upp till mittersta våningen. Med underlag från de arkeologiska utgrävningarna *Se avsnitt 3.3.3 Planer*, antas baksidan varit försedd med två ingångar till källaren. Beskrivningen visas i *figur 11*.

Eftersom tomten har varit densamma, enligt den historiska undersökningsrapporten, kan byggnadens längd och djup bestämmas utifrån nya ritningar från Higabs arkiv *se bilaga 1*, Höjden på byggnaden antas vara lik den handmålade teckningen från 1760-talet, som i övrigt stämmer i proportioner med Higabs ritning. Stadshusets mått antas vara 25,6 meter bred, 11,2 meter djup och höjden upp till taknocken är 14,65.



Figur 10 Fasad framsida av Stadshuset 1746-1758 skala 1:200 ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



Figur 11 Fasad baksida av Stadshuset 1746-1758 Skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

3.2.2. Planer

Det finns inga bevarade ritningar av planerna mellan år 1746-1758. Troliga planer tas därför fram med hjälp av kunskap om dåvarande verksamhet, de arkeologiska lämningarna, samt granskning av hur planerna sett ut innan och efter bränderna. Utifrån framtagna fasadrekonstruktion antar vi att byggnaden varit försedd med fyra plan inklusive en vindsvåning och ett källarplan.

I den historiska undersökningsrapporten (Ask, 2011), beskrivs det att byggnaden användes till arrest, som brandstation och för uppehåll för stadsväktare. I rapporten refereras det till en artikel av Stig Dymling i *Gothenborgs statstjänstemän* från år 1959, där det beskrivs att det funnits stenfängelse på Stadshustomten.

Vid de arkeologiska utgrävningarna hittades bland annat gamla tegelmurar, tegelgolv och andra intressanta föremål, så som gångjärn till dörrar. Mätningar och undersökningar av dessa kvarlämningar är daterade till mitten av 1700-talet, vilket tyder på att de tillhör byggnaden som byggdes efter branden år 1746 (Gullbrand, Wennberg, 2015). Enligt arkeologen Tom Wennberg¹ har byggnaden återuppbyggts på den grund som hittats. Spår av detta kan ses i bland annat det gamla tegelgolven och källarväggarna med dess igenmurade dörröppningar tillhörande 1700-talet. Det klargörs därför att den äldre grundmuren har upprustats och återanvänds efter branden med en ny påbyggnad (Gullbrand, Wennberg, 2015).

Med hjälp av fotoscanning *se figur 12* kan en trolig planlösning av källarplanet tillhörande byggnaden år 1747-1758 tas fram. Det finns dock svårigheter kring tolkning av fotoscanningen då utgrävningar inte kunde genomföras fullständigt, då Higab enbart krävde

¹ Tom Wennberg, arkeolog vid Göteborgs museum

utgrävningar på ett visst djup. För att tolka fotoscanningen används den byggnadsarkeologiska rapporten som underlag (Gullbrandsson, 2017).

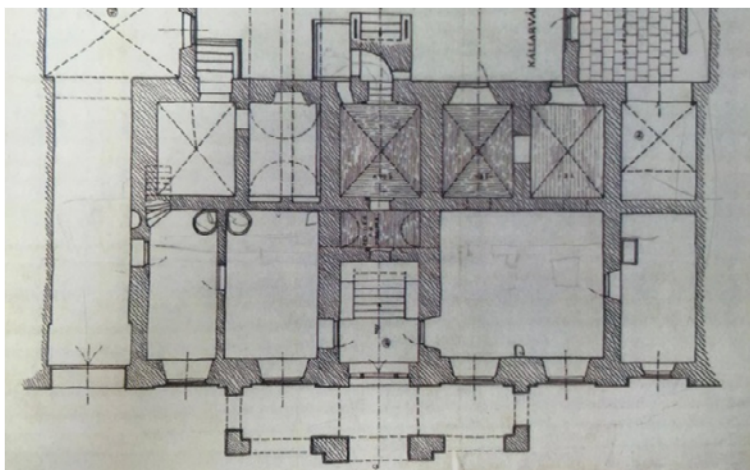


Figur 12 Fotoscanning av arkeologiska lämningar i källarplan, Arkeologerna

Tillhörande fotoscanningen finns en dwg-fil där koordinater visar exakta mått på de kvarlämningar som hittats, så som tjocklekar på väggar och rumsdimensioner. Filen har inte kunnat utnyttjas i arbetet, då tillgång till filen inte varit möjligt. För att istället kunna bestämma mått på källarens planlösning används beskrivna dimensioner ur den byggnadsarkeologiska rapporten (Gullbrandsson, 2017).

Resterande mått på källaren utgår från planlösningen från år 1916, *se figur 13*, som enligt arkeolog, Tom Wennberg² tycks ha en liknande grund som vid 1700-talet, men har omkonstrueras efter beskrivningen av fotoscanningen.

² Tom Wennberg, arkeolog vid Göteborgs Stadsmuseum

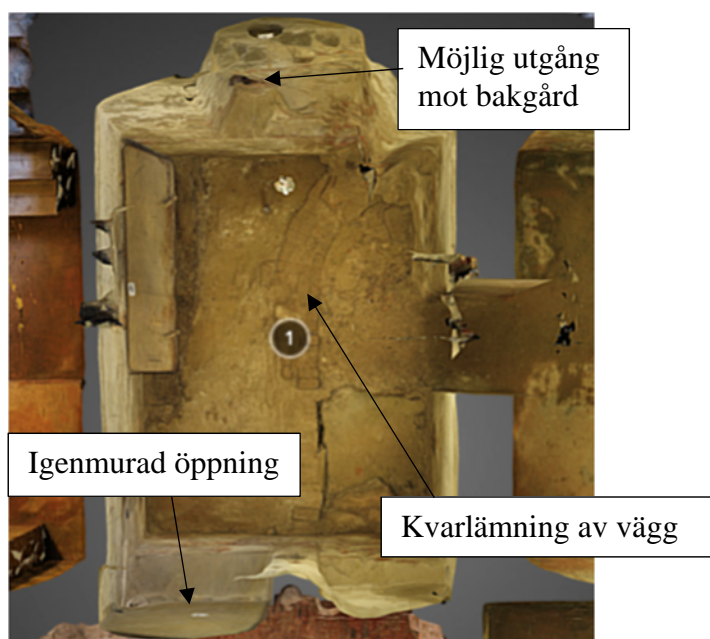


Figur 13 Ritning över källarplan från 1916, Gullbrand och Wenneberg, 2015

Planlösningen från 1746-1758 visar sig ha många likheter med planlösningen från 1916. Likheterna är att ytterväggarna och fler av de tjockare väggarna är densamma. Skillnader är att planlösningen från 1747 har en korridor som löper genom mitten av källaren i förhållande till den efter branden år 1759 där källaren istället har större rum, utan korridor. På fotoscanningen ses att många av de äldre dörröppningar är igensatta och ersatta med nya, vilket ses tydligt då annan typ av tegel har använts för att mura igen öppningarna *se figur 14*. I ett av utrymmena *se figur 15*, ses kvarlämningar av en svängd vägg, daterad till mitten av 1700-talet, vilket tror sig varit en vägg intill en trappa upp till mellanvåningen. Det finns dock inga kvarlämningar av själva trappan, därför antas trappan varit gjord i trä (Gullbrandsson, 2017). Denna möjliga trappa är den enda som hittats som ansluter källarvåningen med mellanvåningen. I samma utrymme, *figur 15*, ses en hög igenmurad öppning med en höjd på cirka 2,7 meter. Antagligen var öppningen ansluten till en ingång från bakgården (Gullbrandsson, 2017). Det finns dock inga lämningar som styrker detta, men anses vara en rimlig förklaring.



Figur 14 Ritning över källarplan från 1916, Gullbrand och Wenneberg, 2015



Figur 15 Utrymme i källaren, Arkeologerna

I korridorrens östra ände finns en cirkulär öppning i marken som tro sig vara ett dass för väktarna *se figur 16* (Gullbrandsson, 2017).



Figur 16 Öppning i korridorrens östra ände, Arkeologerna

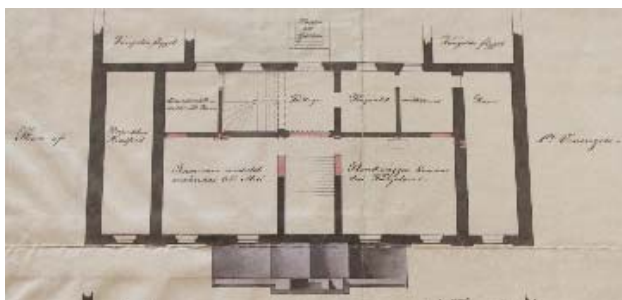
De flesta rummen i källaren liknade varandra, bortsett från ett utrymme som hittats beläget i den västra änden av korridoren *se figur 17*. Utgrävningar av detta utrymme genomfördes inte på grund av att det inte krävdes djupare utgrävningar av beställare. För att ta reda på hur detta utrymme såg ut borrades istället ett hål där en kamera fördes ner och på så vis skapades en film över rummet. Filmen visar ett trångt rum med tegelgolv och kupat tak. Enligt Arkeologen Tom Wennberg³ hade rummet en höjd på cirka 1 meter, en bredd på cirka 1 meter och ett djup på cirka 1,8 meter samt att ett gångjärn till en dörr hittades mot korridoren. Detta gångjärn hade beslag som visar att dörren öppnades inåt. Eftersom dörren öppnades inåt utesluts att utrymmet användes som förråd, eftersom utrymmet då skulle vara för litet för att förvara något. Mer sannolikt var detta rum en isoleringscell för de mest kriminella arresteranter, då en inåtgående dörr är betydligt mer användbart då det är svårare att bryta upp, än en som öppnas utåt.



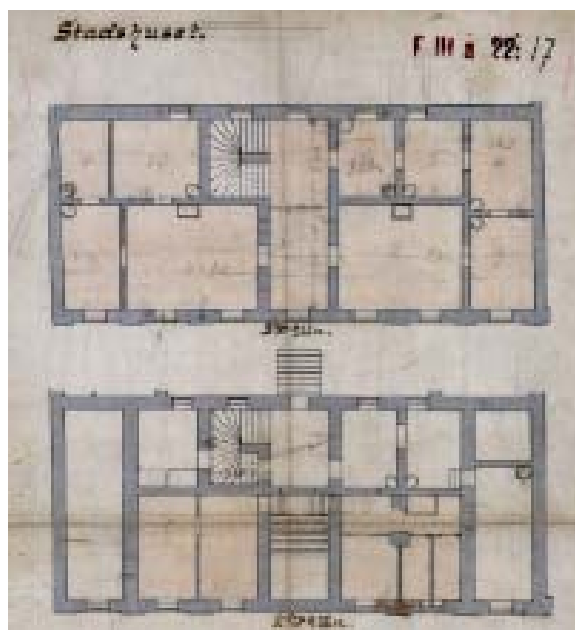
Figur 17 Vy över valv till trolig isoleringscell, Arkeologerna

³ Tom Wennberg arkeolog vid Göteborgs stadsmuseum

Planerna för mellan- och ovanvåning är desto svårare att bestämma eftersom den tidigaste bevarade ritning som visar planlösningarna är från år 1821 *se figur 18*. Byggnaden gick då igenom en omfattande renovering år 1824, då bland annat en extra våning byggdes på (Ask, 2011). Man vet inte bestämt men troligen ändrades också planlösningarna i samband med renoveringen. Ritningen från 1821 saknar dock planer för översta våningen. För att få en inblick hur den planerna kunnat se ut mellan åren 1746 -1758 används en ritning från 1870-talet *se figur 19* där både mellan- och ovanvåningen är med. Mellanvåningen liknar till stor del ritningen från 1821, då framför allt de bärande väggarna av tegel är densamma. Det finns dock ritningar över Stadshuset innan branden som skulle kunna utnyttjats men då byggnaden var uppförd i trä blir denna ritning oaktuellt att utgå ifrån då Stadshuset skall ha varit uppfört i tegel.



