

Direction Générale
des Beaux-Arts, des Lettres
et des
Bibliothèques Publiques

060236

SECTION

N° 0010

N°

LÉOPOLD III,

ROI DES BELGES,

À tous présents et à venir,

Salut.

vu la loi du 7 août 1931 sur la protection des Monuments et des Sites;

vu la délibération de la Députation permanente du Conseil provincial de la province d'Anvers des 19 décembre 1934, 6 février, 3 avril et 1 mai 1935;

vu l'avis de la Commission royale des Monuments et des Sites;

vu la délibération du Conseil des Ministres en date du *24 janvier 1936*

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Instruction Publique;

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

Article I. - Sont classés, en raison de leur valeur artistique, archéologique et historique, conformément à la loi du 7 août 1931, les monuments désignés ci-après:

Province d'Anvers:

1°) Hôtel de ville d'Anvers, sis Grand' Place (cadastre: article 40, vol. section A n° 1433, cont. 17 a. 54 ca.) propriété de la ville d'Anvers;

2°) "Het Steen" quai Jordaens, Anvers, (cadastre section A. art. 40 (part) n° 1636 B. cont. 17 a. 60 ca.) propriété de la ville d'Anvers;

3°) Le "Vleeschhuis" rue des Bouchers, à Anvers (cadastre: section A., art. 40 (part) n° 1723 cont. 7 a. 28 ca.) propriété de la ville d'Anvers;

4°) "De Oude sodaliteit" (Bibliothèque de la ville) Place Conscience et Rue du Lion de Flandre, à Anvers (Cadastre Section A. art. 40 (part) n° 1079 A. Cont. 3 a. 40 ca.) propriété de la ville d'Anvers;

5°) "Rubenshuis" sis Rue Rubbens n° 9-11-13 et 15 et Hopland n° 13 à

Algemeen Bestuur
der Schoone Kunsten, Letteren
en
Openbare Bibliotheken

AFDEELING

N°

LEOPOLD III,

KONING DER BELGEN,

Aan allen tegenwoordigen en toekomstigen,

Geil.

Gelet op de wet van 7 Augustus 1931 op het behoud der Monumenten en Landschappen;

Gelet op het besluit d.d. 19 December 1934, 6 Februari, 3 April en 1 Mei 1935, van de Bestendige Deputatie van den Provincialen Raad van de provincie Antwerpen;

Gelet op het advies van de Koninklijke Commissie van Monumenten en Landschappen;

Gelet op de beslissing van den Ministerraad d.d. *24 januari 1936*.

Op de voordracht van Onzen Minister van Openbaar Onderwijs;

WIJ HEBBEN BESLOTEN EN WIJ BESLUITEN :

Artikel I. - Worden gerangschikt, om reden van hun kunst-, historische en oudheidkundige waarde, overeenkomstig de wet van 7 Augustus 1931 de hierna vermelde monumenten:

Provincie Antwerpen:

1°) Stadhuis van Antwerpen, gelegen Groote Markt (kadaster: artikel 40, deel. wijk A, nr 1433, inhoud 17 a. 54 ca.) eigendom der stad Antwerpen;

2°) "Het Steen" Jordaenskaai te Antwerpen (kadaster sectie A., art. 40 (deel) nr 1636 B. inhoud 17 a. 60 ca.) eigendom der stad Antwerpen;

3°) Het "Vleeschhuis", vleeschhouwersstraat, te Antwerpen (kadaster sectie A. art. 40 (deel) nr 1723 inhoud 7 a. 28 ca.) eigendom der stad Antwerpen;

4°) "De oude sodaliteit" (Stadsbibliotheek) Conscienceplein en Leeuw van Vlaanderenstraat, te Antwerpen (Kadaster wijk A., art. 40 (deel) nr 1079 A. inhoud 3 a. 40 ca. eigendom der stad Antwerpen;

5°) "Rubenshuis" gelegen Rubbenstraat nr 9-11-13 en 15 en Hopland nr 13 te

Anvers, cadastre Section C. art. 584 (part n°1358b (cont. 14a.04ca.) n° 1357H. cont. 8a.70 ca. et n°1344 D. (cont. 9a.77 ca) propriété de Mad. P. de Caters née de Bosschaert, Charlotte, Emilie, Axeline-Cathérine, domiciliée à Berchem, Avenue Cardinal Mercier n° 114, épouse de de Caters (baron) Pierre-Henri-Marie-Amédée, sans profession, Berchem, Avenue Cardinal Mercier n° 114;

6°) la façade de l'Hospice, Marché aux chevaux n°92, à Anvers, cadastre section B, art. 3674 n°1191C. cont. 52a.01ca., propriété de la "Société de Charité Chrétienne, association sans but lucratif;

7°) Le couvent des Pères blancs, Rue de l'Empereur n°21, à Anvers, propriété de la Compagnie des Missionnaires d'Afrique, Association sans but lucratif, rue de l'Empereur n°21-23 à Anvers, ~~propriété~~ cadastre art. 34, 27 (part) section n° 826-c.10a.04ca.;

8°) La chapelle de la Nativité de la Ste. Vierge, rue de l'Empereur n°23 à Anvers, propriété de la Société sans but lucratif "Société des Missionnaires d'Afrique, avec siège à Anvers, rue de l'empereur 25, cadastre art. 3427 (part) section B nr. 827B, cont. 3a.00ca.

9°) Hessehuis "Place Hesse", à Anvers, propriété de la ville d'Anvers, cadastre art. 20 (part) section A n°182 (cont. 14a.53ca.

10°) L'Ancienne Bourse, rue du Jardin à Anvers, propriété de la ville d'Anvers, cadastre art. 40 (part) section A, n°1248 B (cont. 7a.51ca.)

Article 2.-Notre Ministre de l'Instruction publique est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles

3 II. 1936

Leopold

Par le Roi:

Le Ministre de l'Instruction Publique, De Minister van Openbaar Onderwijs,

Van Koningswege:

Laurens

Antwerpen, kadaster Sectie C. art. 584 (deel) n°1358 b. (inhoud 14a.04 ca. n°1357H. Inhoud 8a.70ca. en 1344 D. Inhoud 9a.77ca. eigendom van Mevr. P. de Caters, geboren Bosschaert Charlotta-Emilie-Axelina-Cathérine, wonende te Berchem, Cardinaal Mercierlaan n°114, echtgenote van de Caters (baron) Pieter-Hendrik-Marie-Amédée, zonder beroep, Berchem, Kardinaal Mercierlaan n°114

6°) De gevel van "Het Godshuis" Paardenmarkt n°92, te Antwerpen, kadaster Sectie B. art. 3674 n°1181 C. Inhoud 52a.01ca. eigendom van de "Société de charité chrétienne," vereniging zonder winstgevend doel

7°) Het klooster der Witte Paters, Keizerstraat, n°21, te Antwerpen, eigendom van het Gezelschap der missionnarissen van Afrika, Vereniging zonder winstgevend doel, Keizerstraat nr. 21-23 te Antwerpen, kadaster art. 3427 (deel) wijk nr. 826. inhoud 10a.04ca.;

8°) De kapel van O.L. Vrouw Geboorte gelegen Keizerstraat nr. 23 te Antwerpen, eigendom van de vereniging zonder winstgevend doel "Gezelschap der missionnarissen van Afrika," met zetel te Antwerpen, Keizerstraat 25, kadaster art. 3427 (deel) Sectie B. nr. 827 B, inhoud 3a.00ca.

9°) "Hessehuis" Hesseplein te Antwerpen, eigendom der stad Antwerpen, kadaster art. 20 (deel) Sectie A. n°182 (Inhoud 14a.53ca. .)

10°) Oude Beurs "Hofstraat te Antwerpen, eigendom der stad Antwerpen, kadaster art. 40 (deel) Sectie A nr. 1248 B. (inhoud 7a.51ca.)

Artikel 2.-Onze Minister van Openbaar Onderwijs is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel 3 II. 1936



151113_faconet1.jpg
JPEG image



151113_faconet2.jpg
JPEG image



151113_faconet3.jpg
JPEG image



151113_faconet4.jpg
JPEG image



151113_faconet5.jpg
JPEG image



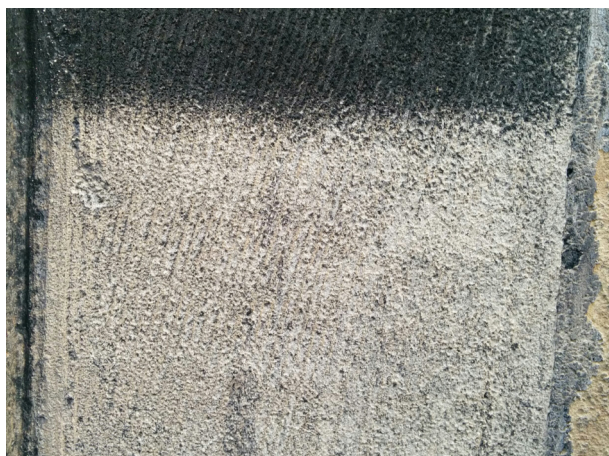
151113_faconet6.jpg
JPEG image



151113_JOS1.jpg
JPEG image



151113_JOS2.jpg
JPEG image



151113_JOS3.jpg
JPEG image



151113_JOS4.jpg
JPEG image



151113_JOS5.jpg
JPEG image



151113_monoclean1.jpg
JPEG image



151113_monoclean2.jpg
JPEG image



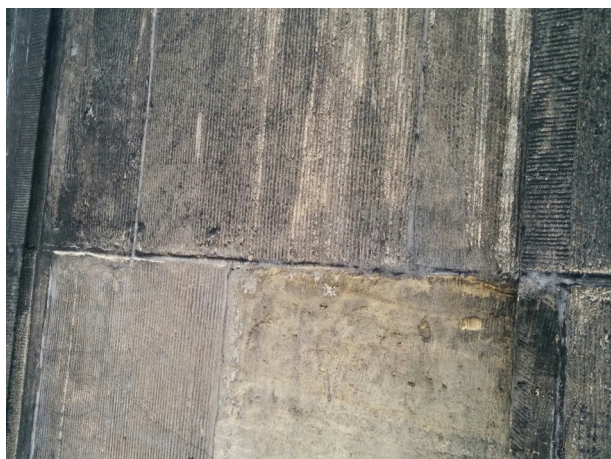
151113_monoclean3.jpg
JPEG image



151113_monoclean4.jpg
JPEG image



151113_monoclean5.jpg
JPEG image



151113_stoom1.jpg
JPEG image



151113_stoom2.jpg
JPEG image



151113_stoom3.jpg
JPEG image

DOSSIER

471-02 Stadhuis van Antwerpen

DEELDOSSIER

Restauratie

FASE

Voorontwerp

DATUM

17/11/2015

Inhoudsopgave

1. Parement binnenkoer +2	4
1.1. Opzet	4
1.2. Uitvoering	4
1.2.1. Monuclear	4
1.2.2. Stoomreiniging	4
1.2.3. JOS-systeem	4
1.2.4. Faconet	4
1.3. Conclusies	5
2. Beeld in Bentheimersteen	6
2.1. Opzet	6
2.2. Uitvoering	6
2.2.1. Faconet	6
2.2.2. Microzandstraaltechniek	6
2.3. Conclusies	6

1. Parement binnenkoer +2

1.1. Opzet

Er werd aan de firma Bodima uit Zandhoven de opdracht gegeven om verschillende reinigingstests uit te voeren op de gevels van de binnenkoer op +2 die voornamelijk door atmosferische vervuiling zijn aangetast.

De reiniging werd getest op een parement dat verschillende steensoorten bevat (Obernkirchner, Ledesteen, kalksteen uit Reffroy). Dit parement vertoont verzanding van de oppervlakte en gipskorsten.

Doel van de reiniging was het verwijderen van de atmosferische verontreiniging, de afschilferende oppervlakte en de gipskorsten opdat herstellingen met bijvoorbeeld steenverharders mogelijk gemaakt kunnen worden. Een esthetisch resultaat wordt nagestreefd, maar mag niet ten koste gaan van verlies aan oorspronkelijk materiaal.

1.2. Uitvoering

1.2.1. Monuclean

Een eerste test werd uitgevoerd met het product 'MonuClean' van de firma REWAH. Dit product wordt gebruikt voor de droge reiniging van vuilafzettingen zoals stof, aardachtige afzettingen, vogeluitwerpselen, beroking, walm, roet, enz. Het product werkt eveneens bij oppervlakkige vlekvorming van roet en stof die met vocht in het materiaal gedrongen zijn.

Het product werd geplaatst op 4/11/2015 en verwijderd op 9/11/2015. Het product werd geplaatst en verwijderd volgens de voorschriften van de fabrikant.

Het resultaat met dit product is beperkt. Het rubberen vlies heeft duidelijk vuil opgenomen en ook aan de muur zijn lokaal roetresten verwijderd, maar over het algemeen is het effect te beperkt om van een aanvaardbaar reinigingsresultaat te spreken.

1.2.2. Stoomreiniging

Als tweede werd een stoomreinigingstest uitgevoerd met volgende parameters :

- druk
- temperatuur
- bevoeiingstijd

De test werd uitgevoerd op 9/11/2015.

Het resultaat van de stoomreiniging is beperkt. Lokaal is er een licht verschil in kleur met de omliggende zones te merken, maar over het algemeen is het resultaat eerder beperkt. Het meeste oppervlakkige roet werd niet verwijderd.

1.2.3. JOS-systeem

Een derde test was een reiniging met een JOS-systeem met volgende parameters :

- druk
- temperatuur
- bevoeiingstijd
- granulaatype

Het JOS-systeem geeft een bevredigend resultaat op de verschillende geteste steentypes van het proefoppervlak. Hoewel de dieper zittende verontreinigingen met dit systeem niet weg te krijgen zijn, is er een heel duidelijk verschil te merken tussen de gereinigde zones en de niet gereinigde zones. De zwarte roetlaag is verdwenen, zonder het verouderde uitzicht en belangrijker, de oorspronkelijke freinslag van de steen te beschadigen.

1.2.4. Faconet

Een vierde test werd uitgevoerd met het product 'Faconet' van de firma REWAH. Dit product wordt gebruikt voor de reiniging van afzettingen van stof en roet, typische verwerking zoals gipskorsten,... op oa. natuursteen.

Het product werd geplaatst op 4/11/2015 en verwijderd op 9/11/2015. Het product werd geplaatst en verwijderd volgens de voorschriften van de fabrikant.

Het FACONET-systeem geeft een bevredigend resultaat op de verschillende geteste steentypes van het proefoppervlak.

1.3. Conclusies

De gevel van de binnenkoer bestaat uit een patchwork van verschillende steentypes. Jarenlange overkapping heeft gezorgd voor specifieke vervuilingen die op de geveldelen in open lucht niet te vinden zijn, zoals roetafzettingen en gipskorsten. Om de grens tussen deze overdekte en niet overdekte zones iets te vervagen, moet een reinigingssysteem gezocht worden dat deze specifieke vervuiling verwijderd, zonder de ouderdomspatina en steenbewerking (freinslag) aan te tasten.

Het feit dat de gevel een patchwork van steentypes en herstellingen is, heeft enkele gevolgen :

- de verschillende reinigingen reageren niet op elk steentype even goed, dit wil zeggen dat er tijdens de eigenlijke uitvoering wellicht gecombineerde technieken gebruikt zullen moeten worden
- de reinigingen brengen het patchwork van verschillende steentypes meer in de kijker door het verwijderen van de egale roetlaag : dit is een esthetische keuze om te laten zien dat het gebouw reeds een lange geschiedenis achter de rug heeft
- ook minder geslaagde herstellingen, bijvoorbeeld met cementspecie, worden zichtbaar, deze zijn echter niet wenselijk : tijdens de eigenlijke restauratie zal voorzien worden deze minderwaardige herstellingen te vervangen door aangepaste restauratiemortels
- technieken die de patina en freinslag bewaren, krijgen de vervuiling nooit volledig weg : in eerste instantie zal het verschil tussen de overkapte delen en niet-overkapte delen zichtbaar zijn, maar véél minder dan wanneer er niet gereinigd zou worden.

2. Beeld in Bentheimersteen

2.1. Opzet

De beelden in Bentheimersteen hebben door hun blootstelling aan de atmosfeer een zwarte korst gevormd. Doel van het onderzoek was te kijken of deze verwijderd kon worden zonder substantieel materiaalverlies en zonder (op langere termijn) schade aan het beeld toe te brengen.

Als basis werd uitgegaan van een chemische reiniging met kompressen ammoniumcarbonaat. Indien deze geen afdoend resultaat gaven, werd gevraagd een microzandstraaltechniek te testen.

2.2. Uitvoering

2.2.1. Faconet

Een test werd uitgevoerd met het product 'Faconet' van de firma REWAH. Dit product wordt gebruikt voor de reiniging van afzettingen van stof en roet, typische verwerking zoals gipskorsten,... op oa. natuursteen.

Het product werd geplaatst op 4/11/2015 en verwijderd op 9/11/2015. Het product werd geplaatst en verwijderd volgens de voorschriften van de fabrikant.

Het FACONET-systeem geeft geen bevredigend resultaat op het beeld. Er is een lichte verkleuring te zien, maar het resultaat is eerder beperkt.

2.2.2. Microzandstraaltechniek

Een test met een microzandstraaltechniek werd niet uitgevoerd, omdat dit gezien de locatie van het beeld onmogelijk was zonder stelling en werfinstallatie (elektriciteit, water, opvang granulaten).

2.3. Conclusies

Bentheimersteen vormt onder invloed van de atmosfeer en in de steen aanwezige bacteriën een zwarte korst op het oppervlak. Deze korst is meestal geen probleem en zal steeds terugkomen indien ze weggenomen wordt. Indien de korst echter te dik wordt, kan deze bij vries voor schade en materiaalverlies zorgen.

Zonder uitgebreide werfinstallatie (stelling, elektriciteit, water) is het moeilijk vooronderzoeken uit te voeren ter hoogte van de beelden en deze te evalueren. In het uitvoeringsdossier zal hiermee rekening gehouden worden: er zullen in het lastenboek bijkomende testen uitgevoerd worden om de juiste methode te bepalen.

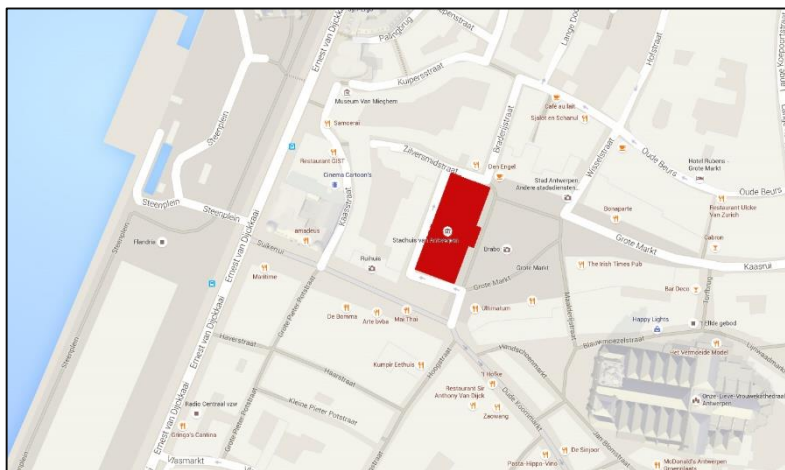


STADHUIS ANTWERPEN
MATERIAALTECHNISCH ONDERZOEK
VERSLAG DECEMBER 2015

 **Ornament**
Restauratie en Conservatie

IN OPDRACHT VAN STAD ANTWERPEN
KONINGIN ELISABETHLEI 22
2018 ANTWERPEN

IDENTIFICATIEFICHE



Benaming(en)	Stadhuis Antwerpen
Adres	Grote Markt 1 2000 Antwerpen
Geografische coördinaten	51° 22' 12" 72 NB, 4° 39' 92" 71 OL
Opdrachtgever	Stad Antwerpen Grote Markt 1 2000 Antwerpen
Ontwerper	Origin Architecture & Engineering Kartuizersstraat 17 1000 Brussel
Uitvoerder materiaaltechnisch onderzoek	Ornament cvba Elsbeth Denys & Fabian Rasson Walenstraat 53 2060 Antwerpen Tel.: 0495 996 001 Mail: info@ornamentcvba.be
Besteknummer	471-02 Stadhuis van Antwerpen
Datering	1565
Oorspronkelijke architect	Cornelis Floris de Vriendt
Beschermingsbesluit	6 februari 1936
Benaming van de opdracht	Vooronderzoek restauratie stadhuis Chromatografisch onderzoek
Uitvoeringsperiode	November-december 2015
Datum rapport	December 2015

INHOUDSOPGAVE

Identificatiefiche.....	3
1 Inleiding.....	6
2 Onderzoeken in situ.....	7
2.1 Kleuronderzoek exterieur wanden.....	7
2.1.1 Stratigrafie S.C.01.....	7
2.1.2 Stratigrafie S.C.02.....	8
2.2 Kleuronderzoek exterieur schrijnwerk.....	9
2.2.1 Stratigrafie S.GV.01.ext.....	9
2.2.2 Stratigrafie S.GV.02.ext.....	10
2.2.3 Stratigrafie S.01.06.Int.....	11
2.2.5 Stratigrafie S.01.06.Ext.....	12
2.2.6 Stratigrafie S.02.01.ext.....	12
2.2.7 Stratigrafie S.02.01.Int.....	13
2.3 Kleuronderzoek interieur wanden en plafonds.....	14
2.3.1 Stratigrafie S.SV.01.....	14
2.3.2 Stratigrafie S.SV.02a.....	14
2.3.3 Stratigrafie S.SV.02b.....	15
2.3.4 Stratigrafie S.SV.03a.....	15
2.3.5 Stratigrafie S.SV.03b.....	16
2.3.6 Stratigrafie S.SV.04.....	16
2.3.7 Stratigrafie S.SV.05.....	17
2.3.8 Stratigrafie S.SV.06.....	18
2.3.9 Stratigrafie S.SV.07 – sondage doorheen pleister.....	19
2.3.10 Stratigrafie S.SV.08.....	20

2.3.11	Stratigrafie S.01.01	21
2.3.12	Stratigrafie S.01.02	22
2.3.13	Stratigrafie S.01.03	22
2.3.14	Stratigrafie S.01.04	23
2.3.15	Stratigrafie S.01.05 – sondage doorheen pleister	25
2.3.16	Stratigrafie S.02.02	26
2.3.17	Stratigrafie S.02.03	27
2.4	Afwerkingslagen op houten schrijnwerk	28
2.4.1	Vernisonderzoek V.GV.01. Int	28
2.4.2	Vernisonderzoek V.GV.02.....	28
2.4.4	Vernisonderzoek V.SV.01	29
2.4.5	Vernisonderzoek V.SV.02	29
2.4.6	Vernisonderzoek V.SV.03	30
2.4.7	Afwerkingen op balklagen van de plafonds V.SV.04	31
2.4.8	Vernisonderzoek V.01.01.....	32
2.4.9	Vernisonderzoek V.01.02.....	33
3	Locaties van de onderzoeken.....	34
	Voorgevel.....	34
	Gelijkvloers	35
	Schoon Verdiep.....	36
	Eerste verdieping.....	37
	Tweede verdieping	38
4	Synthese.....	39
4.1	Afwerkingen van het exterieur	39
4.2	Afwerkingen met verf van wanden in het interieur	39
4.3	Afwerkingen met verf van het binnen- en buitenschrijnwerk	40
4.4	Transparante afwerkingslagen op houten schrijnwerk.....	40

1 INLEIDING

Reeds in 2012 werd een ver doorgedreven bouwhistorische studie van het stadhuis van Antwerpen uitgevoerd door de Tijdelijke Vereniging De Clercq-Maclot-Van Ginneken. Hierbij werden interieur en exterieur al uitvoerig materiaaltechnisch en stratigrafisch onderzocht. Een aantal elementen in exterieur en interieur waren omwille van uiteenlopende redenen nog niet onderzocht. Dit verslag biedt de resultaten van het aanvullende materiaaltechnische onderzoek dat nog diende te worden uitgevoerd om het concept voor de komende restauratiewerken op punt te stellen.

De fysische onderzoeken ter plaatse uit 2012 waren in eerste plaats van bouwarcheologische aard maar bleken niettemin een grote materiaaltechnische bron voor het architecturale restauratieconcept. Enkele hiaten specifiek op vlak van de afwerkingslagen in het interieur die bij het voorgaande bouwarcheologisch onderzoek onvoldoende resultaten gaven worden bij dit materiaaltechnisch onderzoek uitgediept.

Aangezien het binnen het geheel van historische stadshuis maar gaat om enkele deelelementen die nader onderzoek nodig hadden zijn er slechts weinig onderlinge historische of materiaaltechnische verbanden te leggen zijn. Dit verslag wordt dan ook opgevat als een beknopt overzicht op de uitgevoerde onderzoeken.

In het volgende hoofdstuk worden de deelonderzoeken achtereenvolgens gepresenteerd in de vorm van fiches per locatie en/of type onderzoek. Deze zijn gegroepeerd volgens het type van onderzochte materie en per verdieping waarop de deelonderzoeken plaats vonden.

De nummering van de deelonderzoeken verloopt volgens een vast stramien. De eerste letter is S voor stratigrafisch onderzoek en V voor onderzoek van vernissen. Daarop volgt de aanduiding van de verdieping met GV voor het gelijkvloers, SV voor het schoon verdiep, 01 voor de eerste verdieping, 02 voor de tweede verdieping en C voor de campanille. Als laatste wordt per verdieping een nieuw volgnummer gegeven aan ieder onderzoek. Schrijnwerk dat aan binnen- en buitenzijde werd onderzocht behoudt in dat geval hetzelfde nummer. Hierbij dient vermeld te worden dat de nummering die soms zichtbaar is op foto's van de onderzoeken meestal niet meer overeen komt met deze nieuwe nummering.

Hoofdstuk 3 bundelt de plannen met daarop de locaties van de deelonderzoeken. Alle plannen zijn opgesteld en aangeleverd door Origin. Hoofdstuk 4 ten slotte geeft een korte synthese.

Het onderzoek streefde naar algemeen toepasbare vaststellingen; de (deel)onderzoeken die in dit rapport zijn opgenomen werden waar nodig geverifieerd op andere locaties.

Alle vermelde kleurcodes zijn gemeten volgens het NCS second edition programma.

2 ONDERZOEKEN IN SITU

2.1 KLEURONDERZOEK EXTERIEUR WANDEN

2.1.1 STRATIGRAFIE S.C.01

LOCATIE: Gevel Grote Markt, de Campanile, nis van de madonna.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM 02/12/2015
0	Blauwe hardsteen	/	Geen duidelijke sporen van de ceseelslag die wel aan de voorzijde zichtbaar is. De binnenzijde van de nis lijkt glad te zijn.
1	Dispersieverf?	Blauw Tussen NCS S 1030-B en 2030-B	
2	Dispersieverf?	Gebroken wit NCS S 0515-Y	
3	Dispersieverf?	Licht blauw NCS S 0515-B	Waarschijnlijk is de kleur verbleekt en was ze oorspronkelijk eerder NCS S 1020-B

OPMERKINGEN: Achter het beeld lijkt het oppervlak van de nis deels aangepast te zijn. Het rapport uit 2012 spreekt ook dat hier hermitseld werd toen de campanille aan achterzijde werd aangepast. Er wordt vermoed dat hier lokaal wel een pleister werd voorzien. Deze zone kon nu echter niet veilig bereikt worden voor verder onderzoek.

Het beeld zelf vertoont nieuwe barstvorming in de naden tussen de verschillende steenblokken. Er zijn ook oudere herstellingen gebeurd.

Alle aanwezige verven zijn moderne verfsystemen.



2.1.2 STRATIGRAFIE S.C.02

LOCATIE: Gevel Grote Markt, de Campanile, scepter van de madonna.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	02/12/2015
0	Metaal	/	Conditie is OK.	
1a	Oliehoudend of alkydhars	Rood NCS S 3070-Y50R	Grond- of tussenlaag.	
1b	Oliehoudend of alkydhars	Gebroken wit NCS S 1510-Y30R	Dunne laag	
2a	Synthetisch	Geel	Grondlaag en deels mixtion.	
2b	Bladgoud	Dubbel torengoud		

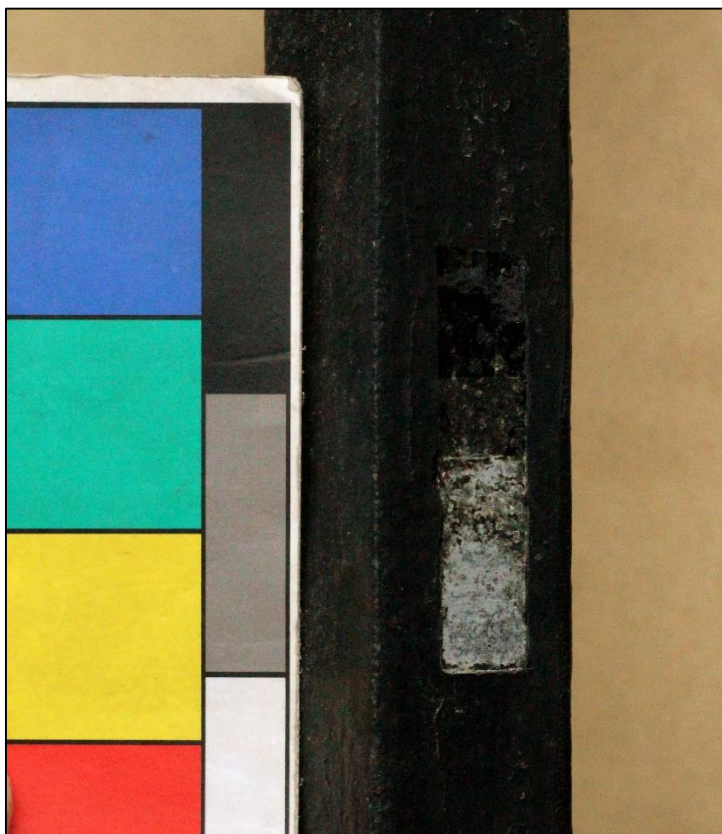
OPMERKINGEN: /



2.2 KLEURONDERZOEK EXTERIEUR SCHRIJNWERK

2.2.1 STRATIGRAFIE S.GV.01.EXT

LOCATIE: Gelijkvloers, zijde Grote Markt, 7de toegangspoort vanuit het zuiden, stalen diefijzer.



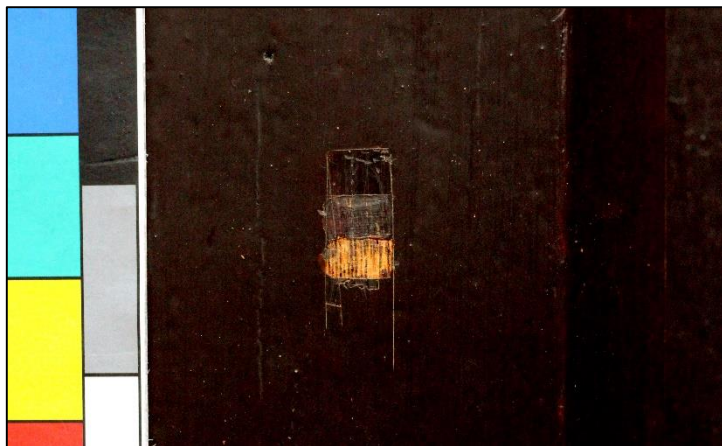
LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM 24/11/2015
0	Staal	/	Goede conditie. Vermoedelijk is dit staal ontdaan van oudere afwerkingslagen door chemische of fysische reiniging.
1a	Oliehoudende alkydhars	Licht grijs NCS S 1510-Y20R	Vrijwel zeker een primer.
1b	Olieverf/ alkydhars	Donker bruin NCS 7020-Y50R	Vermoedelijk bedoeld als donkere bronzine; er reesteren enkele spoortjes slagmetaal.
2	Synthetische lak?	Zwart NCS S 8502-Y	
3	Synthetische lak	Zwart NCS S 9000-N	Sterk glanzend.
4	Acrylaathars	Zwart NCS S 8502-B	Vermoedelijk deels solventgedragen. Enkel spoortjes aanwezig. Sterk gelijkend qua kleur op de recentste laag.
5	Acrylaathars?	Zwart NCS S 8502-B	Vermoedelijk deels solventgedragen.