Figur 19 Figur 11 Mellanvåning av Stadshuset. Ritning från 1821. Krigsarkivet

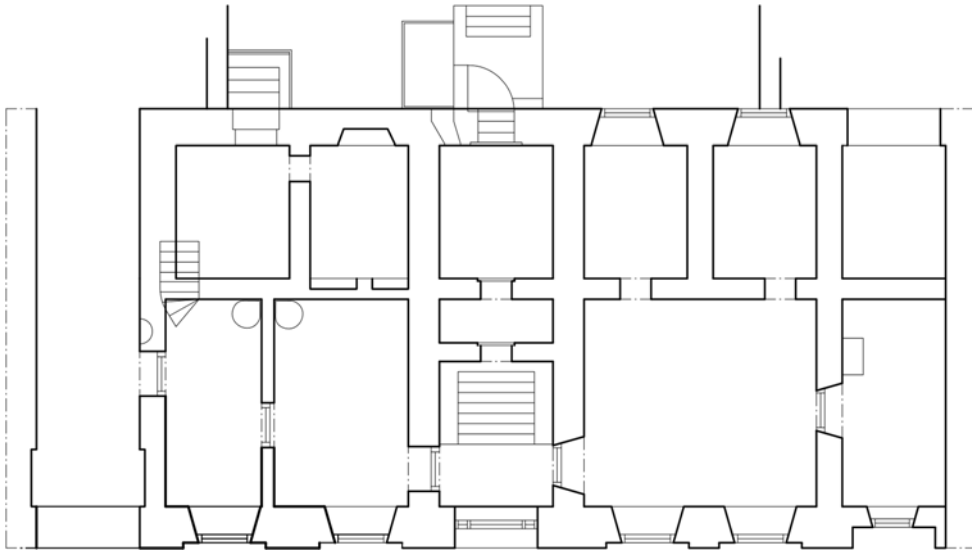


Figur 18 Mellan och ovanvåning av Stadshuset. Ritning från 1870-talet. Regionarkivet

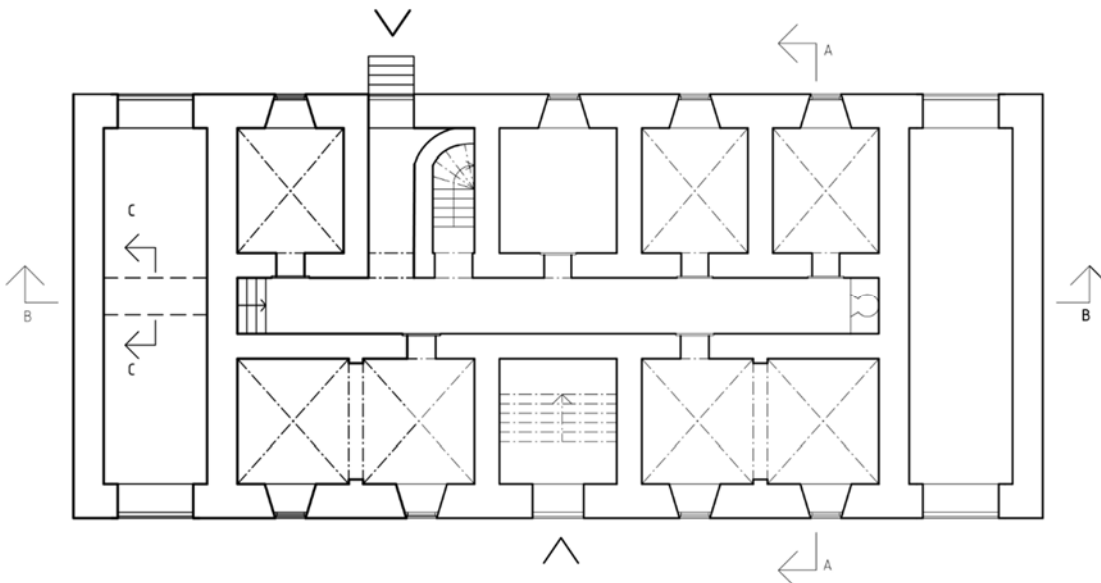
Information från den historiska undersökningsrapporten (Ask, 2011), visar på att byggnaden haft samma verksamhet även under 1800-talet. Därför tas antaganden om vad de olika planen används till. Källarplanen har troligen enbart används till fängelseceller vilket avgörs av de lika rumsindelningarna som arkeologiska undersökningen visar. Förmodligen användes mellanvåningen likt rumsanvisningarna på ritningen från 1821, det vill säga rum för brandväktarna i den västra delen och rum för fångvaktmästaren i den östra. Översta våningen finns ingen tydlig information om vad den kan ha använts till. Egna antaganden görs om att översta våningen varit utformad lika ritningen från 1870-talet. Vid analys av planerna antas rumsbildningen motsvara två stycken lägenheter som troligtvis varit till för husrum till huvudman för stadsvakterna och till huvudman för brandposten.

Ritningen av den troliga källaren som skall användas till 3D-modellen utgår från ritningen från 1916. Den har ritats av till en digital ritning *se figur 20*. Denna ritning har varit som grund vid rekonstruktionen av källarritningen. Rekonstruktionen görs efter de arkeologiska lämningar som tidigare presenterats. Ritningen har förändrats enligt följande beskrivning och visas i *figur 21*. Ytterväggarna och flertalet av innerväggarna är densamma. En korridor har

placerats i mitten med ett dass i den östra delen. Nya öppningar har gjorts medan andra har stängts. Ingångarna från baksidan har tagits bort och ersatts med en ny ingång. Fängelsehålan i den västra delen av korridoren har lagts till i den nya ritningen. En trappa upp till mellanvåningen i den norra delen av byts ut mot en trappa i den västra änden av huset.

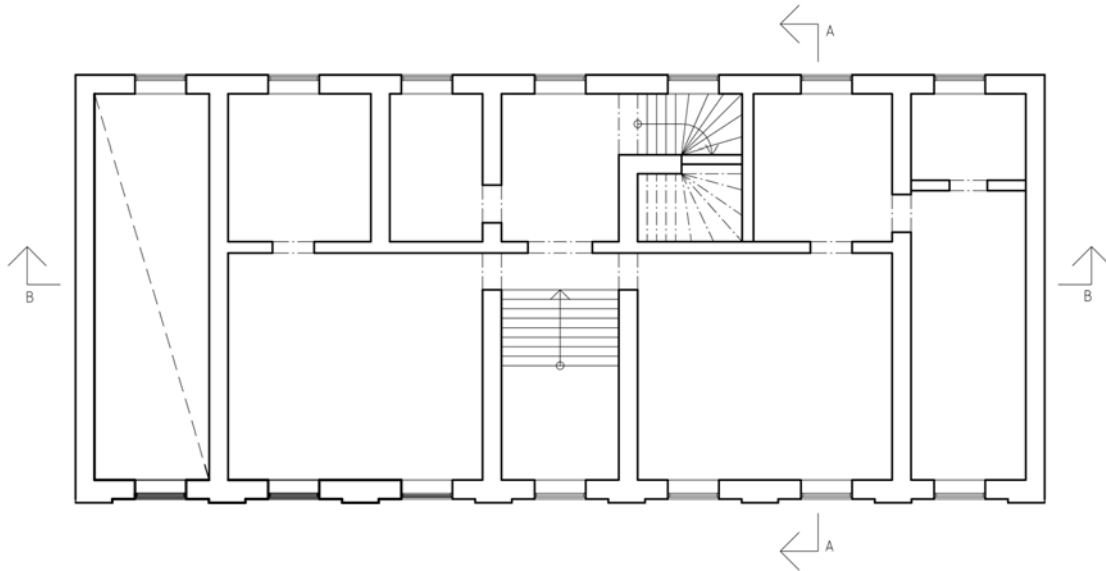


Figur 20 Källare, Stadshuset 1916 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

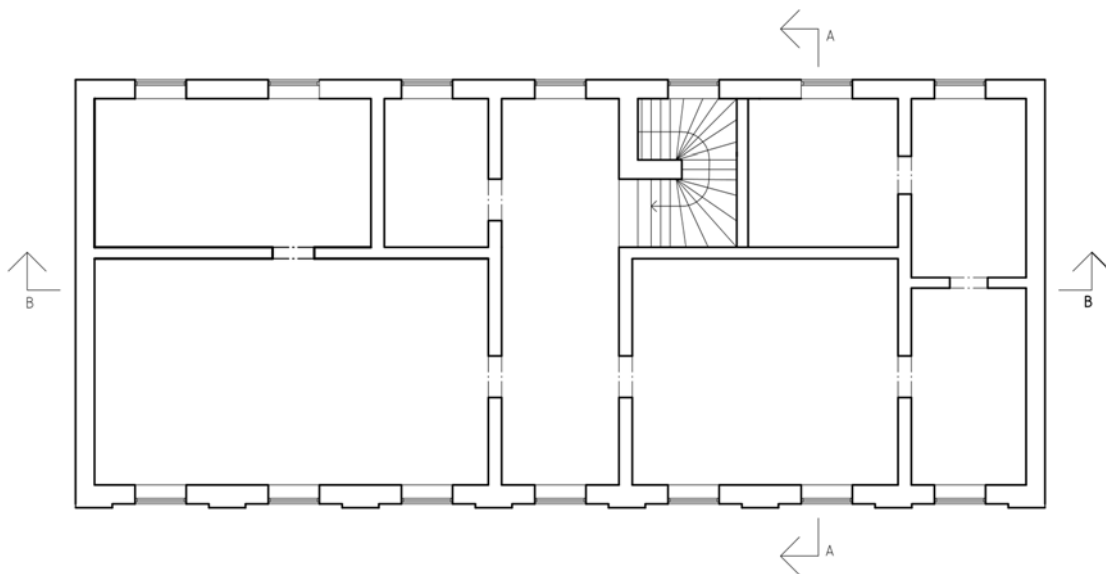


Figur 21 Källare, Stadshuset 1746-1758 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

Mellan- och ovanvåningen har konstruerats likt planlösningarna från 1870-talet, dock med uteslutande icke bärande innerväggar. Mellanvåningen ses i *se figur 22* och ovanvåningen i *figur 23*. De yttre väggjocklekarna för dessa plan har gjorts efter ritningarna och är tunnare i förhållande till källarväggarna som är betydligt tjockare. Detta på grund av dess bärande förmåga.



Figur 22 Mellanvåning, Stadshuset skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.

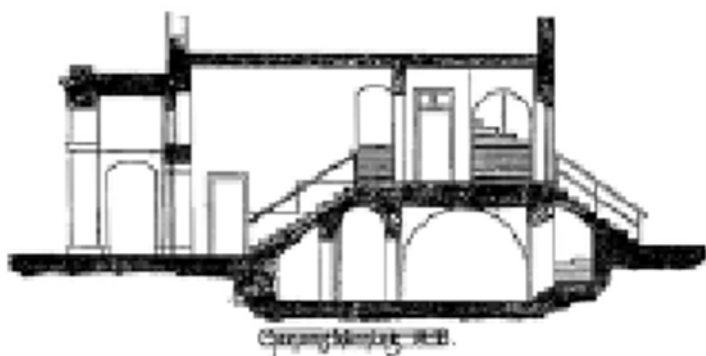


Figur 23 Övervåning, Stadshuset 1746-1758 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

3.2.3. Sektion

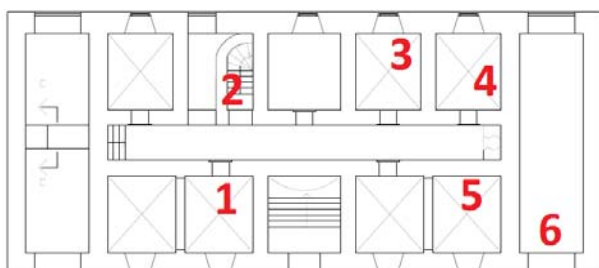
En sektion över Stadshuset tas fram för att kunna bestämma marknivåerna, rumshöjderna, byggnadsmaterialen samt hur byggnaden varit grundlagd.