OPMERKINGEN: De nog aanwezige afwerkingslagen dateren allen van de tweede helft 20^{ste} eeuw. Het metaal moet zeer agressief gereinigd zijn geweest.

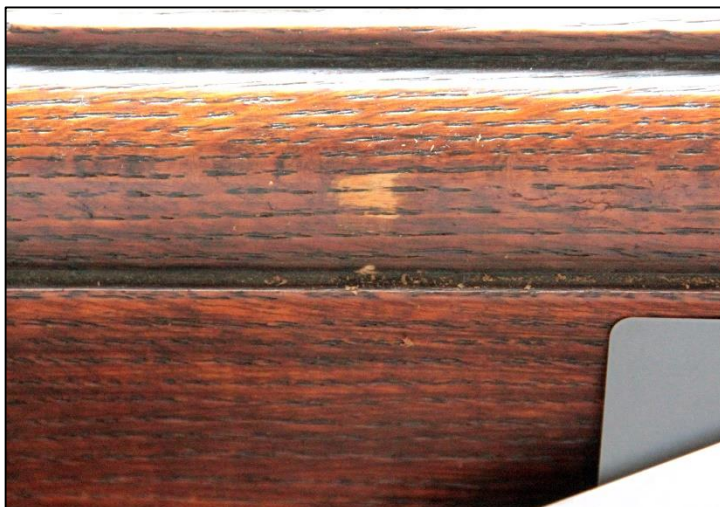
2.2.2 STRATIGRAFIE S.GV.02.EXT

LOCATIE: **Gelijkvloers, zijde Grote Markt, 7de toegangspoort vanuit het zuiden, makelaar.**

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM 24/11/2015
0	Hardhout	/	Vermoedelijk eikenhout.
1	Acrylaathars lak	Donker bruin met roodachtige tint NCS S 8010-R10B	Vrijwel zeker gaat het om meerdere lagen die sterk werden opgeschuurd.
2	Synthetische lak?	Donker bruin NCS S 8010-Y90R	Dunnere laag dan voorgaande.
3	Synthetische lak	Donker bruin/zwart NCS S 8502-R	Nog licht glanzend.

OPMERKINGEN:

2.2.3 STRATIGRAFIE S.01.06.INT



LOCATIE: Verdieping 01, ruimte 01.38, 'kabinet Bungeneers', meest zuidelijke venster, onderste regel van raamvleugel en de kwartholle profilering van het raamkader,

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	24/11/2015
0	Eik	Lichte eik	Uitstekende conditie.	
1	Vernis/was	Roodbruin getint	Duidelijk glanzend. De samenstelling is zeer moeilijk om te duiden, er is geen duidelijke film te onderscheiden. Als er lijnolie of tungolie aanwezig is dan gaat het eerder om een klein aandeel.	

De test moest elders geverifieerd worden vermits 1 afwerkingslaag veel te weinig is

0	Eik	Lichte eik	Uitstekende conditie.	
1	Was/hars	Opaak/donker	Vermoedelijk verzameling van restanten oude wassen en harsen die hier gecumuleerd zijn tot de opake donkere massa.	
2	Vernis/was	Roodbruin getint	Duidelijk glanzend. De laag uit voorgaande test is hier duidelijk als aparte laag aanwezig.	

OPMERKINGEN: Langs de binnenzijde zijn er hier later aangebrachte tochtramen aanwezig. Enkel het oudste schrijnwerk werd onderzocht.

Het bleek noodzakelijk om op meerdere locaties te zoeken naar afwerkingen.

De oudste fasen zijn moeilijk om te duiden omdat duidelijk is dat die afwerkingen gemakkelijk oplosbaar zijn en iedere maal dat een nieuwe laag werd aangebracht werden de vorige voorafgaand afgedund (of zelfs opgefrist). Enkel in moeilijker bereikbare plaatsen zoals fijne hoekjes konden de lagen zich opstapelen.

2.2.5 STRATIGRAFIE S.01.06.EXT



LOCATIE: Verdieping 01, ruimte 01.38, 'kabinet Bungeneers', meest zuidelijke venster, verticale spijl van zuidelijk raamvleugel

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	24/11/2015
0	Hout	Lichte eik	Eikenhout	
1	Olievernis	Roodbruin getint	Bedoeld als warme kleur met glanzende afwerking. Waarschijnlijk niet zuiver oliehoudend.	
2a	Oliemastiek	Licht rood bijgetint	Zie groene pijl. Herstelmastiek voor lokale retouches. De kwartbolle lijst die het vensterglas vastklemt draagt deze laag als eerste afwerking.	
2b	Olievernis	Bruin getint		
3	Vernis	Bruin getint	Oliehoudende laag	
4	Vernis	Bruin getint	Oliehoudende laag	

OPMERKINGEN: Er zijn meerdere kleine herstellingen gebeurd aan het schrijnwerk.
Er zijn enkele sporen die kunnen wijzen op een roedeverdeling van de vleugels.

2.2.6 STRATIGRAFIE S.02.01.EXT



LOCATIE: 2^{de} verdieping, voormalige ruimte 02.08, zijde gildekamerstraat, buitenschrijnwerk, buitenzijde..

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	24/11/2015
0	Staal	/	Staal. Op zich goede conditie.	
1a	Rode menie	Fel rood NCS S 2050-Y70R		
1b	Olieverf	Grijs NCS S 4005-G80Y	Vervuilde laag	
2	Olieverf	Donker grijs NCS S 7502-Y	Dikke laag	
3	Olieverf	Bruin NCS S 6020-Y30R	Dikke laag	
4	Olieverf	Donker grijs/zwart		
5	Olieverf	Bruin NCS S 7010-Y50R	Dikke laag	
6a	Olieverf	Rode menie	Legt moeilijk vrij	
6b	Olieverf	Zwart	Slechts kleine spootjes bewaard.	
7	Alkydharsverf	Zwart	Kleur onbetrouwbaar doordat de manier van vrijleggen leidt tot een grijze kleur.	
8	Alkydharsverf	Zwart	Glanzend.	

OPMERKINGEN: Lode Declercq dateert deze stalen ramen op het eind van de 19^{de} eeuw.

2.2.7

STRATIGRAFIE S.02.01.INT



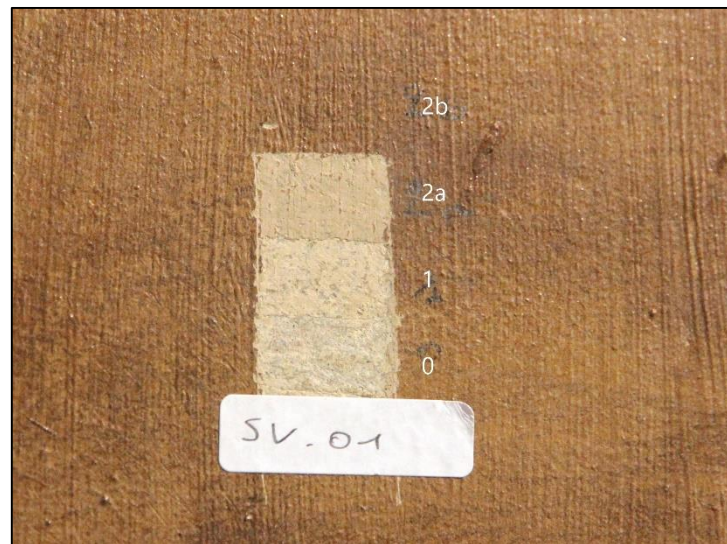
LOCATIE: 2^{de} verdieping, voormalige ruimte 02.08, zijde gildekamerstraat, buitenschrijnwerk.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	24/11/2015
0	Staal	/	Staal	
1a	Roodmenie	Rood Ca. NCS S 2050-Y70R	Wellicht oliebasis.	
1b	Olieverf	Beige NCS S 1510-Y20R	Dunne laag.	
2	Olieverf	Zwart tot donker bruin NCS S 8010-G90Y	Dunne laag die moeilijk vrij te leggen is.	
3	Olieverf	Donker beige bruin NCS S 6010-Y70R		
4a	Synthetische primer	Wit NCS S 1002-B	Moeilijk vrij te leggen.	
4b	Synthetische lak	Gebroken wit/gelig NCS S 0505-Y20R	Dikke laag	
5	Alkydharsverf	Wit Onmeetbaar	Enkel spoortjes aanwezig	
6	Alkydharsverf	Wit NCS S 0804-Y10R	Sterk vervuild	
7	Alkydhars of watergedragen	Wit NCS S 0300-N		

OPMERKINGEN: Op meerdere plaatsen op de verdieping geverifieerd en bevestigd. Het aantal lagen komt overeen met die van de stalen liggers van de troggewelven op dezelfde verdieping (zie stratigrafie 2.3.1. er is een grote overeenkomst voor wat betreft de recentste lagen. Lode Declercq dateert deze stalen ramen op het eind van de 19^{de} eeuw

2.3 KLEURONDERZOEK INTERIEUR WANDEN EN PLAFONDS

2.3.1 STRATIGRAFIE S.SV.01

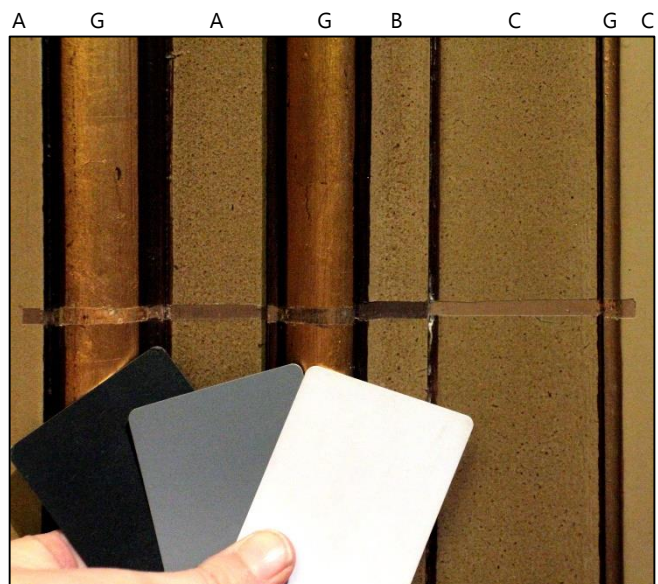


LOCATIE: Schoon verdiep, salon SV.09, console.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM 26/11/2015
0	Zandsteen	/	Werd niet vrijgelegd hier. Lokaal zijn er ook herstellingen en voegen met kalkmortel uitgevoerd.
1	Olieverf	Beige NCS S 2010-Y30R	
2a	Olieverf	Beige NCS S 3010-Y30R	
2b	Vernis met patine	/	De aard werd niet getest, maar vermoedelijk oliehoudend.

OPMERKINGEN: /

2.3.2 STRATIGRAFIE S.SV.02A



LOCATIE: Schoon verdiep, salon SV.09, profilering overheen deur naar ruimte SV.07 "berging".

DATUM 26/11/2015

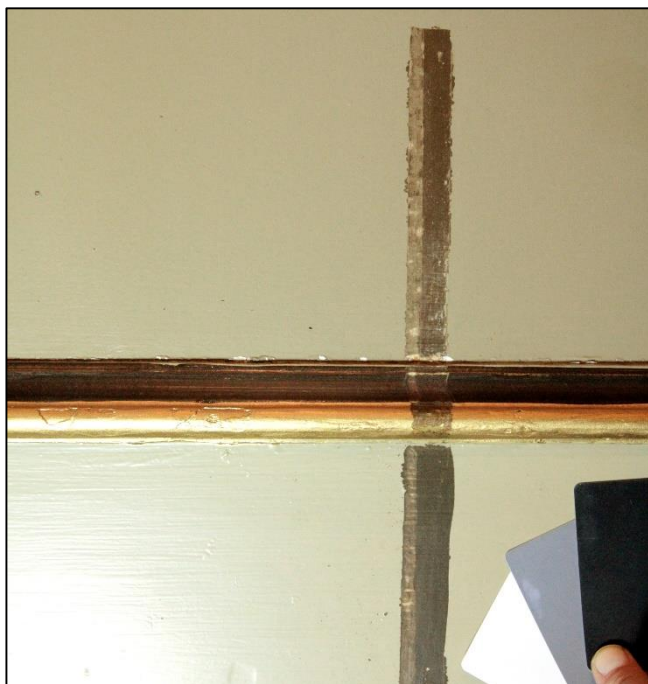
VASTSTELLINGEN EN OPMERKINGEN:

Onderzoek met puncties gaf aan dat er onder de huidige fase slechts één andere fase bewaard is. er werd een beperkte vrijlegging gemaakt overheen de profilering van één van de panelen van de deur. In totaal werd gebruik gemaakt van 3 kleuren + vergulding.

KLEURCODE	NAAM	NCS S CODE
A	Bruin	6010-Y70R
B	Donker bruin	7010-Y70R
C	Beige	Tussen 4010-Y50R en 5010-Y50R
G	Vergulding	/

OPMERKINGEN: /

2.3.3 STRATIGRAFIE S.SV.02B

**LOCATIE:** Schoon verdiep, salon SV.09, bekasting/lambrisering..**DATUM** 26/11/2015**VASTSTELLINGEN EN OPMERKINGEN:**

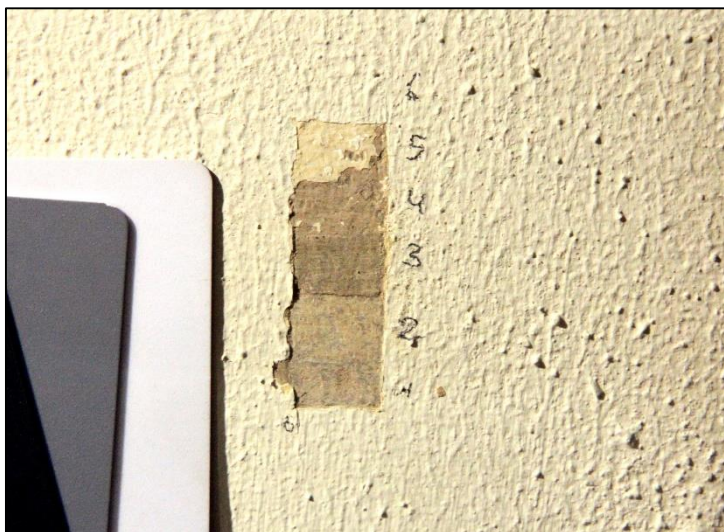
Onderzoek met puncties gaf aan dat er drie duidelijke, polychrome fasen zijn (inclusief de huidige). Dus één meer dan op de deur van voorgaand onderzoek. Allen zijn oliehoudend.

Er werd een vrijlegging gemaakt overheen de twee overschilderde fasen op niveau van de ondersten plint, plintlijst en bovenliggend vlak.

	FASE 1	FASE 2	FASE 3
Vlak	Beigebruin NCS S 5010-Y50R	Bruin NCS S 7010-Y30R	Licht groengrijs
Plintlijst	1a Bruin NCS S 6010-Y70R + 1b Vergulding	2a Bruin NCS S 7010-Y30R + 2b Vergulding	Vergulding
Plint	Bruin NCS S 6010-Y70R	Donker bruin NCS S 8010-Y30R	Licht groengrijs

OPMERKINGEN: De bevindingen werden geverifieerd op andere delen van het interieur; ook de afwerking van de lambrisering tegen de westelijke wand heeft deze laagopbouw.
De tweede fase komt overeen met de huidige fase op de deur (vorig onderzoek).

2.3.4 STRATIGRAFIE S.SV.03A

**LOCATIE:** Schoon verdiep, zuidelijke hal SV08, console tegen oostelijke wand op zuidelijke hoek, voluut, voorzijde.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	26/11/2015
0	Natuursteen	Bruingrijs	Waarschijnlijk een zandsteen.	
1	Olieverf	Bruin NCS S 3020-Y30R	Dun en moeilijk vrij te leggen	
2	Olieverf	Roosbeige NCS S 3020-Y40R		
3	Olieverf	Donker bruingroen NCS S 5020-G70Y		
4	Olieverf	Bruin NCS S 5020-Y40R		
5	Dispersieverf of synthetisch	Licht geelbeige NCS S 1515-Y10R	Structuurverf	
6	Dispersieverf of synthetisch	Gebroken wit NCS S 0505-Y20R	Waarschijnlijk 2 lagen.	