Den äldsta sektionsritningen av byggnaden är från 1877. Den visar dock bara en del av bygganden *se figur 24*. Ur den skalenliga ritningen fås att källarplanet ligger 1,1 meter från gatunivå och att golv till golv från källarplan till mellanvåning är 3,3 meter. Höjden mellan golvet på mellanvåning och golvet på ovanvåning är 3,9 meter. Ur ritningar från Higabs arkiv fås att nivån vid torget utanför Stadshuset idag ligger på +2,25 meter över havet.



Figur 24 Sektionsritning av Stadshuset från 1877, Higabs arkiv

Totalt sex stycken utgrävningsschakt utfördes i Stadshusets främre del. Vid dessa arkeologiska utgrävningar fann man tegelgolv under de källargolv som finns idag. I den arkeologiska rapporten (Gullbrand, Wennberg, 2015) redovisas de nivåmätningar av de tegelgolv som hittats. Lämningarna mellan åren 1746 och 1758 redovisas i *tabell 2*.



Position av utgrävningsschakt	Dagens golvnivå	Lämning golvnivå
1	+ 2,27möh	+ 1,90möh
2	+ 1,27möh	+ 1,80möh
3	+ 1,27möh	+ 1,15möh
4	+ 1,27möh	+ 1,15möh
5	+ 2,42möh	+ 2,00möh
6	+ 2,42möh	+ 0,95möh

Tabell 2 höjdnivåer av källare

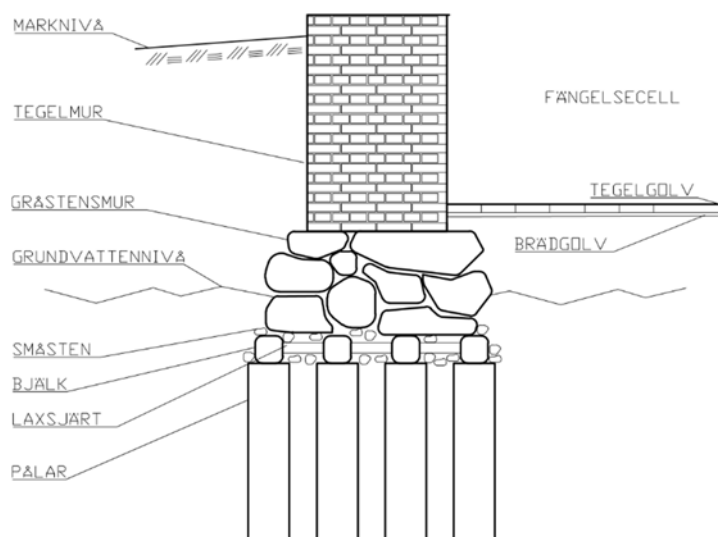
Lämningarna av tegelgolven visar olika nivåhöjder med en variation från +0,95- till +1,9 meter över havet, vilket är lägre än de golv som finns idag som varierar mellan +1,27 till +2,42 meter över havet. Enligt Tom Wennberg⁴ så kan det förutsättas att alla höjder på golven låg på samma nivå mellan åren 1746-1758. Med utgång från grundritningarna så hamnar källargolvet på dagens höjdsystem, det vill säga, +1-1,35 meter över havet. Vid de arkeologiska utgrävningarna hittades ett valv vid huvudingången under nuvarande golv vilket resulterar i att torgnivån sannolikt inte skiljde sig så mycket från dagens nivå. Överkant valv låg på + 2,95 meter över havet, vilket ger cirka +2,25- till 2,29 meter över havet i marknivå, det vill säga samma nivå som dagens. Detta ger att källargolvet låg drygt en meter under torgnivån, menar Wennberg⁵. Ur *tabell 2* ses att två av utgrävningarna visar lämningar av tegelgolv mellan nivån +1-1,35 meter över havet. Dessa mätningar visar båda att golvet låg på nivån +1,15 meter över havet. Eftersom mätningen överensstämmer bra med mätningen av ritningen från 1877 så appliceras denna höjdnivå på källargolvet av rekonstruktionen.

Genom bilder tagna av de arkeologiska utgrävningarna *se figur 25* och med diskussion med arkeolog Wennberg⁶ om hur grunder vanligtvis byggdes under 1700-talet, antas Stadshusets grund se ut lik följande:

Grundmurarna pålades vertikalt med ca 3-4 träpålar i bredd under grundmurarna. Ovanpå lades en så kallad rustbädd, som är korslagda bjälkar som underlag till murverket. Bjälkarna i rustbädden hölls på plats med hjälp av en typ av trästänger, så kallade laxstjärter. Rustbädden kompletterades med småsten i de tomma utrymmena. Ovan denna bädd stod en gråstensmur som sedan ansluts till tegelmuren. Som golv mellan murarna låg enbart brädor, direkt på leran med ovanliggande tegelgolv. Beskrivningen visas i *figur 26*.



Figur 26 Fotograf på grunden vid utgrävning, foto: Tom Wennberg



Figur 25 Grund av Stadshuset 1746-1758 skala 1:50. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

⁴Tom Wennberg, arkeolog vid Göteborgs stadsmuseum

⁵Tom Wennberg, arkeolog vid Göteborgs stadsmuseum

⁶Tom Wennberg, arkeolog vid Göteborgs stadsmuseum

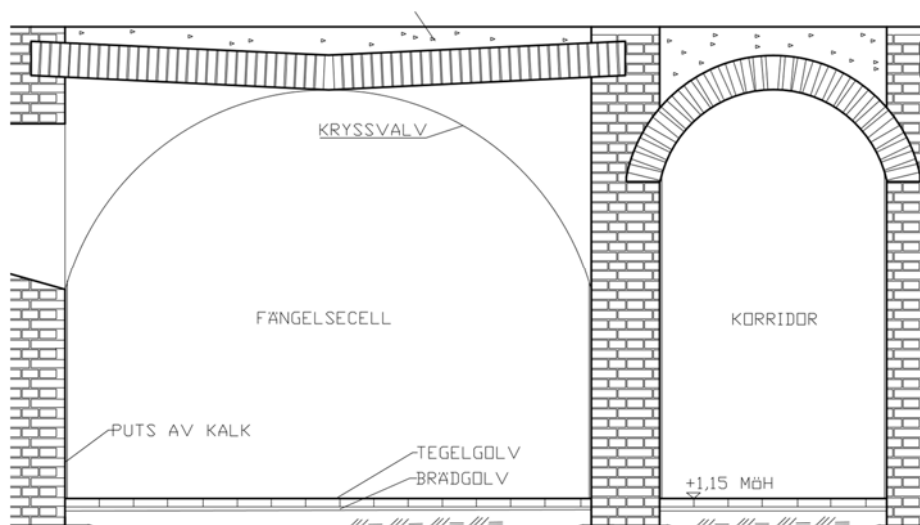
Källaren som sannolikt till största del användes som arrest hade rum med kalkputsade väggar och tak formade som kryssvalv gjorda i tegel, med en takhöjd på cirka 2,7 meter *se figur 27*. Andra intressanta mått att utgå från till sektion i källaren har tagits ur den byggnadsarkeologiska rapporten (Gullbrandsson, 2017). Dessa presenteras nedan:

Korridor: 1500mm bred 2700mm hög

Dörröppningar: 1500x 2700mm, 1000x2200mm, 850x1500mm samt 750x1500mm

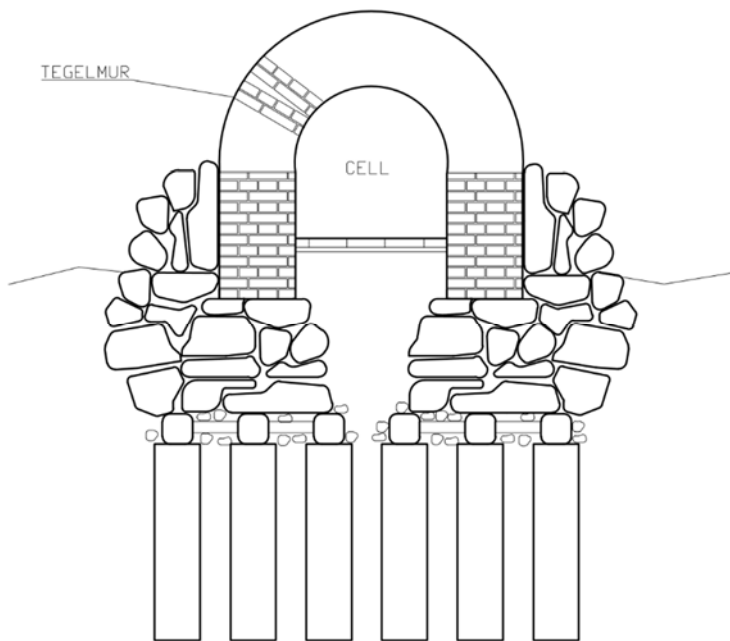
Öppning över dörr: 850x650mm

Mellanvägg: 500mm



Figur 27 Sektion av källare, Stadshuset 1746-1758 skala 1:50. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

En sektion över de utrymme som troligen var en isoleringscell för arrester har gjorts som beskrivs i *avsnitt 3.2.2 planer* visas i *figur 28*. Sektionen är framtagen för att få en förståelse för hur trång utrymmet var.



Figur 28 Sektion C-C Isoleringscell, Stadshuset 1746-1758 skala 1:50. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

Som tidigare nämnt finns lite information om våningarna ovan källaren mellan åren 1746 och 1758. För att ändå ta fram en trolig sektion över detta har bilder tagits av dagens byggnad på bjälklag och takstolar som av egna antaganden sannolikt hör samman från renoveringen år 1821. Dessa hade troligen en liknande konstruktion som vid byggnaden mellan 1746 och 1758.

Fotografiet av taket intill gaveln som ses i *figur 29* visar del av en takstol, vertikala balkar samt ovanliggande horisontellt spikade brädor. *Figur 30* visar Bjälklaget med längsgående balkar, med underliggande reglar och undertak och ovanliggande brädgolv.

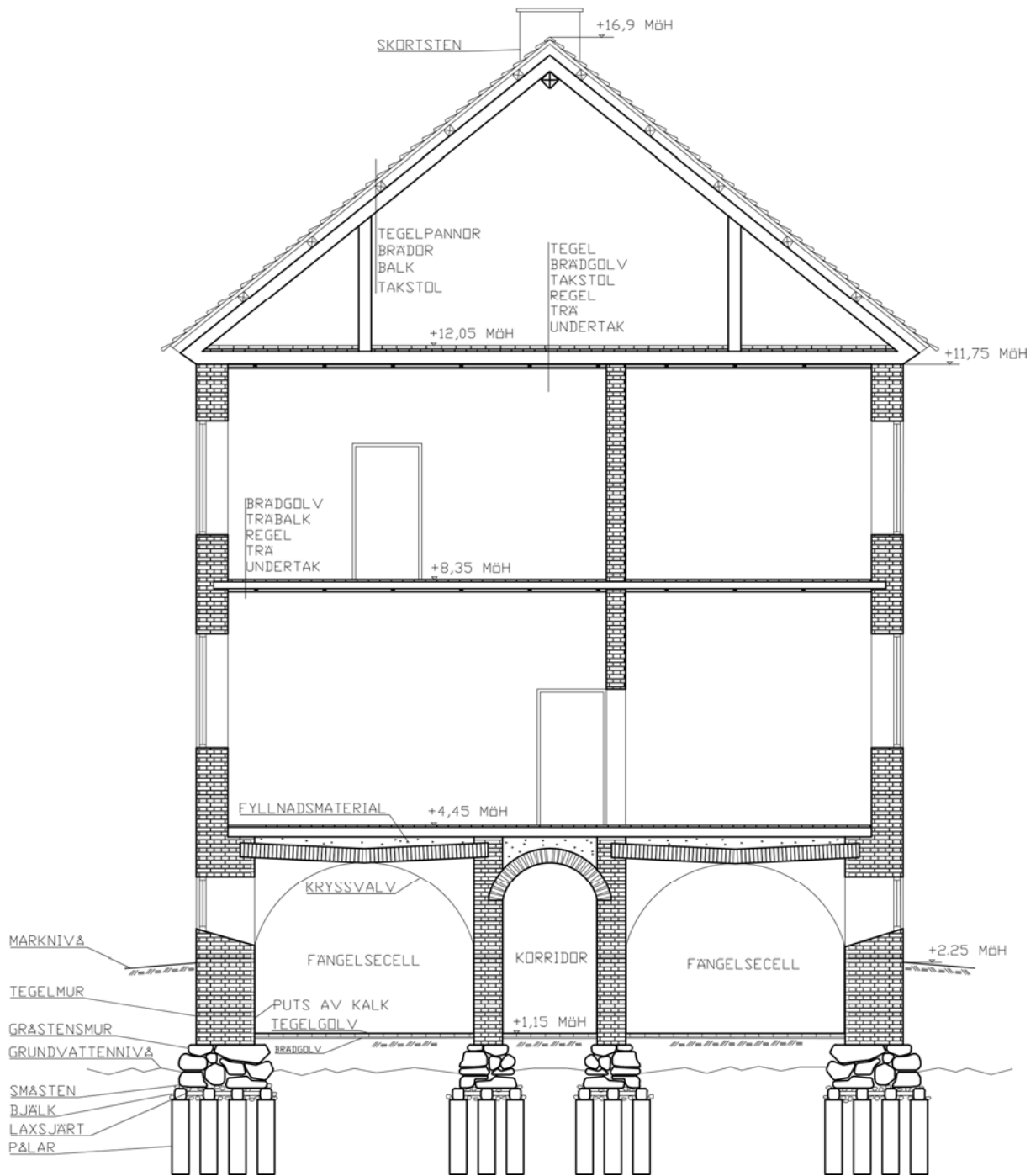


Figur 29 Takstol, Stadshuset 2017, författarnas egen bild

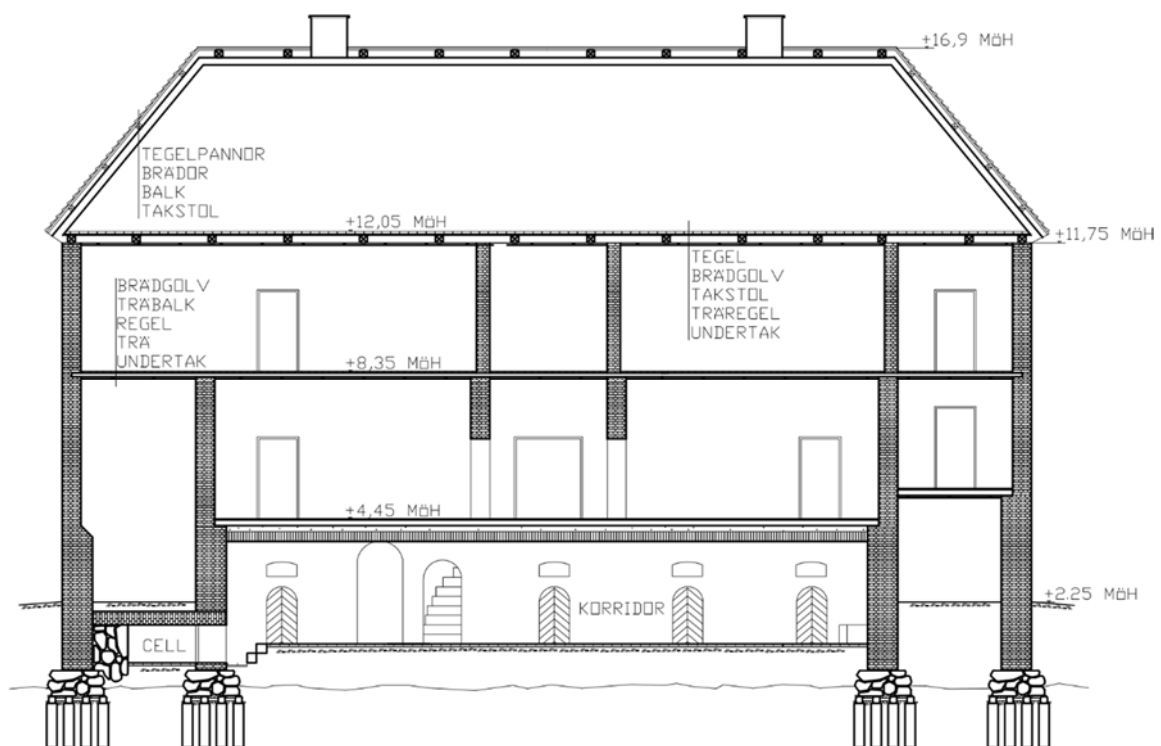


Figur 30 Bjälklag, Stadshuset 2017, författarnas egen bild

På planritningarna i *avsnitt 3.2.2 planer* ses hur sektionssnitten av byggnaden är tagna. Sektionerna visar tydligt Stadshusets sannolika grund, stomme och takkonstruktion med dess material vid åren 1746-1758. *Figur 31* visar tvärsektion A-A som fram för allt ger förståelse för takstolens utformning, valv- och rumsdimensionerna. *Figur 32* som är en ritning av längdsektionen B-B, visar fram för allt utformningen av korridoren i källaren med den troliga isoleringscellen i den västra änden och dass i den östra.



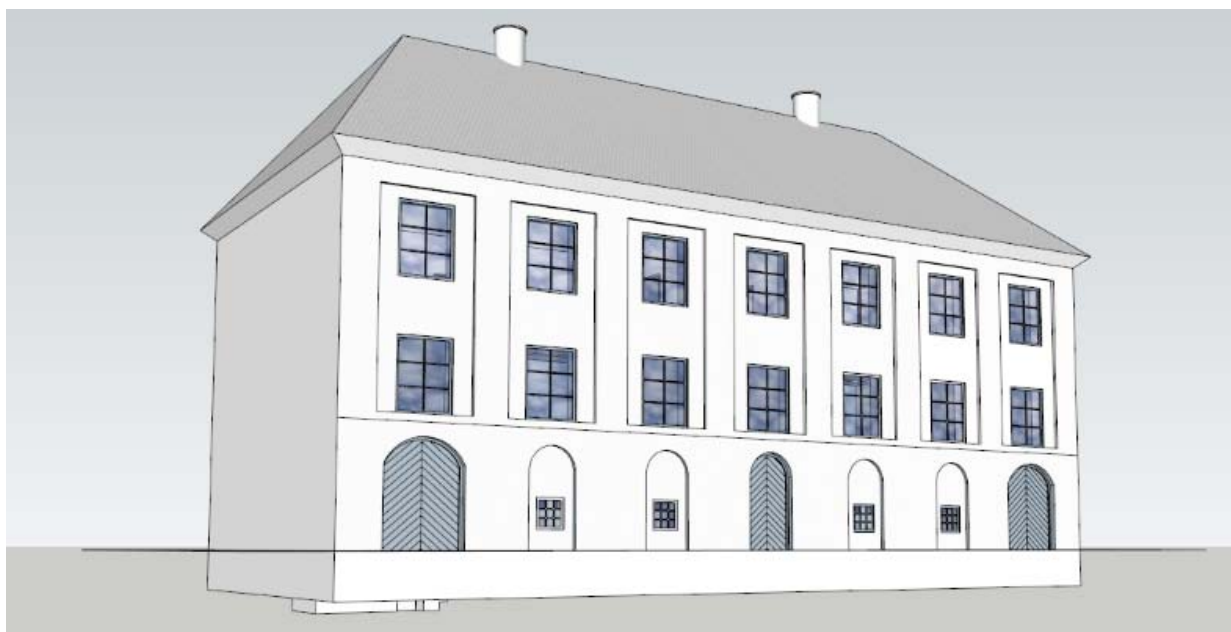
Figur 31 Tvärsektion A-A Stadshuset 1746-1758 skala 1:100. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



Figur 32 Längdsektion B-B Stadshuset 1746-1758 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

3.3. Resultande 3D-modell

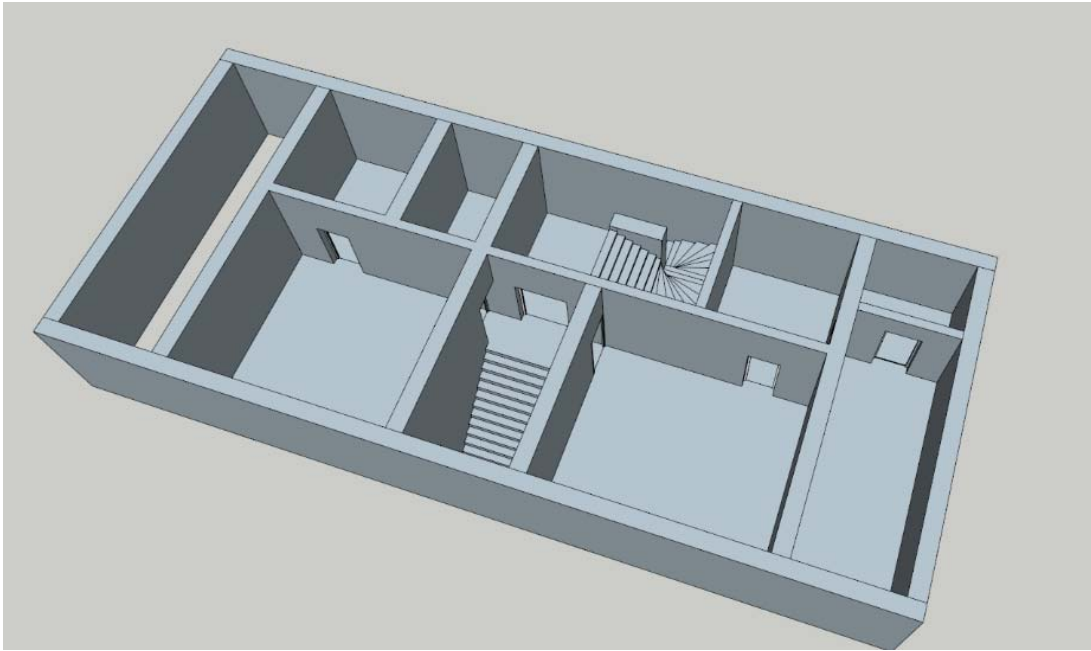
Samtliga ritningar som utarbetats har sammanställts och resulterat i en rekonstruktion av Stadshuset i Göteborg mellan bränderna 1746 och 1758 i form av en 3D-modell *se figur 33*. Modellen ger en uppfattning om byggnadens utseende i form av volymen och dess proportioner. Modellen ger även möjlighet att förstå hur rumsbildningarna och proportionerna inomhus har varit *se figur 34*.