OPMERKINGEN:

2.3.5 STRATIGRAFIE S.SV.03B

LOCATIE: Schoon verdiep, zuidelijke hal SV08, console tegen oostelijke wand op zuidelijke hoek, voluut, dekplaat.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	26/11/2015
0	Zandsteen	/	Niet vrijgelegd	
1	Olieverf	Bruin NCS S 3020-Y30R	Dun en moeilijk vrij te leggen	
2	Olieverf	Bruin NCS S 4020-Y10R		
3	Olieverf	Bruin NCS S 5010-Y10R		
4	Dispersieverf	Geelbeige NCS S 1515-Y20R		
5	Dispersieverf	Gebroken wit		
6	Dispersieverf	Gebroken wit	Allicht zelfde fase als laag 5/in twee lagen aangebracht	

OPMERKINGEN: Verificatie op de ronde noppen aan voorzijde dat er daar onder laag 1 een nog oudere kleur aanwezig is. het gaat om donker bruin NCS S 5010-Y10. Het is onduidelijk of dit gaat om een lokale detaillering of volledige fase.

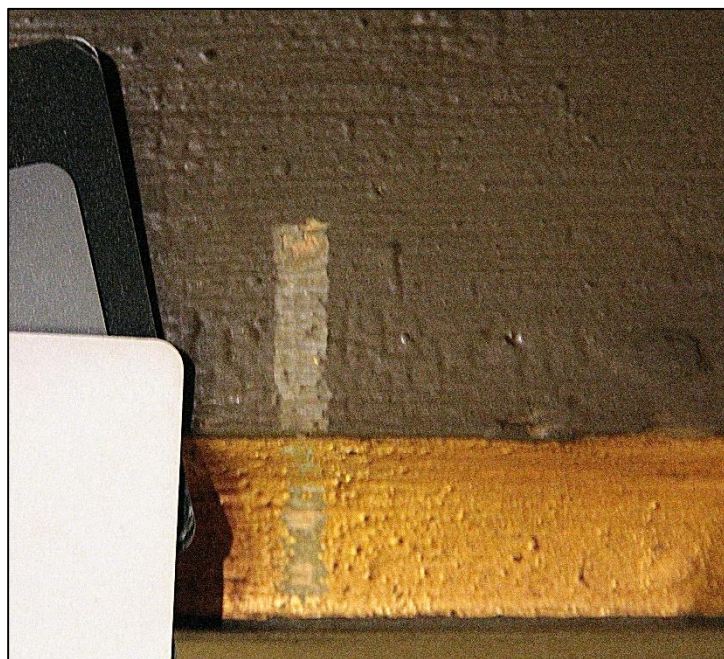
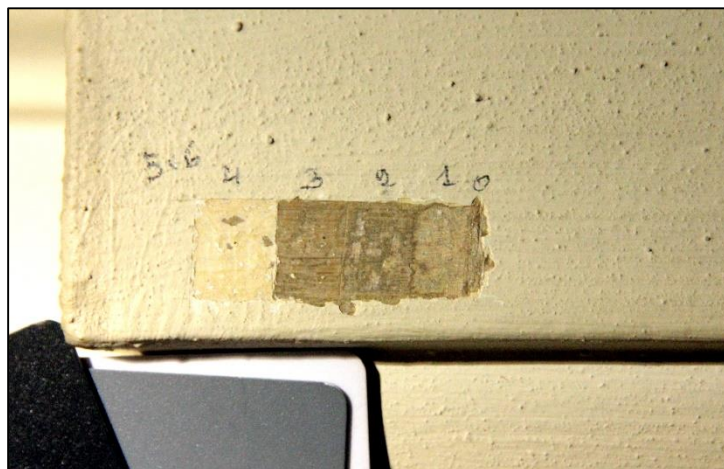
2.3.6 STRATIGRAFIE S.SV.04

LOCATIE: Schoon verdiep, salon SV.09, profilering plafond, zijkant van een cassettebalk.**DATUM** 26/11/2015**VASTSTELLINGEN EN OPMERKINGEN:**

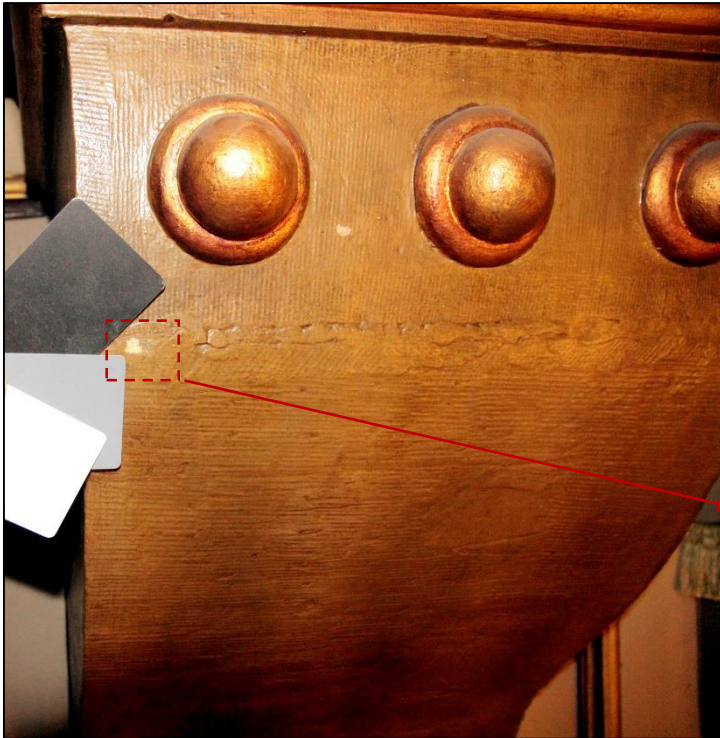
Er is slechts één oudere verflaag aangetroffen en deze lijkt monochroom te zijn.
Het gaat om een grijze olievert (NCS S 5010-Y10R).

OPMERKINGEN:

Op de onderzijde van deze balken zijn fijne decoraties geschilderd. Destructief onderzoek werd hier dan ook niet uitgevoerd.



2.3.7 STRATIGRAFIE S.SV.05



LOCATIE: Schoon verdiep, salon SV.09, console van plafond tegen westelijke wand, herstelling of voeg.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	26/11/2015
0	Zandsteen	/	/	
1	Olieverf	7010-Y30R		
2	Bronzine?	/	Huidige laag bestaande uit monochroom bruin met patine of bronsseffect.	

OPMERKINGEN: Het gaat niet om echte stratigrafieën maar eerder om snelle puncties tot op de interessante lagen. De bevindingen werden ook geverifieerd elders op de console.



2.3.8 STRATIGRAFIE S.SV.06

LOCATIE: Schoon verdiep, salon SV.09, verguld rolwerk en ornamentiek onder console van plafond tegen westelijke wand.

DATUM 26/11/2015

VASTSTELLINGEN EN OPMERKINGEN:

Onder de huidige afwerking op het rolwerk zijn er twee oudere fasen aanwezig:

- Als oudste fase is er een rode bolus grondering met vergulding.
- Tweede fase is een grijze olieverf (NCS S 5010-Y10R).
- Derde fase is de huidige vergulding

De tweede fase wordt altijd aangetroffen op het plafond en lijkt dan monochroom te zijn en de oudste laag. Dit kan betekenen dat het enkel gaat om een monochrome grondlaag, maar impliceert vooral dat de vergulding op het rolwerk de oudste afwerking is uit het interieur.

OPMERKINGEN:

Het gaat hier strikt genomen niet om echte stratigrafieën maar eerder om snelle puncties tot op de interessante lagen.



2.3.9

STRATIGRAFIE S.SV.07 – SONDAGE DOORHEEN PLEISTER



LOCATIE	Schoon verdiep, noordelijke hal, hoek met oostelijke passage, noordelijke wand, rechtsonder console.
DATUM	02/12/2015
AANLEIDING	Tegen de noordelijke wand van de oostelijke passage is er naast/onder de console een aftekening zichtbaar van een hoekketting.
VRAAGSTELLING	Is dit nog een 16 ^{de} eeuwse constructie of bijvoorbeeld een 19 ^{de} -eeuwse imitatie.
PLAATS/VORM	Kleine perforatie van 11 x 8 cm (L x B)
VASTSTELLING(EN)	Het blijkt effectief te gaan om een hoekketting in zandsteen (Obernkirchener?). opvallend in vergelijking met de bij het onderzoek van 2012 beschreven stenen is dat het oppervlak steeds uiterst vlak is afgewerkt en geen spoor van ceseelslag vertoont. Deze eerder zachte steen zou ook schraapsporen moeten vertonen als er kalkverven van verwijderd zouden zijn.
OPMERKINGEN	Op de steen en in de lacune zijn geen sporen van afwerkingslagen gevonden die kunnen dateren van voor de 19 ^{de} eeuw.

2.3.10 STRATIGRAFIE S.SV.08

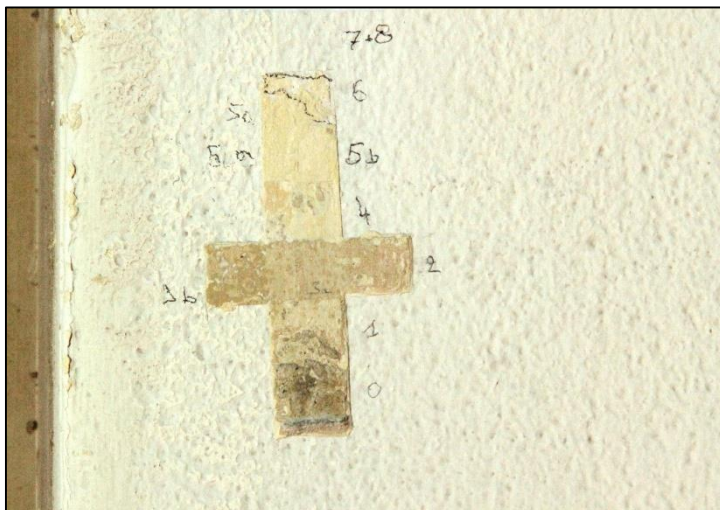
LOCATIE: Schoon verdiep, noordelijke hal, hoek met oostelijke passage, noordelijk wandvlak.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	26/11/2015
0	Kalkmortel	Licht grijs	Komt overeen met de mortel in de zuidelijke vestibule van de eerste verdieping.	
1	Olieverf	Beige NCS S 2010-Y30R		
2	Olieverf	Roosbeige NCS S 3010-Y40R	Moeilijk om vrij te leggen en dunne laag.	
3	Olieverf	Licht bruin NCS S 2020-Y30R		
4	Dispersieverf	Warm licht bruin NCS S 3020-Y40R		
5	Dispersieverf of synthetisch	Licht geel NCS S 1515-Y20R		
6	Dispersieverf of synthetisch	Licht geel NCS S 1515-Y10R		

OPMERKINGEN:



2.3.11 STRATIGRAFIE S.01.01

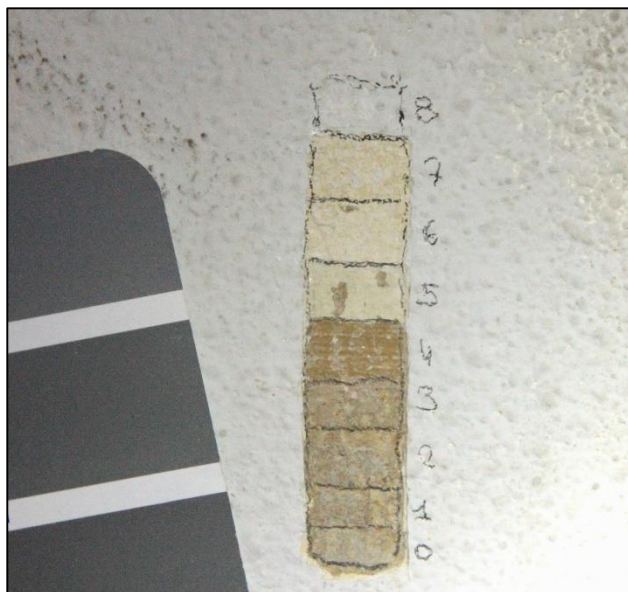


LOCATIE: Eerste verdieping, zuidelijke hal westwand, naast stenen omlijsting van doorgang in zuidelijke hoek, boven sleuf S.01.05

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM
0	Kalkmortel	Licht grijs	Zie verdere specificaties bij sleuf S.01.05
1	Olieverf	Beige NCS S 1002-Y50R	
2	Olieverf	Roosbeige NCS S 3020-Y40R	
3a	Olieverf	Licht bruin NCS S 3010-Y30R	
3b	Olieverf	Licht bruin NCS S 3020-Y	
4	Olieverf	Gebroken wit NCS S 0804-G90Y	
5a	Olieverf	Licht geel NCS S 0510-Y	Grondige opknapbeurt in drie lagen
5b	Olieverf	Licht geel NCS S 0510-Y	Grondige opknapbeurt in drie lagen
5c	Olieverf	Licht geel NCS S 0510-Y	Grondige opknapbeurt in drie lagen
6	Dispersieverf of synthetisch	Licht geelbeige NCS S 1515-Y10R	Structuurverf
7	Dispersieverf of synthetisch	Gebroken wit NCS S 0505-Y20R	
8	Dispersieverf of synthetisch	Gebroken wit NCS S 0505-Y20R	

OPMERKINGEN: De kleuren van fase 5 kunnen oorspronkelijk lichter zijn geweest, mogelijks gaat het om loodwit.

2.3.12 STRATIGRAFIE S.01.02

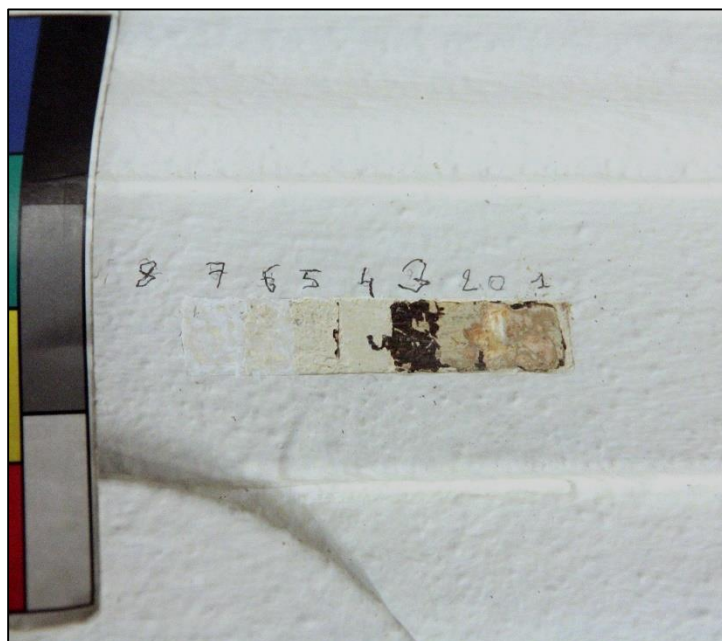


LOCATIE: Eerste verdieping, noordelijke vestibule/hal, console op hoek tussen oostelijke wand en oostelijke passage, impost.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	26/11/2015
0	Zandsteen	Licht beige	Oneffen oppervlak met verticale ceseelslag.	
1	?	Geel Ca. NCS S 2010-Y40R	Zeer poederig en slecht bewaard waardoor aard en kleur moeilijk vast te stellen zijn. Kan ook enkel residu zijn van oudere verven.	
2	Olieverf	Bruingrijs NCS S 5010-Y30R		
3	Olieverf	Bruin NCS S 5020-Y40R		
4	Olieverf	Bruin NCS S 4030-Y20R		
5	Olieverf	Licht geel		
6	Olieverf of synth.	Licht geel	Structuurlaag	
7	Dispersieverf	Licht geel	Dun en moeilijk vrij te leggen	
8	Dispersieverf	wit	Aangebracht in twee lagen.	

OPMERKINGEN:

2.3.13 STRATIGRAFIE S.01.03

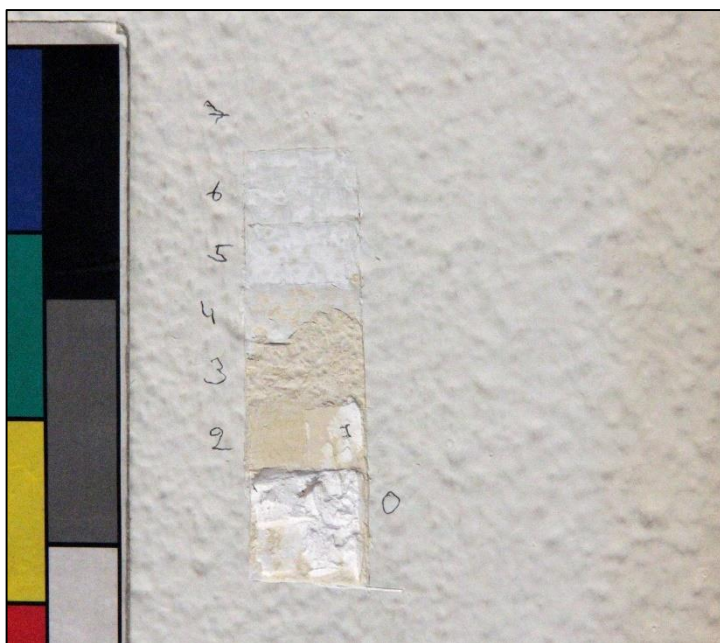


LOCATIE: Eerste verdieping, salon 1.10 "kabinet Lauwers medewerkers", console boven deur, bovenste verbindingsband tussen ionische voluten.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	02/12/2015
0	Gips	Wit	De console is een gegoten decoratieve console gemaakt van jute en gips. Het oppervlak werd lichtjes bijgeplamuurd.	
1	Olieverf	Grijsbruin NCS S 3010-Y20R		
2	Olieverf	Beige NCS S 1010-Y30R		
3	Olieverf	Donker bruin NCS S 8010-Y50R		
4	Olieverf	Licht geel NCS S 1515-Y20R		
5	Olieverf of synthetisch	Licht geel NCS S 1515-Y20R	Structuurverf	
6	Dispersieverf	Licht geel NCS S 1515-Y20R		
7	Dispersieverf	Wit		
8	Dispersieverf	Wit		

OPMERKINGEN:

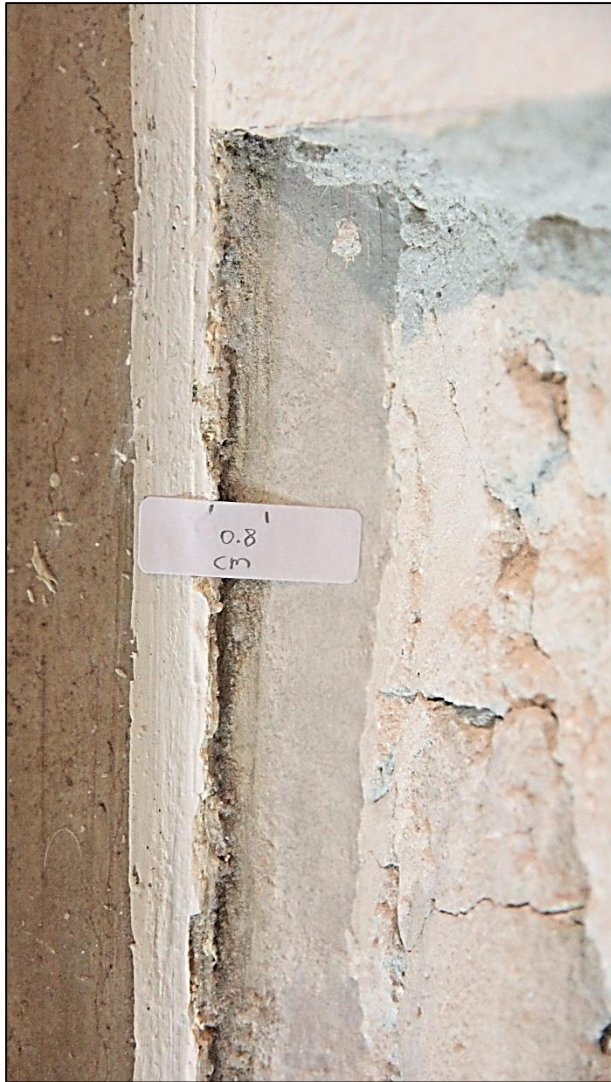
2.3.14 STRATIGRAFIE S.01.04



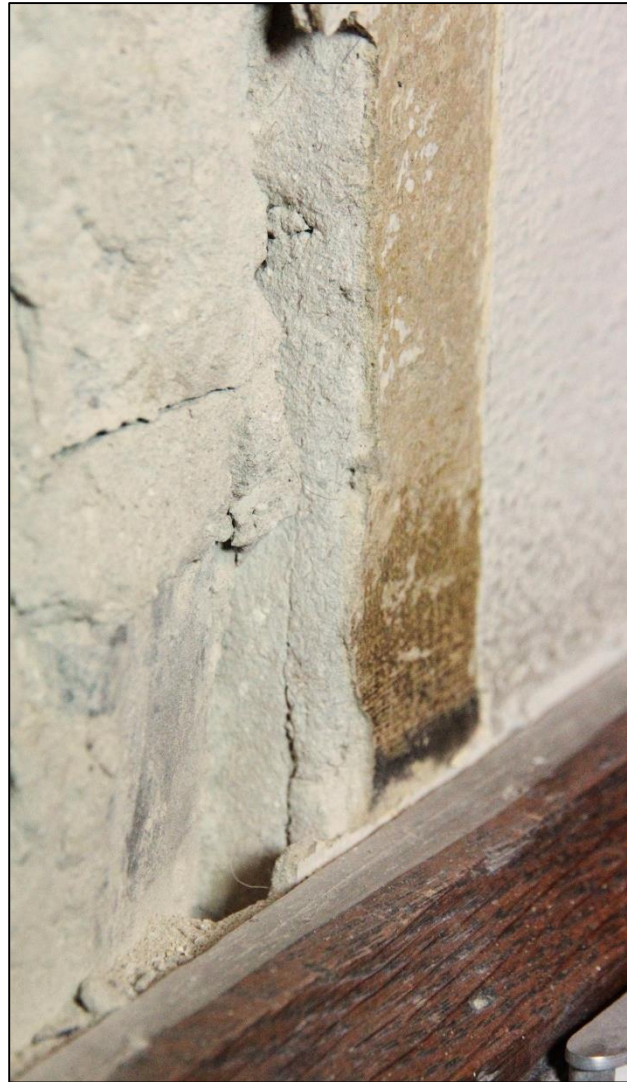
LOCATIE: Eerste verdieping, salon 1.10 "kabinet Lauwers medewerkers", wand.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	26/11/2015
0	Gips	Wit		
1	Olieverf	Licht beige NCS S 1010-Y30R	Dun en zeer moeilijk vrij te leggen.	
2	Olieverf	Beigebruin NCS S 1510-Y30R	Zeer gelijkend op voorgaande laag.	
3	Olieverf of synthetisch	Licht geel NCS S 1515-Y20R	Structuurverf.	
4	Dispersieverf	Licht geel NCS S 0510-Y40R		
5	Dispersieverf	Wit NCS S 0502-Y		
6	Dispersieverf	Gebroken wit NCS S 1000-N		
7	Dispersieverf	Gebroken wit NCS S 1000-N		

OPMERKINGEN:



Tegen de natuurstenen omlijsting is er een aftekening zichtbaar van een ouder pleisterniveau dat 8mm dieper lag dan het huidige niveau.



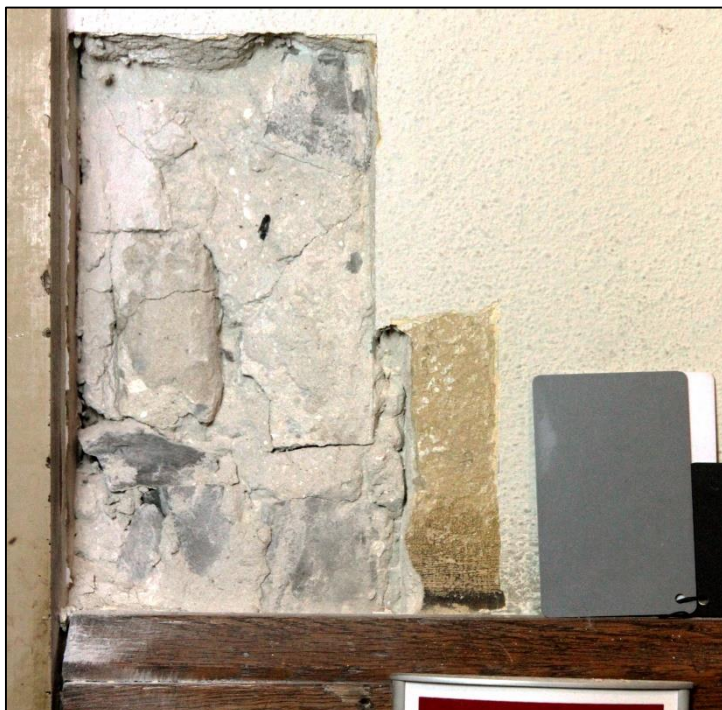
De doorsnede toont dat de huidige pleister in 1 laag werd aangebracht



Achter de lambrisering blijkt de 19^{de}-eeuwse pleister door te lopen tot op het vloerniveau. Er is geen enkele afwerkingslaag aangebracht op de pleister. Pleister en lambrisering zijn in één fase te situeren.

2.3.15

STRATIGRAFIE S.01.05 – SONDAGE DOORHEEN PLEISTER



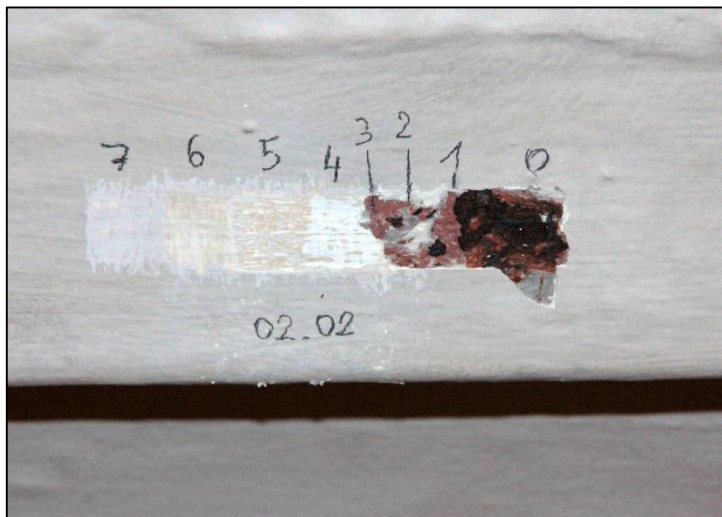
LOCATIE	Eerste verdieping, zuidelijke hal, westelijke wand, rechts van toegangsdeur naar ruimte 01.08 "kabinet Van Peel medewerkers"
DATUM	26/11/2015
AANLEIDING	Er is nog maar weinig bouwarcheologisch onderzoek uitgevoerd in de vestibules van het schoon verdiep en de eerste verdieping omdat destructief onderzoek er tot een minimum beperkt moet blijven om geen hinder te veroorzaken. Toch dringt onderzoek van de opbouw van deze oorspronkelijk 16 ^{de} eeuwse wanden zich op. de storende structuurverf zal allicht aangepakt moeten worden. Kennis van onderliggende afwerking is dan nodig.
VRAAGSTELLING	Hoe is de opbouw gebeurd en in welke mate zijn de afwerkingslagen historisch of esthetisch belangrijk..
PLAATS/VORM	20 x 10 cm (H x B) tot op drager. 10 x 4 cm (H x B) vrijlegging tot op eerste afwerkingen. Een losse plank van de lambrisering werd tijdelijk gedemonteerd om ook daar de achterliggende pleister te onderzoeken.
VASTSTELLING(EN)	Er werden onder de 19 ^{de} eeuwse pleister geen sporen gevonden van oudere afwerkingslagen. Alles werd grondig gesaneerd voordat de 19 ^{de} -eeuwse pleister werd aangebracht. De 19 ^{de} -eeuwse pleister is een kalkmortel, licht grijs van kleur en met een toeslag van dierlijke haren. Het granulaat is erg fijn en bevat waarschijnlijk een klein aandeel kwarts. De mortel werd in één laag aangebracht, afgestreken met de rei en met truweel glad gestreken. Het onderliggende metselwerk blijkt hier te bestaan uit zeer ruw en onregelmatige stukken breuksteen. Wellicht gaat het om recuperatiesteen vermits er duidelijk verschillende soorten steen aanwezig zijn. Het vrijgekomen vlak van de drager is wellicht niet representatief voor de opbouw van de 16 ^{de} -eeuwse muren. Vermoedelijk werd de aansluiting tussen muur en stenen omlijsting hier gewoon ingevuld op een slordige manier. De vrijlegging tot op oudste lagen geeft sporen van het uitsmeren van boenwassen bij onderhoud van de lambrisering. Pleister en lambrisering zijn in één fase te situeren.
OPMERKINGEN	Het resultaat is te beperkt en onduidelijk om er bouwarcheologische conclusies uit te kunnen trekken. Wil men deze ruimtes verder bouwhistorisch onderzoeken zullen er veel meer destructieve sondages nodig zijn over grotere oppervlakken. Dit onderzoek maakt wel duidelijk

2.3.16 STRATIGRAFIE S.02.02

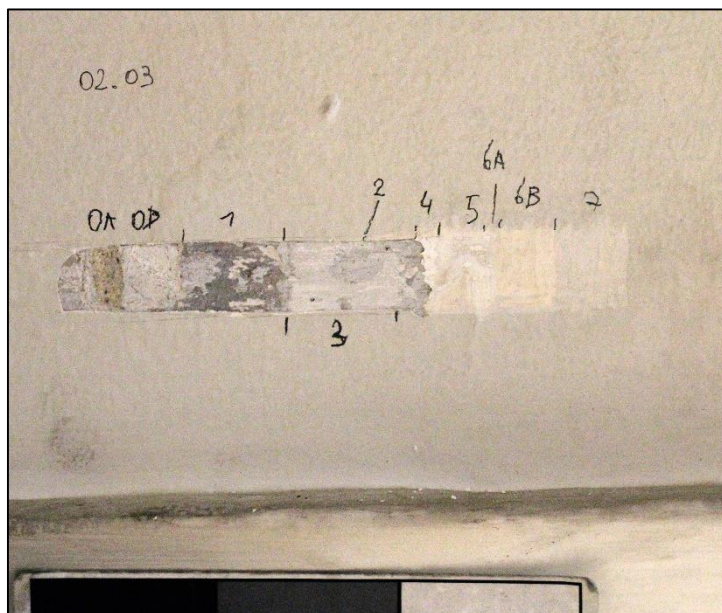
LOCATIE: Verdieping 02, ruimte 02.08, plafond met troggewelfjes, stalen profiel.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	26/11/2015
0	Gewalst staal	/		
1	Roodmenie	Roodbruin NCS S 3560-Y70R	Te beschouwen als laag 1a: grondering. Verlies van adhesie op ondergrond. Oliehoudend.	
2	Olieverf	Grijs NCS S 3000-N	Moeilijke vrijlegging.	
3	Olieverf of alkydhars met lijnolie	Gebroken wit NCS S 0502-R	Moeilijke vrijlegging.	
4	Synthetisch	Wit NCS S 0502-Y50R	Harde, dikke laag. Vermoedelijk alkydhars.	
5	Synthetisch	Gebroken wit NCS S 0907-Y30R		
6	Synthetisch	Wit NCS S 0804-Y10R	Geel vervuild/vervuild aan oppervlak.	
7	Synthetisch	Wit NCS S 1002-R	Sterk vervuild	

OPMERKINGEN:



2.3.17 STRATIGRAFIE S.02.03



LOCATIE: Verdieping 02, ruimte 02.08, plafond met troggewelfjes, gewelfvlak.