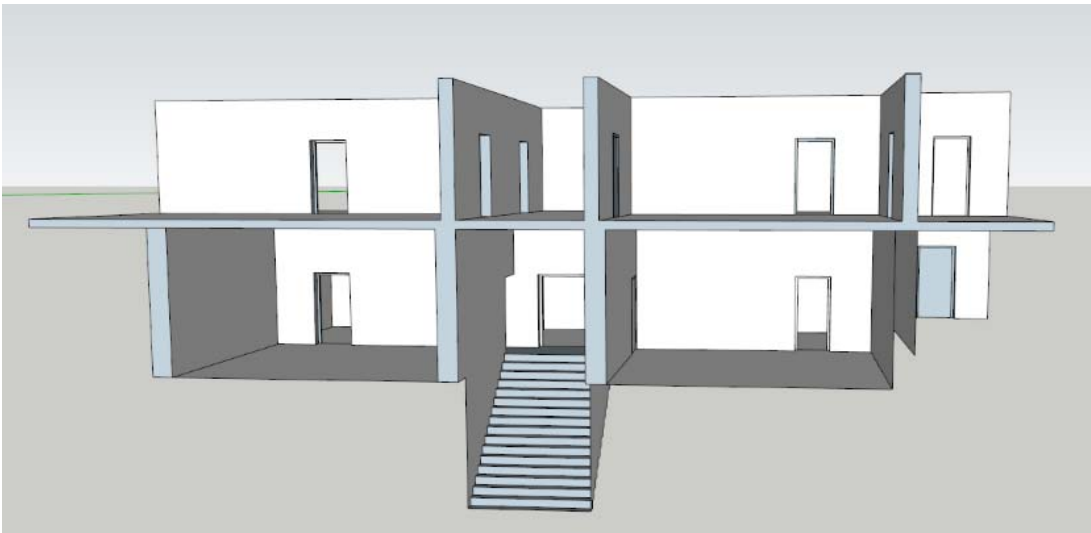
Figur 33 3D-modell av Stadshuset, 1746-1758. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



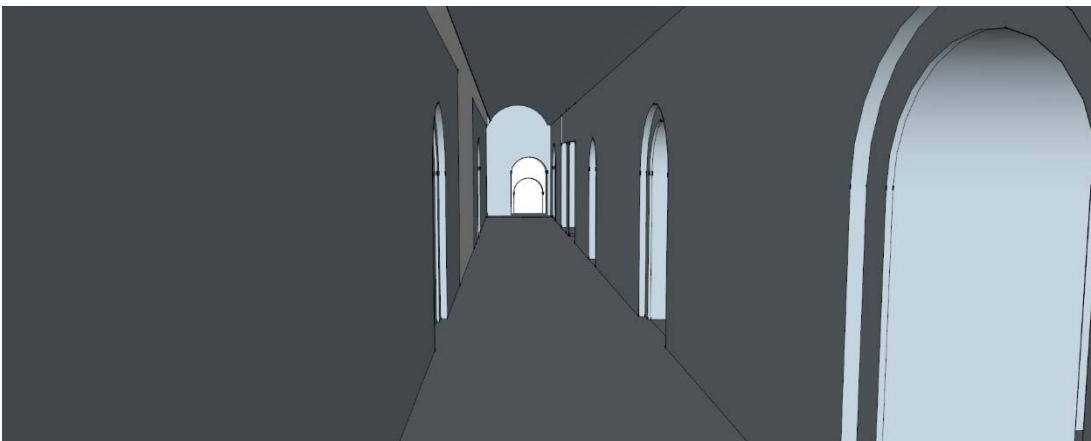
Figur 34 3D-modell av Stadshuset 1746-1758. Ovanvåning synlig. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



Figur 35 3D-modell av Stadshuset 1746-1758,, mellanvåning. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



Figur 36 3D modell av Stadshuset 1746-1758, Mellan- och övre våning. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



Figur 35 3D-modell av Stadshuset 1746-1758, korridor i källare. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

4. Avslutande diskussion

Målet med arbetet var att försöka ta fram en sannolik rekonstruktion genom en 3D-modell av Stadshuset i Göteborg mellan åren 1746 och 1758, som stöd till arkeologer och byggnadsantikvarier. 3D-modellen har tagits fram och underlättar för den som vill få en visuell förståelse för hur byggnaden kunnat se ut mellan bränderna 1746 och 1758. Till skillnad från 2D-ritningar kan en 3D-modell ge större möjlighet att förstå hur byggnadsvolymen med dess proportioner kunna sett ut.

Det har funnits svårigheter under arbetets gång att bestämma vilken information om byggnaden som var tillförlitlig, då källorna till viss del varit motstridiga. De resultat som tagits fram är ett antagande av ett sannolikt utseende av Stadshuset. Arbetet är förlitat på att källorna som funnits tillgängliga stämmer och är sannolika. Resultatet kunde dock se annorlunda ut om arkeologiska undersökningar och de bevarade dokumenten som ligger till grund i arbetet skulle visa sig vara felaktiga eller feldaterade.

Den historiska undersökningsrapporten som använts som underlag i arbetet publicerades år 2011. Rapporten om den arkeologiska utgrävningarna är fortfarande under arbete och har ännu inte publicerats. Eftersom den historiska rapporten skrevs färdigt för sex år sedan, saknas en del av uppgifterna och har därmed i detta arbete kompletterats med de lämningar som hittats. Eftersom kvarlämningarna enbart hittades i källarvåningen behandlar deras rapport enbart källarvåningen och inte de övriga.

Den framtagna planlösningen på källarvåningen är troligen den mest sannolika delen av byggnaden, då de arkeologiska utgrävningarna i källaren ger en specificerad och verklighetstrogen beskrivning för hur det kunna sett ut. De övriga planen saknar för mycket information, vilket gör att det skulle kunna se helt annorlunda ut än det som bearbetats fram. Detta eftersom planerna har utarbetats efter ritningarna från 1821 och 1870, vilket är långt ifrån den avgränsade tiden. Bygganden gick dessutom genom en omfattande rekonstruktion vid år 1821 vilket gör det svårt att avgöra hur det kunnat se ut tidigare.

Antydningar i källor om att Stadshuset återbyggdes på samma ritningar efter branden 1758 antar vi stämmer, med enbart förändringar i källaren, utefter de arkeologiska lämningarna. Ritningarna och bilderna som hittats från tiden efter branden år 1758 fram till renoveringen 1821 är dock bristande vilket gör att fasaderna och mellan- och ovanvåning endast är kvalificerade gissningar.

Arbetet med grundförstärkningen och restaurering som pågår just nu av Stadshuset och de övriga byggnaderna i kvarteret är omfattande och det finns många inblandade som arbetar med bland annat renoveringen, utvecklingen, bevarandet, historien, arkeologin och fler andra inriktningar. Arbetet har varit svårt att begränsa med tanke på att det finns mycket information på många olika platser. Detta har lett till att det har varit svårt att få tag på all relevant information i tid. Arbetet har därför ändrats efter arbetets gång efter den information som varit tillgänglig.

Arbetet behandlade enbart byggnaden mellan åren 1746 och 1758, eftersom de arkeologiska lämningar som hittats i det berörda området inte var äldre än från mitten av 1700-talet. I starten av arbetsprocessen behandlades byggnaden innan branden år 1746, men de arbetet lades ner. Visualisering av den ursprungliga byggnaden var inte av

intresse då de dokument som finns bevarade från den ursprungliga byggnaden inte hade tillräckligt med underlag för att det skulle bli en sannolik gestaltning. Visualisering av byggnaden mellan åren 1746-1758 är desto mer intressant, då arkeologiska utgrävningar visar lämningar som tillhörde den tiden när nästan inga daterade ritningar tillhörande den tiden har hittats.

Omfattande förändringar av egna framtagna ritningar har gjorts under arbetet gång, då det har varit svårt att bestämma byggnadens ytter mått då skalstock saknats i de flesta bilder och ritningar. Olika ritningar skiljer sig från varandra i proportioner. Arbetet utgick från start från ritningen från 1916. Senare i diskussionen med arkeolog Tom Wennberg⁷ visade de sig att byggnaden var uppbyggd på samma grund som idag, vilket gjorde att de bevarade ritningarna skalas om efter nya mått hämtat ur nya ritningar av byggnaden från Higabs arkiv.

Att göra en 3D-modell av Stadshuset som finns idag ansågs inte vara nödvändigt i början av detta arbete, eftersom byggnaden finns tillgängligt för alla att beskåda. Däremot skulle en 3D-modell av den befintliga byggnaden underlätta i framtiden om den skulle genomgå en omfattande reovering eller i värsta fall brinna ner. Då skulle all information finnas sammanställd och tillgänglig utan att behöva lägga mycket tid åt arkivstudier och undersökning av byggnadens möjliga utseende.

Att bevara ritningar och andra dokument av äldre byggnader är viktigt för att kunna förstå hur vårt samhälle varit uppbyggd, men även viktigt för att ta vara på dagens ritningar till nästkommande generation.

Arbetet har resulterat i en sannolik rekonstruktion genom en 3D-modell av Stadshuset i Göteborg mellan åren 1746 och 1758, som stöd till arkeologer och byggnadsantikvarier och finns tillgänglig för alla att beskåda.

⁷ Tom Wennberg, arkeolog vid Göteborgs stadsmuseum

5. Referenser

Böcker:

Göteborgs stadsbyggnadskontor. (2003). *Hus för hus: I Göteborgs stadskärna*. Kungälv: Grafikerna Livréna i Kungälv AB.
Kjellin, M. (1950). *Göteborg genom tre sekler*. Stockholm: Forum AB.

Internetkällor:

Byggitegel. (2013). *Tegel*. Hämtad från: <http://byggitegel.se/6-6-389/artikler/inget-underhaall/tegel->
[underhaall/tegel-](http://byggitegel.se/6-6-389/artikler/inget-underhaall/tegel-)
Higab. (2015). *Kvarteret Högvakten*. Hämtad från <http://www.higab.se/fastigheter/kvarteret-hogvakten/>
Mehner, H. (2010). *Eldens härjningar i Göteborg*. Hämtad från http://www.vartgoteborg.se/prod/sk/vargotnu.nsf/1/gamla_goteborg,eldens_harjningar_i_goteborg
Arkelogerna. (2017). *City Hall Cellar, Gothenburg, Sweden (Hi Res)*. Hämtad från <https://sketchfab.com/models/f4ee288cc7a34d07bc1f5d062d6269b6>

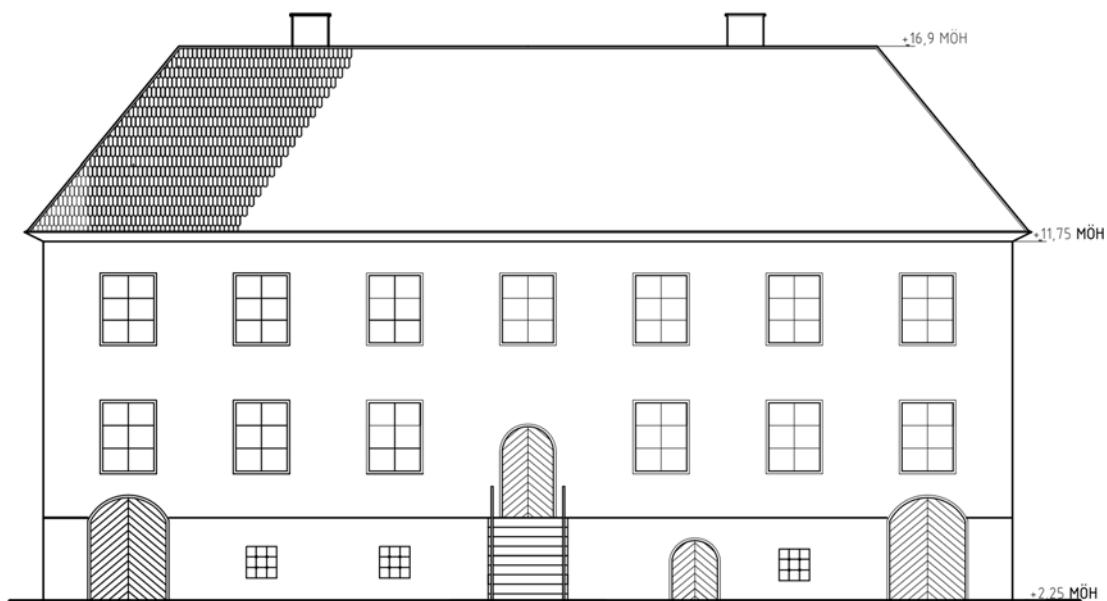
Rapporter:

Ask, V. (2011). *Historisk undersökning av Stadshuset i Kv Högvakten: Nordstaden 16:2, Göteborg*. Göteborg: Antiquum AB
Gullbrand, T, Wennberg, T. (2015). *Arkeologisk rapport 2015:9 Kv.Högvakten*. Manuskript under arbete. Göteborgs stadsmuseum. Göteborg, Sverige.
Gullbrandsson, R. (2017). *Göteborgs stadshus: Byggnadsarkeologisk undersökning av källare 2017* (Byggnadsvårdsrapport 2017:13). Skara: Västergötlands museum.