LAAGNR.	MATERIAAL	KLEUR	CONDITIE EN SPECIFICATIES ZOALS VASTGESTELD OP DATUM	26/11/2015
0a	Kalkmortel	Witbeige	Beraping. Fijn granulaat met wapening van korte dunne dierlijke haren.	
0b	Kalkmortel	Wit	Toplaag, vermoedelijk mengsel van kalk met gips of vermalen calciumcarbonaat. Hoewel de laag glad werd afgewerkt, blijft ze als geheel glooiend en oneffen.	
1	Lijmverf	Grijs NCS S 3005-Y20R	Sterke overeenkomst met de grijze afwerking op het stalen profiel.	
2	Lijmverf?	Wit NCS S 1502-Y	Een dun laagje dat ongelijk aanwezig is. Het lijkt te zijn weggewassen en mogelijks gaat het dan om een koudwaterverf.	
3	Kalk of lijmverf	Gebroken wit NCS S 1002-Y50R	Duidelijke borsteltextuur.	
4	Synthetische verf	Wit NCS S 0300-N	Taaie, dikke laag, vermoedelijk alkydharsverf.	
5	Synthetisch	Gebroken wit NCS S 0907-Y30R	Dezelfde laag als nr 5 op voorgaande stratigrafie.	
6a	Synthetische primer	Wit	Vermoedelijk ook aanwezig in voorgaande stratigrafie maar toen niet gevonden.	
6b	Synthetisch	Wit NCS S 0804-Y10R	Geel vervuild/vervuild aan oppervlak. Idem als laag 6 uit voorgaande stratigrafie.	
7	Synthetisch	Wit NCS S 1002-R	Sterk vervuild. Idem als laag 7 uit voorgaande stratigrafie.	

OPMERKINGEN: De eerste fase van dit plafond was dus nagenoeg monochroom grijs waarbij afhankelijk van de ondergrond een daarop toepasbaar verfsysteem werd voorzien: lijnolieverf voor het staal en lijmverf voor de mogelijks gipshoudende pleisterlaag.

2.4 AFWERKINGSLAGEN OP HOUTEN SCHRIJNWERK

2.4.1 VERNISONDERZOEK V.GV.01. INT

LOCATIE: Gelijkvloers, noordelijke zijingang, linkse vleugel

TESTNR.	OPLOSMIDDEL	RESULTATEN	DATUM 02/12/2015
0	Ethanol	Niet getest	
1	Aceton	Neemt een dun laagje weg en verweekt daarna de onderliggende lagen	
2	Tolueen	Bitter weinig resultaat.	
3	Ether	Bitter weinig resultaat.	
4	Ammoniak 12%	Niet veel oplossing of verweking in vergelijking met elders.	
5	Methanol	Verweking van het oppervlak zonder oplossing van de lagen	
6	Isopropanol/Ammoniak 50/50	Geeft een zwakke oplossing van de bovenste lagen.	

CONCLUSIE: Bij deze veelgebruikte toegangsdeur is meer dan elders recent gebruik gemaakt van een modernere vernissoort, vermoedelijk een solventgedragen vernis (bvb. urethaan-alkyd?). Watergedragen systemen zijn minder compatibel met de oudere lagen die allicht wassen en olie zullen bevatten en zouden dus meer schuurwerk hebben gevraagd dan er hier is gebeurd. In de hoeken en kanten zijn er duidelijke ophopingen van oudere afwerkingslagen. De oudste lagen bevatten allicht een aandeel olie, waarbij tungolie zeer voor de hand ligt. Was als eerste, oorspronkelijke afwerking lijkt voor een buitendeur weinig geschikt.

OPMERKINGEN: /

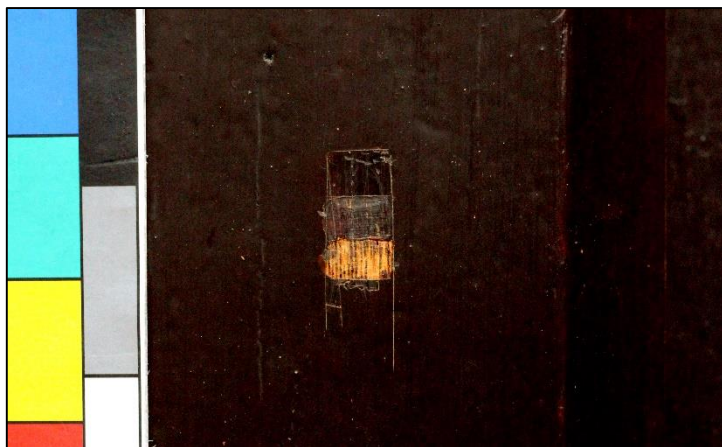
2.4.2 VERNISONDERZOEK V.GV.02

LOCATIE: Gelijkvloers, zijde Grote Markt, 7de toegangspoort vanuit het zuiden, makelaar. Zelfde locatie als stratigrafie S.GV.02

TESTNR.	OPLOSMIDDEL	RESULTATEN	DATUM 02/12/2015
1	Ethanol	Geen resultaat	
2	Aceton	Lost lichtjes laag 1 op, overige niet.	
3	Ammoniak 12%	Laag 1 lost sterk op, laag 2 geeft lichtjes af, laag 3 blijft onaangetast	
4	Ether	Bitter weinig resultaat.	
5	Tolueen	Bitter weinig resultaat, misschien licht effect op oudste lag waar het misschien wijst op een extra laagje waarin olie moet hebben gezeten	

CONCLUSIE: Stratigrafie S.GV.02 diende hier als testzone. De spottesten bevestigen de resultaten maar voegen nog de mogelijkheid toe dat er oudere lagen aanwezig waren, wellicht vernis of beschermlaag op basis van olie. Laag twee zou mogelijks een alkyharslak zijn met nog een aandeel lijnolie.

OPMERKINGEN: /



2.4.4 VERNISONDERZOEK V.SV.01

FOTO ONTBREEKT

LOCATIE: Schoon Verdiep, zuidelijke hal, lambriserings links van toegangsdeur naar ruimte SV.21 “kabinet burgemeester”

TESTNR.	OPLOSMIDDEL	RESULTATEN	DATUM 02/12//2015
1	Aceton	Bovenste laag lost op (aanwezigheid van harsessencevernis of alcoholvernis)	
2	Ethanol	Getest na aceton met gelijkaardig resultaat. Hier werd gereinigd tot er geen residu meer werd opgenomen.	
3	Ether	Lijkt het eerder met 1 en 2 vrijgemaakte deel goed verder op lossen en heeft ook elders goed resultaat.	
4	Tolueen	Geeft veruit de beste oplossing van oudere lagen en heeft ook effect op de recentere lagen. Alle lagen bevatten dan ook harsen.	
5	Methanol	Enkel getest op bovenste oppervlak ter verificatie van harsessencevernis of alcoholvernis. Er is zeer lichte oplossing maar te weinig om aanwezigheid van schellak te bewijzen.	
6	Ammoniak 12%	/	
CONCLUSIE:		Er zijn geen duidelijke sporen van aanwezigheid van olie gevonden, verder zijn wel alle klassieke ingrediënten vertegenwoordigd. De aanwezigheid van hars in de lagen zal hier te verklaren zijn als terpentijn. De ether bewijst de aanwezigheid van bijenwas in meer en mindere mate in iedere laag. De gevoeligheid van de bovenste lagen voor aceton en ethanol wijzen hier op gebruik van een dunne laag die te zien is als een lakwas: een onderhoudslaag die bestaande boenwas terug glans en diepte geeft.	
OPMERKINGEN:		Helaas blijkt foto kwijt.	

2.4.5 VERNISONDERZOEK V.SV.02

**LOCATIE:** Schoon Verdiep, zuidelijke hal, lambriserings links van toegangsdeur naar ruimte SV.21 “kabinet burgemeester”

TESTNR.	OPLOSMIDDEL	RESULTATEN	DATUM 02/12//2015
A	Aceton	Negatief	
B	Ethanol	Negatief	
C	Ammoniak 12%	Negatief op toplaag, dit moet een synthetische lak zijn. Sterk oplossend voor oudste laag of lagen.	
D	Ether	Enkel getest op oudste afwerkingen, maar zonder resultaat: er zijn geen bijenwassen aanwezig	
E	Tolueen	Enkel getest op oudste afwerkingen, met verwekkend effect.	
CONCLUSIE:		Er zijn drie lagen die duidelijk te onderscheiden zijn van elkaar. De oudste laag was een warm bruin getinte vernis die harshoudend was (terpentijn?) maar die vooral duidelijk oliehoudend was. Een verschil tussen lijnolie of tungolie is niet te maken. De kans is zeer reëel dat er meer afwerkingsfasen waren met oliehoudende vernis maar dat deze conform degelijk ambachtschap vrij grondig verwijderd werden bij aanbrengen van een nieuwe laag. De tweede nog aanwezige laag is een oliehoudende, weinig doorzichtige lak met een donker bruine kleur. De kleur werd opgemeten als NCS S 8502-Y. De derde en huidige laag is een modernere lak, vermoedelijk op basis van alkydharsen. De gemeten kleur is NCS S 8502-R, slechts een klein verschil met de voorgaande laag. De recentere lagen moesten nog wel de indruk geven van donkere vernis maar bedekken het hout volledig.	
OPMERKINGEN:		Deze stratigrafie moest zowel met scalpel als met spottesten worden gemaakt.	

2.4.6 VERNISONDERZOEK V.SV.03



LOCATIE: Schoon Verdiep, grote Leyszaal, paneel onderaan in

TESTNR.	OPLOSMIDDEL	RESULTATEN	DATUM 02/12//2015
1	Ethanol	Bovenste laag lost goed op (aanwezigheid van harsessencevernis of alcoholvernis)	
2	Aceton	Getest op oppervlak. Het werkt iets beter dan ethanol en wat sneller.	
3	Tolueen	Snel en volledig wat wijst op aanwezigheid in alle lagen van harsen, vermoedelijk terpentijn..	
4	Ether	Geeft veruit de beste oplossing van alle lagen en heeft ook effect op de recentere lagen. Alle lagen bevatten dan ook bijenwas.	

CONCLUSIE: Er zijn geen duidelijke sporen van aanwezigheid van olie gevonden, verder zijn wel alle klassieke ingrediënten vertegenwoordigd. De aanwezigheid van hars in de lagen zal hier te verklaren zijn als terpentijn. De ether bewijst de aanwezigheid van bijenwas in meer en mindere mate in iedere laag. De gevoeligheid van de bovenste lagen voor aceton en ethanol wijzen hier op mogelijk gebruik van een dunne laag die te zien is als een lakwas: een onderhoudslaag die bestaande boenwas terug glans en diepte geeft.

OPMERKINGEN: Omwille van praktische redenen werd dit schrijnwerk onderzocht op twee locaties: de buiten- en binnenzijde van dit type van vensters werden op aparte deuren onderzocht. De conclusies werden wel geverifieerd.



Ook het vergulde veld rondom het paneel in rolwerk werd onderzocht (zie links onderaan). Die boord blijkt recenter te zijn dan gedacht. Er is niet meer aanwezig dan 1 dunne preparatielaag die glad geschuurd werd en daarna met goudverf (slagmetaal) werd afgewerkt. Er is misschien een zeer dunne vernis aanwezig maar het is vooral vuil dat zorgt voor het temperen van het goud.
Belangrijker is dat hier blijkbaar met een andere, zachte houtsoort werd gewerkt dan voor het eikenhouten centrale paneel.



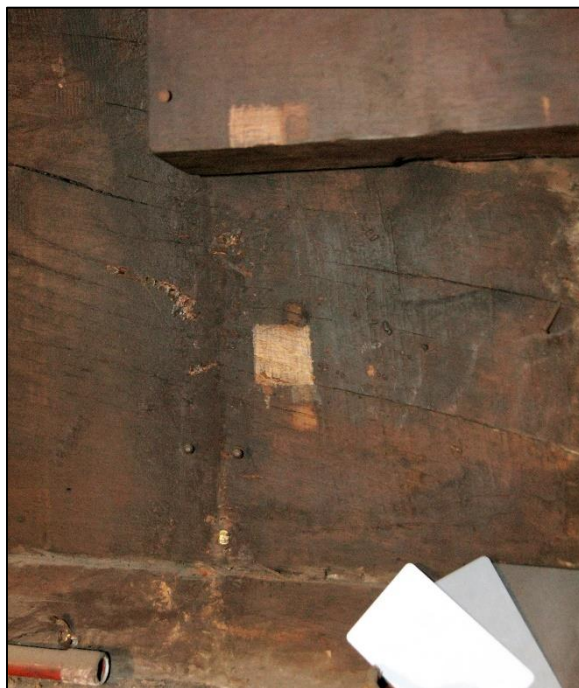
2.4.7 AFWERKINGEN OP BALKLAGEN VAN DE PLAFONDS V.SV.04

Strikt genomen was onderzoek van de balklagen niet opgenomen in de opdracht. Vermits de hoogtewerker toch in gebruik werd genomen om onder andere de consoles te onderzoeken werd ook de plafondstructuur terloops onderzocht in de kleine, noordelijke hal van het schoon verdiep. De resultaten werden op geen enkele andere locaties geverifieerd en vormen dan ook niet meer dan een basis voor verder onderzoek. De integrale teksten van het bouwhistorisch rapport uit 2012 kon niet op tijd doorgenomen worden waardoor minder kon worden voort gewerkt op de bevindingen van destijds. De plafonds van de vestibules werden toen door Lode Declercq beoordeeld als zijnde waarschijnlijk nog grotendeels 16de-eeuws van structuur. Hierbij werd wel de opmerking gemaakt dat aan sommige moerbalken duidelijk gewerkt werd (omkastingen). Het huidige beperkte onderzoek heeft evenmin iedere moer- of kinderbalk kunnen inspecteren maar gaf al duidelijker aan dat zeker bij de kinderbalken er vele aanpassingen en vervangingen zijn doorgevoerd. Het spreidsel dat Lode Declercq kon inspecteren (waarvan onduidelijk is of het nu zichtbaar of verborgen is) werd niet nogmaals onderzocht; er werden geen bijkomende demontages uitgevoerd.

Het onderzoek ter plaatse gaf wel aan dat bij de plafonds getracht werd om qua kleur een uniformisering te bekomen. Niet overal is nog het spreidsel aanwezig terwijl toch een uniformiteit in donkere kleuren werd gevonden.



Draadnagels werden gebruikt om het plankje tussen de kinderbalken te bevestigen. Duidelijk is ook hoe de kinderbalken werden aangepast/gehermonteerd. De sponning waarin de rechtse kinderbalk wordt ingelaten werd verhoogd met een inzetstuk van ander hout



De balk bovenaan is een verlenging of optisch doortrekken van de moerbalk naar de console op de hoek naar de passage. Deze balk is duidelijk veel recenter. Toch werden beide balken bijgepatineerd.



De onderzijde en zijkant van een kinderbalk. Aan de zijkant zijn de manuele zaagsneden en natuurlijke verdonkering van het hout nog zeer duidelijk. Aan onderzijde werd deze kinderbalk glad geschaaft op een later tijdstip, getuige ook de ongelijke verkleuring. Tengellat en spreidsel zijn lichter en warmer van kleur.

2.4.8

VERNISONDERZOEK V.01.01



LOCATIE: Eerste verdieping, deur tussen hal en ruimte 1.37 "kabinet De Coninck medewerkers", zijde van de hal. De rand die de krimp toont is het interessantst voor onderzoek.

TESTNR.	OPLOSMIDDEL	RESULTATEN	DATUM 02/12//2015
1	Ether	Werd enkel op de rand getest vermits de aanwezigheid van bijenwas al voldoende werd aangetoond elders. Er is weldegelijk een reinigend effect.	
2	Tolueen	Werd op zowel de rand als het vlak getest. Enkel op het vlak was er resultaat, maar onvolledig.	
3	Aceton	Werd getest op zowel de rand als het vlak. Aceton blijkt slechts zeer licht reinigend op het vlak en niet op de rand.	

CONCLUSIE: Deze tests werden uitgevoerd enkel gericht op het bepalen van de oudste afwerkingen en sequenties daarop. Op de dieper gelegen delen in de hoeken zijn weldegelijk sporen aanwezig en die testen enkel positief op bijenwas. Alcoholvernissen met harsen er in worden niet gevonden op de rand en testen zelfs enkel licht positief in het recentere vlak.