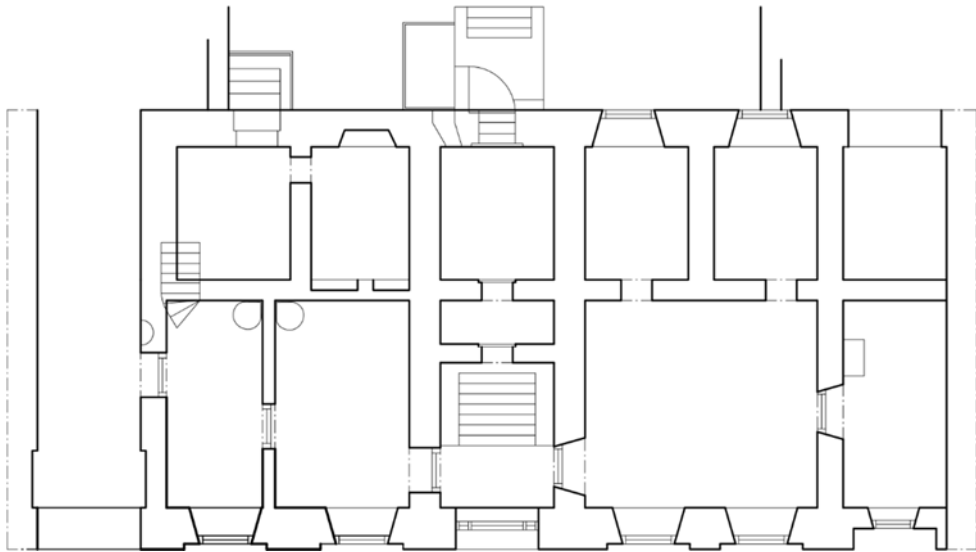
Bilaga 1 – Ritningar



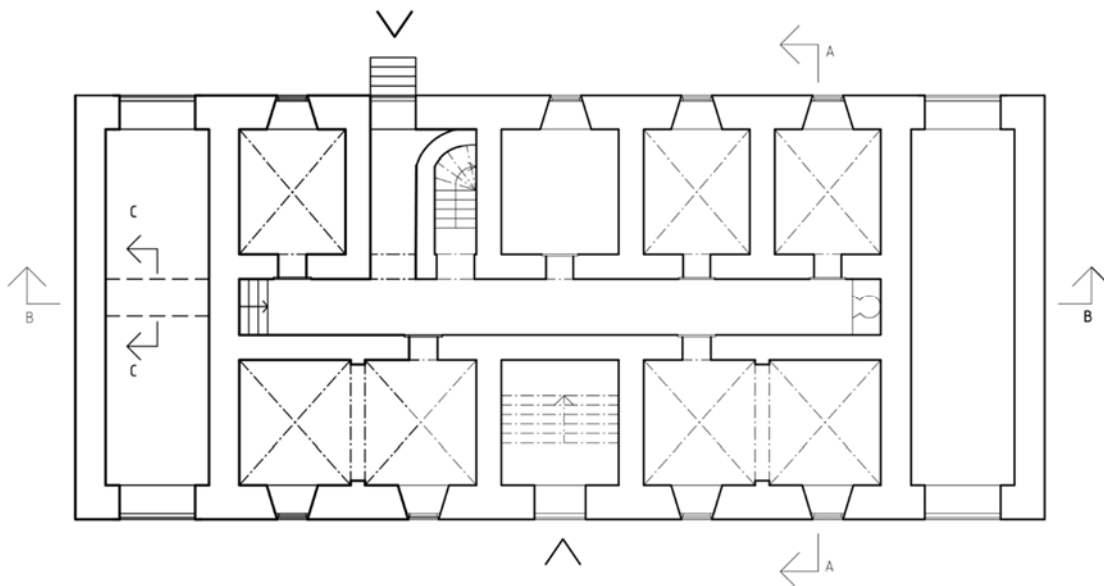
Fasad framsida av Stadshuset 1746-1758 skala 1:200 ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



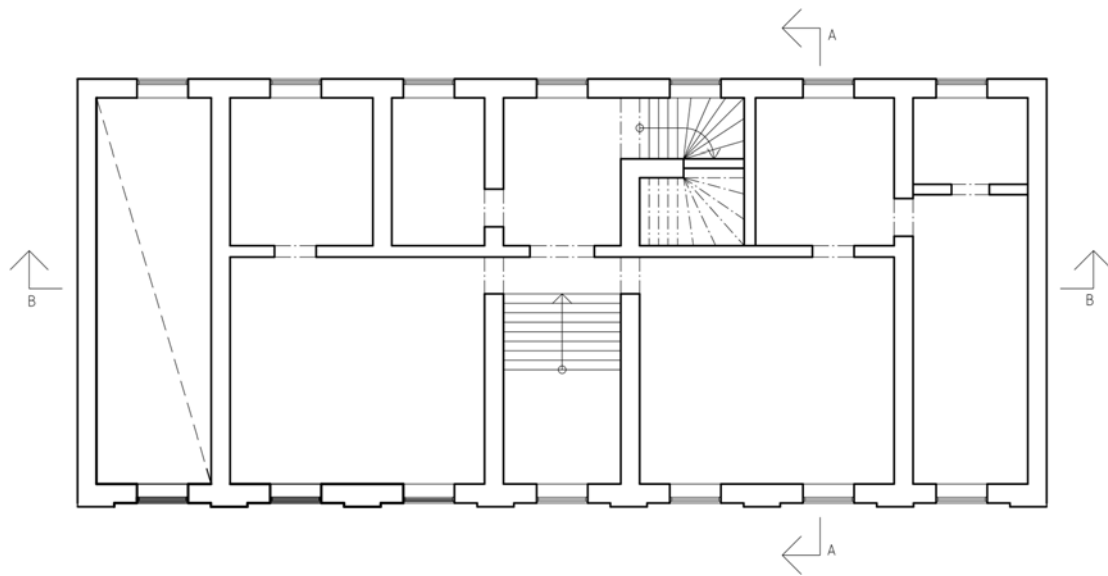
Fasad baksida av Stadshuset 1746-1758 skala 1:200 ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



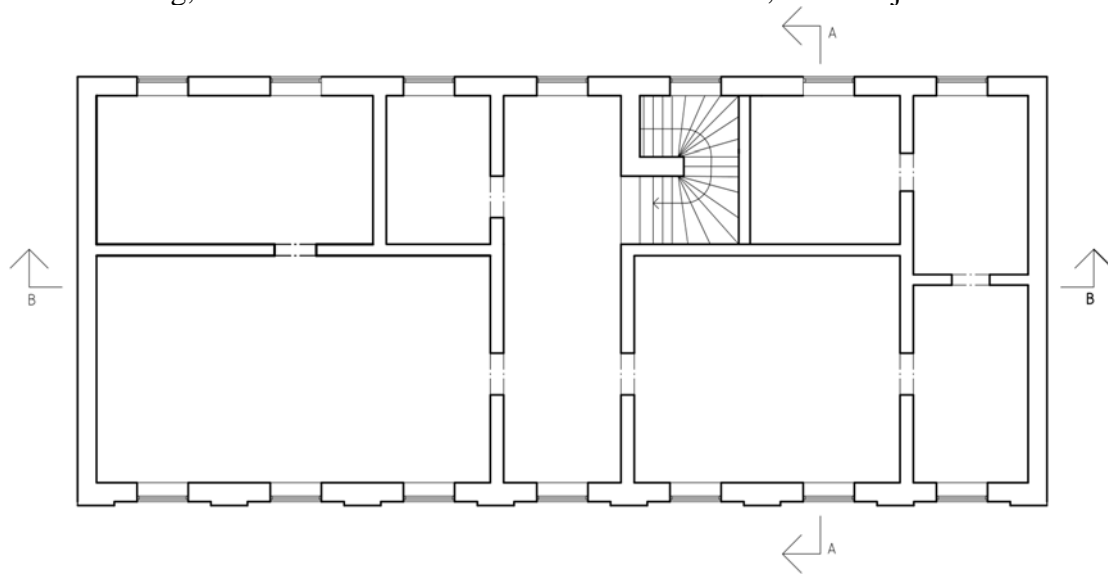
Källare, Stadshuset 1916 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



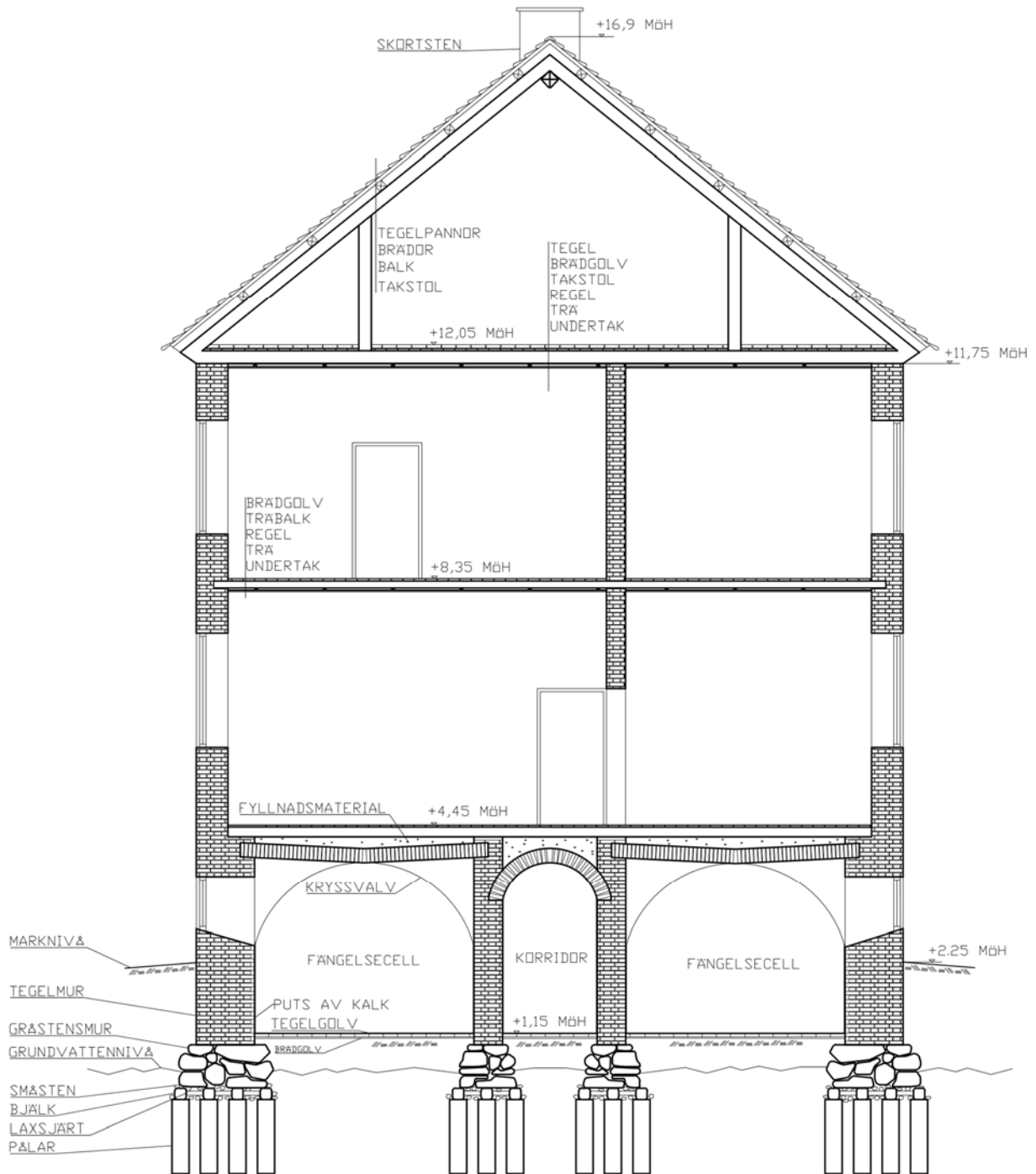
Källare, Stadshuset 1746-1758 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



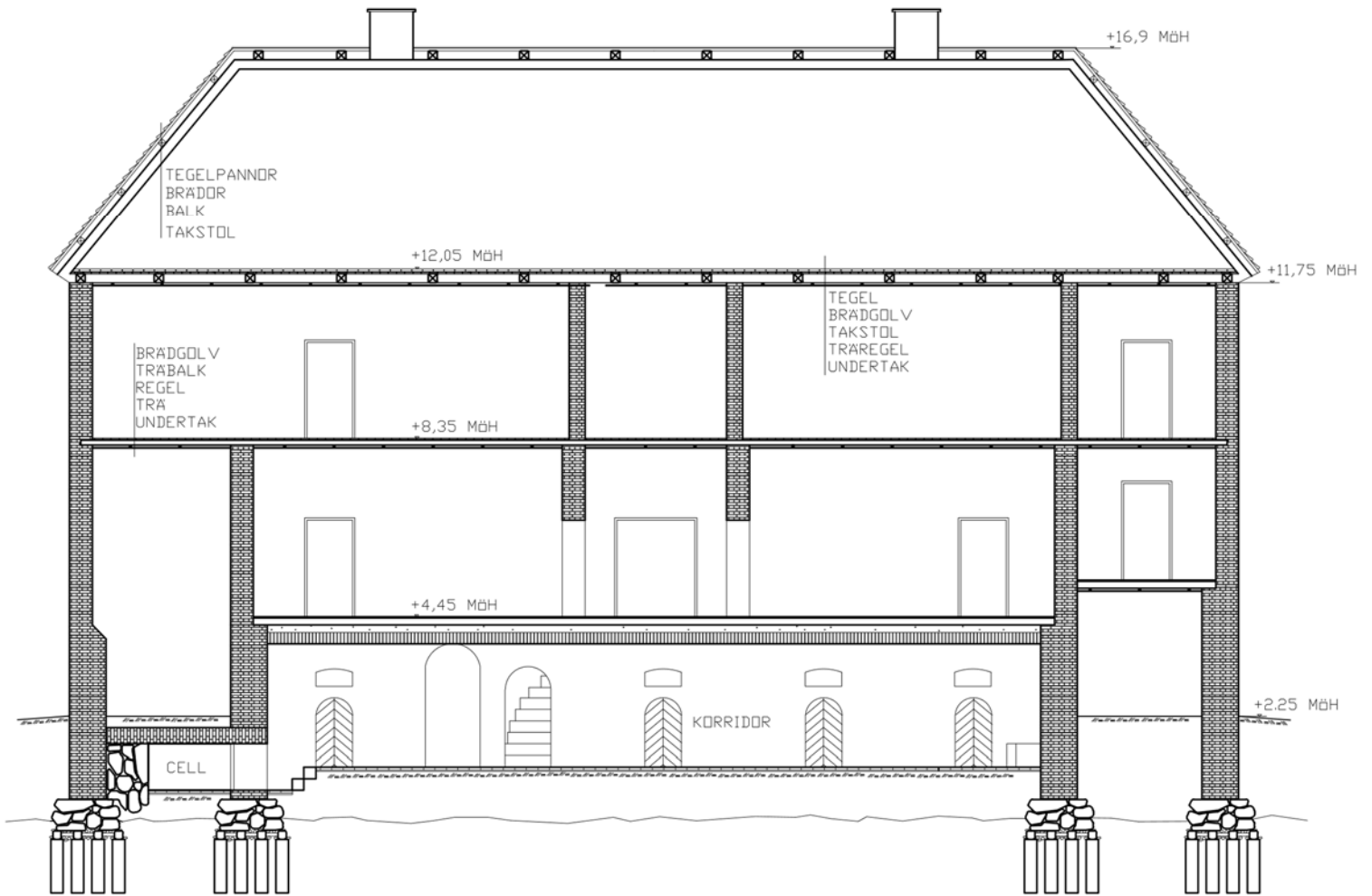
Mellanvåning, Stadshuset skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee.



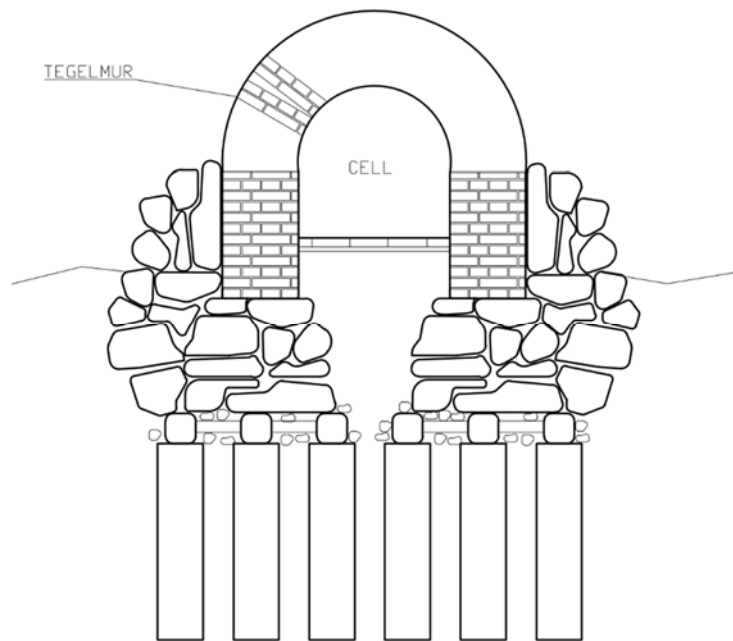
Övervåning, Stadshuset 1746-1758 skala 1:200. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



Tvärsektion A-A Stadshuset 1746-1758 skala 1:100. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



Längdsektion B-B Stadshuset 1746-1758 skala 1:150. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee



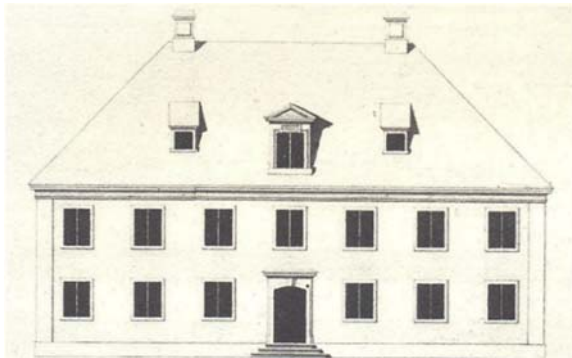
Sektion C-C Isoleringscell, Stadshuset 1746-1758 skala 1:50. Ritad av H. Larsson, S. Mirzajee

Bilaga 2 – Arkivstudier av bilder, ritningar och fotoscanning.

Innan branden 1746:



De tidigaste ritningarna som funnits som tror sig vara Stadshuset är daterade från år 1703. Av de ritningarna ingick två planer och en fasadritning av framsidan. Hämtad från Göteborgs stadsmuseum.



Fasadritning upprättad av Bengt Wilhelm Carlsberg år 1745 som ett ritningsförslag till ett nytt stadshus med en stomme av sten. Hämtad från Göteborgs stadsmuseum.

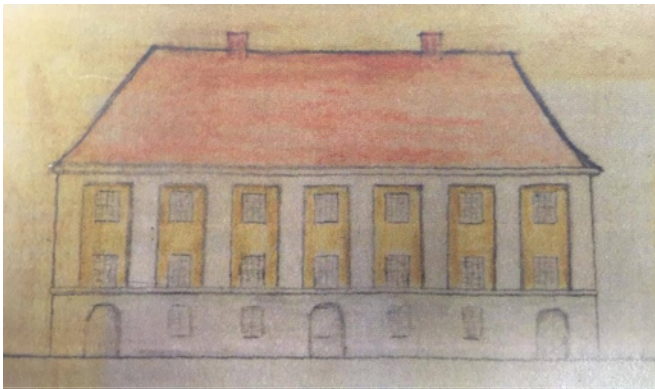
Efter branden år 1758:



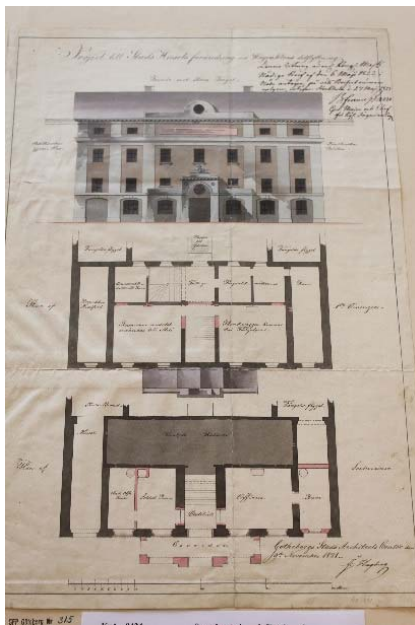
Akvarellmålning över Gustav Adolfs torg från 1820. Hämtad från Göteborgs stadsmuseum



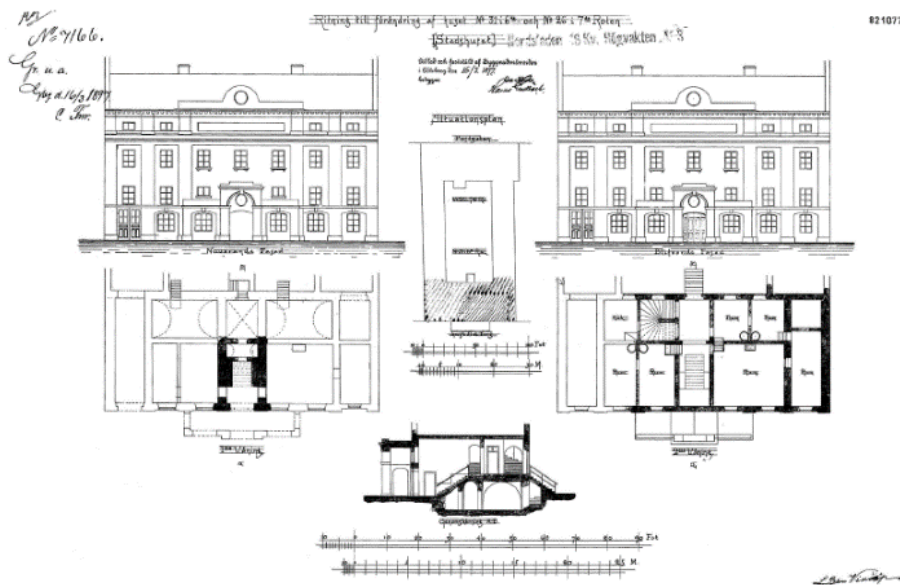
Teckning över Gustav Adolfs torg av Elias Martin 1787. Hämtad från Göteborgs stadsmuseum.