De opeenvolging van lagen is dan wellicht de volgende:

1. (boen)was
2. Boenwassen met groter aandeel van terpentijnhars en mogelijks oliën
3. Opnieuw boenwas.

OPMERKINGEN: Er zitten vele sporen van gebruikelijke krimp op de binnenpanelen. Deze zijn zeer bruikbaar voor analyse van de afwerkingen vermits zij de aftekening blijven vertonen waardoor het verschil kan worden gezien tussen oudste en nieuwere lagen.

2.4.9 VERNISONDERZOEK V.01.02



LOCATIE: Eerste verdieping, lambrisering in hal naast toegang tot ruimte 1.37 "kabinet De Coninck medewerkers".

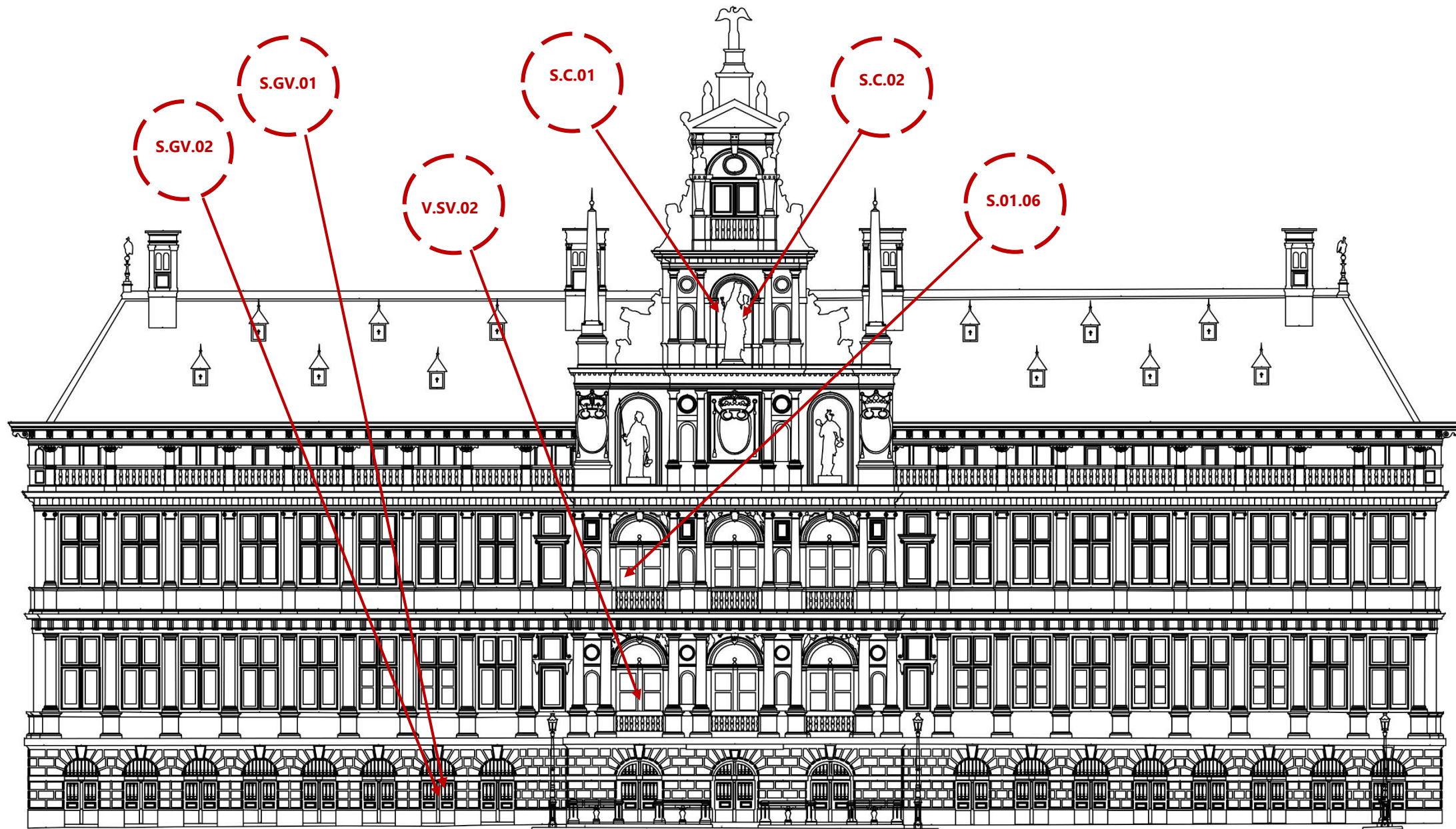
TESTNR.	OPLOSMIDDEL	RESULTATEN	DATUM 02/12//2015
1	Ether	Dunt het oppervlak af en neemt dunne toplaag mee, duidelijk resultaat. Aanwezigheid van bijenwas.	
2	Ethanol	Dunt het oppervlak wat af maar er is geen duidelijke oplossing van een laag.	
3	Aceton	Nog iets minder resultaat dan ethanol. Dus geen duidelijke sporen van alcoholvernissen.	
4	Methanol	Lost een laagje op maar geen duidelijk resultaat.	
5	Ammoniak 12%	Lost alles meteen op	
6	Tolueen	Neemt vrij veel weg van de afwerkingen waardoor de aanwezigheid van harsen wel duidelijk wordt aangetoond. Het vlak werd op de onderste helft nog verder nagereinigd tot er geen residu meer af kwam. De rechterzijde van dat vlak werd nog gecontroleerd met methanol. Dat gaf nog een heel klein beetje af maar te weinig om te bewijzen dat er als eerste lagen politoervernissen zouden zijn geweest.	

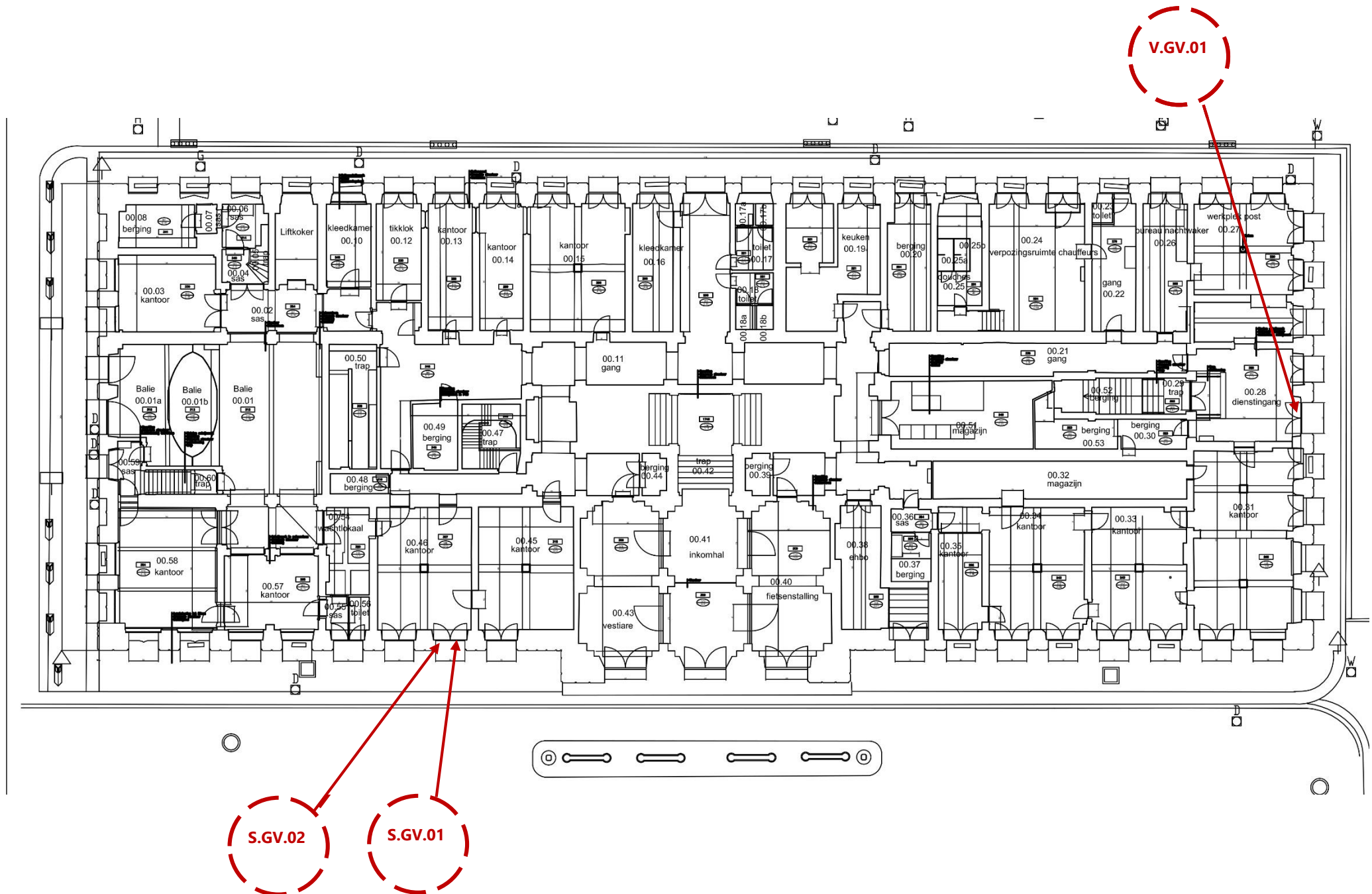
CONCLUSIE: Er kan met vrij grote zekerheid gesteld worden dat er een traditie was van gebruik van boenwas. In de loop van de jaren zal de samenstelling van die boenwassen gewijzigd zijn.
De recentere afwerkingen en de oudste bevatten duidelijk bijenwas. De oudste afwerkingen lijken ook schellak te bevatten.

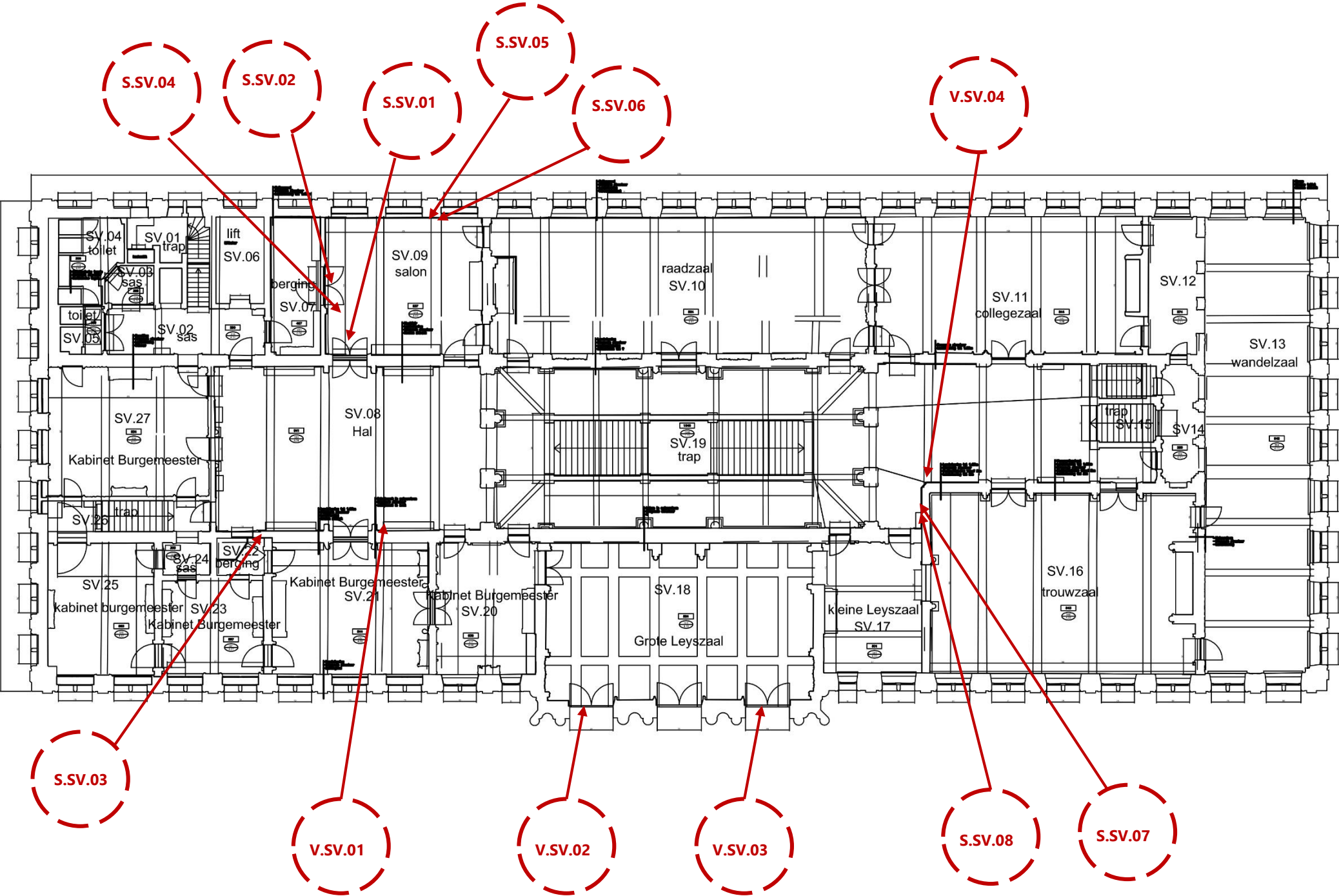
OPMERKINGEN: De oplossing met ammoniak neem alles weg en is wellicht te agressief voor het hout. De bekomen kleur is dus niet de oorspronkelijke kleur die wellicht iets frisser zal zijn geweest.