Målning av Stadshuset efter branden 1758 fram till ombyggnaden 1821. Hämtad från Göteborgs stadsmuseum.



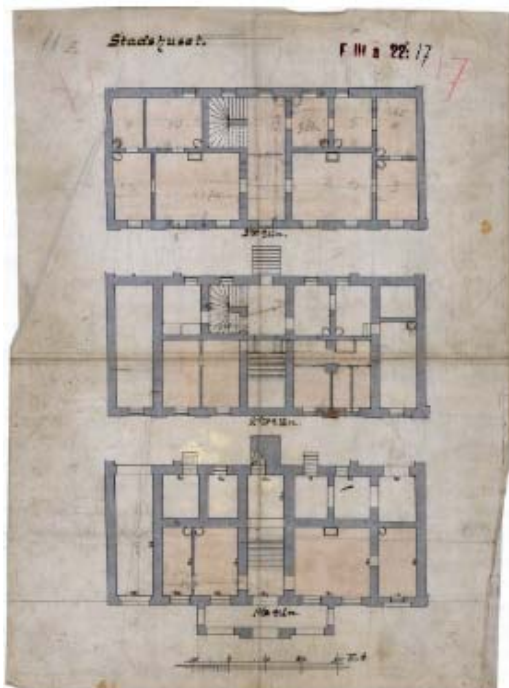
Den äldsta bevarade planritning efter branden år 1758
Ritning från 1821. Hämtad från Krigsarkivet



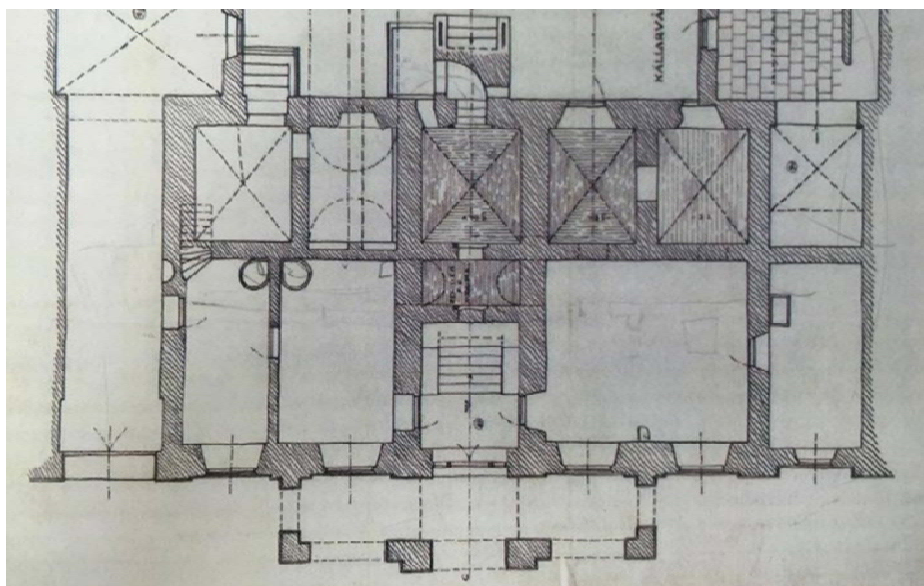
Den äldsta bevarade ritningen med sektionsritning från 1877. Hämtad från Göteborgs stadsmuseum.



Ritning som visar dagens höjdnivåer och tomtmått. Hämtad från Higabs arkiv



Äldsta ritningen som visar alla våningar. Hämtad från Regionarkivet.



Ritning över källaren från 1916. Hämtad från (Gullbrand, Wennberg 2017).

Bilaga 3 – Nedlagt arbete, Stadshuset 1703

I denna bilaga redovisas feltagande som togs och som genomfördes delvis. Delar av detta arbete presenteras här. Texterna och ritningarna är ofullständigare och har till viss del källor som är fel hänvisade. Endast texter som frångår arbetet med rekonstruktionen av Stadshuset mellan 1746-1758 presenteras här.

Stadshuset innan branden 1746

I den historiska undersökningsrapporten (Ask, 2011) Det står bland annat beskrivet att tomten där Stadshuset står idag har funnits sedan Göteborg grundades år 1621 och att den tidigaste benämningen av "Stadshus" som hittats är från år 1720 på en stadskarta över Göteborg.

Metod:

Platsbesök av Gathenhielmska huset, som är det äldsta bevarade trähuset från 1700-talet i Göteborg har gjorts för jämförelse med äldre ritningar av Stadshuset under samma tid. Under besöket studeras framförallt grunden, fasaden samt stilen. Besöket dokumenterades med bilder.

Arkivstudier:

Nedanstående böcker om byggnader under 1700-talet studerades för att styrka framtagen 3D-modell av Stadshuset.

-Kjellin, M. (1950). *Göteborg genom tre sekler*. Stockholm: Forum AB.

-Göteborgs stadsbyggnadskontor. (2003). *Hus för hus: I Göteborgs stadskärna*. Kungälv: Grafikerna Livréna i Kungälv AB.

-Kjellin, M. (1950). *Göteborg genom tre sekler*. Stockholm: Forum AB.

-Andersson, B, Jacobsson, H, Heijl, M, Josefsson, T. (1977). *Göteborgs utbyggnad: Några bidrag till Göteborgs stadsbyggnadshistoria*. Göteborg: Chalmers tekniska högskola.

-Göteborgs stadsmuseum. (2001). *100 utmärkta hus i Göteborg*. Borås: Centraltryckeriet.

Planer

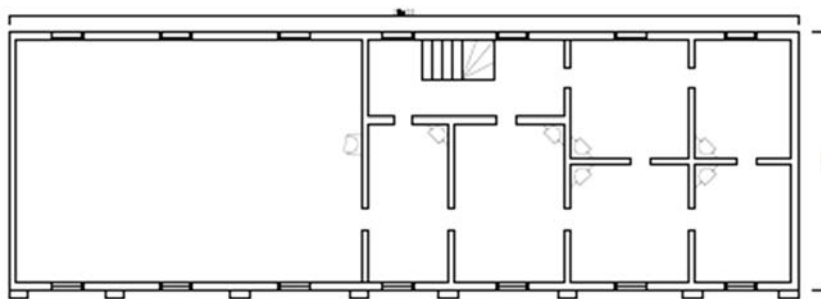
Litteraturstudier samt den historiska rapporten beskriver att byggnaden, som har varit ett trähus med två våningar, har använts som ett hus för stadssoldater, brandpost samt arrestanter år 1703-1705. Vilket kan även till viss del bestyrkas utifrån rumsindelningen dock saknas underlag på hur den exakta utrymmesfördelningen mellan de olika verksamhet har varit.

Med hjälp av handritning från år 1703 ur *arkeologisk rapport 2015:9 Kv. Högvakten* och med hjälp av fasadmått från byggnaden som står idag har måttsättning utförts för planlösningarna av Stadshuset.

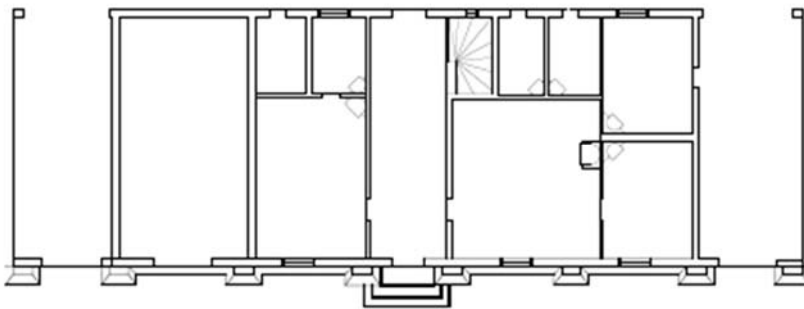
Ytterväggarna och innerväggarna är av trä, vilket kan antas av de tunna väggarna på handritningen. Ytterväggen är antagen till 260 mm och innerväggarna till 220mm, 170mm

samt 120 mm. Ritningen visar att bottenvåningen är försedd med 9 stycken rum som antagligen har används för att låsa in förbrytarna. De 4 stycken mindre rummen, med stengolv, som är placerade på gårdssidan med en gång på utsidan har troligen varit ett rum för arrester med svårare brott medan de resterande rummen som är större förmodligen används som gruppängelser. Övervåningen består av 8 stycken rum vilka antagligen varit rum för de ”viktigare männen” dvs. arbetsplats för bl.a. borggardet. En trappa är placerad i mitten av den bakre delen av huset som gör det möjligt att ta sig från undervåning till övervåning. Kakelugnar finns försedda i varje rum.

Utöver dessa rum är byggnaden även försedd med två stycken utrymme, i dess vardera sida på långsidan, som löper igenom hela byggnaden. Detta utrymme har förmodligen utnyttjats för att bevara brandredskap samt transport för hästvagnar.



ÖVERVÅNING
STADSGRANTEN ÅR 1763



UNDERVÅNING
STADSGRANTEN ÅR 1763

Fasad

Med hjälp av handritning från år 1703 ur *arkeologisk rapport 2015:9 Kv. Högvakten* har måttsättning utförts för fasaderna av Stadshuset.

Byggnaden som är gjord i trä har en utformningen i karolinsk stil, vilket kan antas med dess pelare och branta tak

I fasadritningen framgår det att framsidan är försedd med en upphöjd entré i mitten av byggnaden med en dörr av trä. Två större portar i trä på markplan är försedda på vardera sidan av byggnadens framsida, vilket gjorde det möjligt att ta sig igenom från torget till bakgården. Dessa portar har troligtvis används som genomfart för hästtransporter.

De totalt 25 stycken fönstren på byggnaden är antagligen av engelskt eller franskt glas (Andersson, B, Jacobsson, H, Heijl, M, Josefsson, T 1977). Fönstren är försedda med spröjs runt om och är utformade med kryss på glaset. Två av fönstren är placerade på taket för ljusinsläpp på vindsvåningen. Dessa är vackert utsmyckade

Ritningen visar ett sluttande valmat tak vilket var en vanligt förekommande takkonstruktion under 1700-talet i Göteborg (Göteborgs stadsbyggnadskontor, 2003). Taket var försedd med tre stycken skorstenar och har en bred taklist i anslutning till fasad. Byggnaden är utsmyckad med en vacker båge som bryter taket vid byggnadens framsida.

Byggnaden har 8 stycken pilastrar på framsidan som troligen hade en estetisk tilltalande funktion. (Stockholms stadsmuseum, 2016).

Det saknas dokumentation som beskriver byggandens ursprungliga kulör. Däremot var det vanligt att under 1700-talet att vilja få trähusen att likna stenhus, därav målades fasaderna med oljefärg och detaljerna målades med en kontrastfärg detta liknande stenhus (Göteborgs stadsbyggnadskontor 2003). Det äldsta dokumentation på färgsättning av Stadshuset är från 1730 vilket beskriver att byggnaden då målades i röd färg med vita plistrar och taklist. (Göteborgs stadsmuseum 2001).



Sektion

För att ta fram sektionen av byggnaden har endast plan- och fasadritningen legat som grund då arkeologiska undersökningar av grunden inom det berörda området inte sträcker sig längre än till 1740-talet. Den bristande dokumentationen leder till oklarheter kring hur grundläggningen till den ursprungliga byggnaden har sett ut. Med hjälp av fasadritningen kan proportionerna tas fram, dock är det svårare att avgöra hur grunden, takstolar samt bjälklag sett ut. Eftersom det inte framgår något källarplan på ritningen och på grund av att entrén är upphöjd har byggnaden antagligen varit byggd på en kryppgrund.



3D

Med hjälp av undersökning av planer, fasad och sektion av byggnaden innan branden år 1746 har en trolig 3D modell kunna visualiserats.