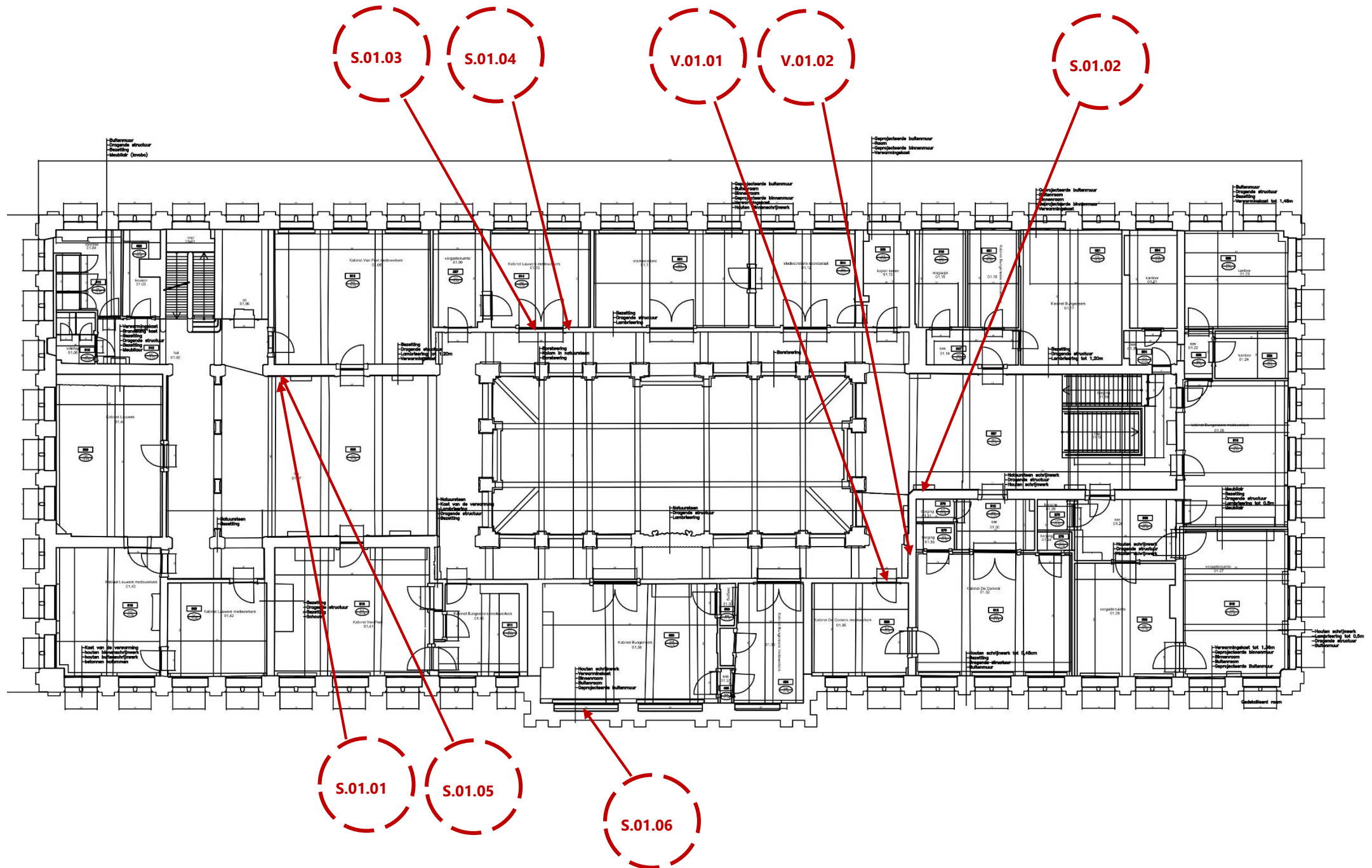
3

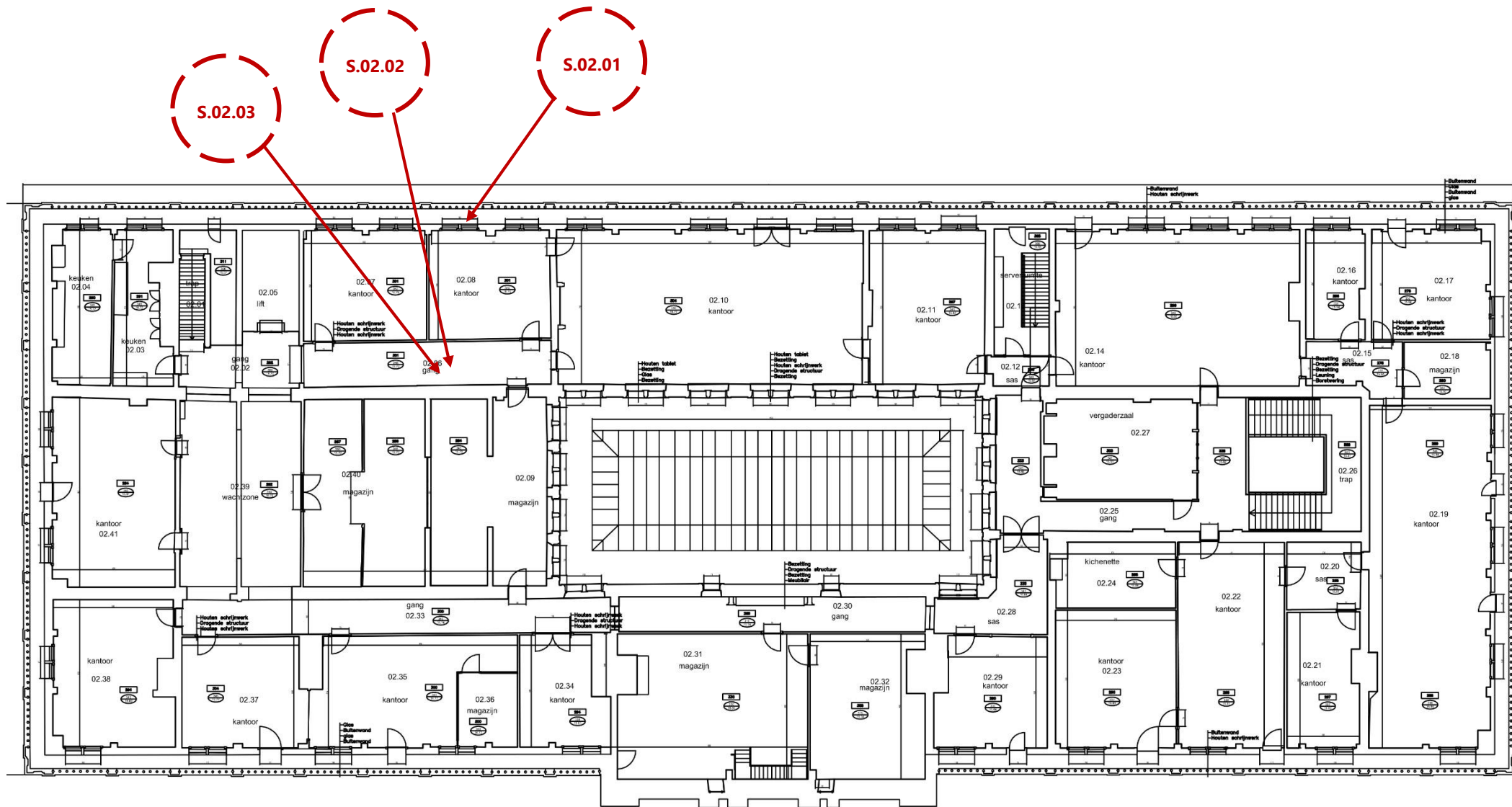
LOCATIES VAN DE ONDERZOEKEN











4 SYNTHESE



4.1 AFWERKINGEN VAN HET EXTERIEUR

Enkel de nis met beeld van de madonna diende te worden onderzocht. De daar aanwezige verven zijn historisch noch materiaaltechnisch belangrijk. Hoewel geen sporen van een pleister werden aangetroffen is er qua textuur een opmerkelijk verschil tussen de geciseleerde voorzijdes van de blauwe hardstenen en de vlakke zijden binnenin de nis.

Bijkomend werd ook de scepter van de Madonna onderzocht. Deze heeft slechts twee afwerkingen, beiden waren verguldingen.

4.2 AFWERKINGEN MET VERF VAN WANDEN IN HET INTERIEUR

Er werden bij het onderzoek geen decoratieve fasen aangetroffen op de wanden van de hallen van het schoon verdiep en de eerste verdieping. Sommige elementen zoals de stenen consoles zijn in de tweede of derde fase mogelijks met een zachte polychromie in olieverf gedecoreerd. Voor de oudste fase kon dit nooit worden vastgesteld. De oudste kleuren variëren dan tussen bruinigrijze en beige kleuren (NCS S 1002-Y50R tot NCS S 3020-Y30R) die nog het meest steensoorten imiteren.

De wanden zelf bevatten evenmin veel informatie. In de zuidelijke hal van het schoon verdiep is nu een behangpapier aanwezig met imitatie van goudleder. Er blijken geen verflagen onder dit behang aanwezig te zijn, enkel de kenmerkende 19^{de}-eeuwse pleister wordt er aangetroffen. In het behang zijn hier en daar herstellingen uitgevoerd met retouches van wisselende kwaliteit (zie foto).

De overige wanden bevatten een lagenpakket dat sterk overeenkomt met dat van de consoles.

De enige resterende mogelijkheid is dat hier bij de oudere olieverffasen bijvoorbeeld gebruik is gemaakt van steenimitaties. Voegimitaties werden niet aangetroffen maar zijn pas uit te sluiten na grotere vrijleggingen. Het onderzoek gaf echter nergens aan dat dit soort fasen aanwezig zou zijn en gezien de context van behang te voorzien voor de meest belangrijke delen van het schoon verdiep zullen er elders geen sterk afwijkende

De kans is zeer klein dat onder de huidige pleister of verflagen nog waardevolle afwerkingen bewaard zijn die ouder zijn dan de 19^{de} eeuw.

De structuurverf in de hallen op het schoon verdiep en eerste verdieping is duidelijk een esthetisch storend gegeven. Het is vanaf die periode dat synthetische verven en dispersieverven zijn toegepast.

4.3 AFWERKINGEN MET VERF VAN HET BINNEN- EN BUITENSCHRIJNWERK

Voor het buitenschrijnwerk is er duidelijk de tendens waar te nemen dat oorspronkelijk gevernist houtwerk (dat immers van goede kwaliteit is) transparant gevernist was aan de buitenzijde en dat naarmate er doorheen de tijden herstellingen nodig waren er de afwerkingslagen meer en meer opaak werden om dit te verdoezelen. Aan binnenzijde geldt voor dat schrijnwerk dat ofwel meer de lijn werd gevolgd van de transparante afwerkingslagen zoals de boenwassen (zie volgend punt) ofwel dat voor de meer gebruikte delen toch alleszins vrij recent de stap werd gezet naar modernere vernissystemen.

De stalen vensters en kaders op de tweede verdieping dragen nog een vrij uitgebreid lagenpakket waarbij duidelijk is dat er aan buitenzijde olieverf met een neutraal grijze kleur (ca. NCS S 4005-G80Y) werd gebruikt. Deze sluit min of meer aan bij de kleurtoneel van de natuurstenen gevels. Aan binnenzijde was er een licht beige kleur (NCS S 1510-Y20R) eveneens in olieverf. Hier werd er geen directe overeenkomst gevonden met de kleuren die in de aanpalende ruimte op het plafond werden gebruikt. In de bestudeerde ruimte ging het om een monochroom grijs plafond (NCS S 3000-N), wat aanzienlijk donkerder is.

Onderzoek van de lambriserings- en deuren van salon 09 op het schoon verdiep toonde dat deze druk gepolychromeerde ruimte ook een oudere fase heeft gekend die volledig bewaard schijnt te zijn. Deze fase was aanzienlijk donkerder dan nu. De recentste ingreep in dit interieur is het herschilderen van de lambriserings- en deuren in lichtere kleuren waarvan de deuren evenwel bespaard bleven. De doeken van de plafonds zijn wellicht 18^{de}-eeuws en ook de cassette-indeling lijkt uit die periode te stammen, het aantal afwerkingen is echter zeer beperkt voor een 18^{de}-eeuws interieur. Dit onderzoek had niet als doel om dit interieur volledig te inspecteren en evalueren.

4.4 TRANSPARANTE AFWERKINGSLAGEN OP HOUTEN SCHRIJNWERK

In de interieurs is er voor de afwerking van het houten schrijnwerk dat niet beschilderd werd een aangehouden traditie van boenwassen geweest. Het is duidelijk geworden dat die wassen vanaf dag 1 voorzien waren als afwerking.

De samenstelling van boenwassen was tot niet zo lang geleden deel van de ambachtelijke praktijk van schrijnwerkers en schilders. Recepten zijn dan ook zeer veranderlijk vermits soms het seizoen zelfs een factor kon zijn (winterwas vs. zomerwas). Algemeen zijn er drie grote groepen van bestanddelen van belang: wassen, harsen en oliën. De oliën zijn strikt genomen niet noodzakelijk, maar meestal wel aanwezig in oude en hedendaagse recepturen. Aanvullend werd soms gebruik gemaakt van zepen, vulmiddelen en uiteraard kleurmiddelen. Een laag boenwas kon ook geregeld worden opgefrist door middel van het inwrijven van bijvoorbeeld terpentijn of minerale olie. Enkel om de glans te behouden bestond ook de praktijk van het aanbrengen van verdunde lagen boenwas en ook mengsels zoals lakwas (met ethanol en schellak) hadden hetzelfde doel maar vormen een minder goede ondergrond voor verdere onderhoudslagen. Al bij al moet steeds rekening gehouden worden met een sterk verstoorde situatie waarbij de historische gelaagdheid van afwerkingen niet duidelijk leesbaar is.

Het determineren en beschrijven van opeenvolgende boenwassen wordt daardoor dan ook bemoeilijkt. Alle testen gaven echter één constante: voor de oudste lagen was steeds een positief effect bij een spottest met ether waar te nemen waardoor met vrij grote zekerheid bijenwas als bestanddeel wordt aangetoond. Voor recentere lagen was dat soms zo maar zeker niet consequent

aanwezig. Er moet dus meer gebruik zijn gemaakt van andere wassen zoals carnaubawas waaraan kwalitatief meer waarde wordt gehecht. Een hoog aandeel carnaubawas geeft meer glans, is harder en houdt minder stof vast.

Visueel onderzoek en spottests ter plaatse kunnen geen uitsluitsel bieden over het al dan niet toevoegen van pigmenten of andere kleurmiddelen aan de eerste of latere afwerkingen. Wel kan er van worden uitgegaan dat bij herstellingen of aanpassingen van dit binnenschrijnwerk er nieuwe delen op kleur werden gebracht door de boenwassen extra bij te kleuren. Een graad van uniformiteit lijkt te zijn nagestreefd.

Met uitzondering van schrijnwerk dat vaker moest worden opgefrist zoals de dienstuitgang aan de noordzijde (zie V.GV.01) blijken de afwerkingslagen allen in het gamma van de boenwassen te zitten zonder dat de stap werd gezet naar oliehoudende vernissen. Al dit schrijnwerk kan dan ook probleemloos verder onderhouden worden met boenwassen.

De donkere eiken roosteringen van de plafonds in de hallen van het schoon verdiep en eerste verdieping schijnen kunstmatig op kleur te zijn gebracht met beitsen. Hoewel L. Declercq in 2012 hier nog stelde dat de samenstelling van de roostering misschien niet te sterk was gewijzigd sinds de 16^{de} eeuw zal bij nauwkeuriger onderzoek duidelijker worden dat er minstens een aantal zaken vervangen en aangepast zijn geweest. Het beperkte onderzoek nu gaf aan dat bijvoorbeeld kinderbalken soms inderdaad nog tot 16^{de} eeuw kunnen teruggaan maar dat bijvoorbeeld de sponningen in de moerbalk wijzen op het hersteken van die kinderbalken (allicht om het vloerniveau recht te trekken). De onderste zijde van zo'n kinderbalk blijkt ook later te zijn vlak geschaafd terwijl de opstaande zijdes nog de ruwe zaagsnedes vertonen. Dit roept dan ook vragen op over de authenticiteit van het zichtbare spreidsel. Het spreidsel dat Lode Declercq kon inspecteren werd niet nogmaals onderzocht; er werden geen bijkomende demontages uitgevoerd. Niet overal is nog het spreidsel aanwezig.

Het onderzoek ter plaatse gaf wel aan dat bij de plafonds getracht werd om qua kleur een uniformisering te bekomen. Er wordt dan ook aangeraden om bij eventuele restauratiewerken enkel een zachte reiniging te voorzien; sommige van de kunstmatige en natuurlijke patines blijken slecht bestand tegen mechanisch contact waardoor verschillen in ouderdom/samenstelling zichtbaar zouden worden.

Onderzoeksvoorstel voor de gevel in Belgische rode marmer van het Stadhuis van Antwerpen



Aanvrager:	Origin Architecture & Engineering bv cvba. Kartuizersstraat 17, 1000 Brussel
Contactpersoon:	Griet Bronselaer 32 2 500 33 25 griet.bronselaer@origin.eu
Dossiernummer KIK:	2012.11467
Betrokken cellen van het KIK:	Atelier Steensculptuur Cel Monumenten en Monumentale decoratie
Verantwoordelijke van de cellen:	Judy De Roy, Hilde De Clercq
Contactpersoon KIK:	Judy de Roy (judy.de.roy@kikirpa.be)
Datum van het verslag:	25 april 2016

Dit verslag mag enkel in zijn geheel worden verspreid. Geen enkele grafiek of afbeelding mag worden gebruikt zonder toestemming van de auteur. Tenzij anders contractueel vastgelegd behoudt het KIK op exclusieve wijze alle auteursrechten op het gehele verslag zoals voorzien door de wetgeving.

1 Objectbeschrijving

Objectnummer KIK	90611
Gemeente	Antwerpen
Instelling	Stadhuis
Inventarisnummer	/
Type van object	Stadhuis
Titel van het object	Rode marmer in de gevel van het stadhuis
Auteur	Cornelis Floris de Vriendt
Datum	1561 - 1565
Materiaal	Belgische rode marmer
Afmetingen	/
Eigenaar	Stad Antwerpen

2 Inleiding

Op vraag van Origin Architecture & Engineering wordt een onderzoeksvoorstel geformuleerd in functie van de restauratie- en conservatiecampagne van het gevelgedeelte in Belgisch rood marmer van het stadhuis van Antwerpen. Dit gevelgedeelte vertoont schadebeelden als materiaalverlies, verbleking en verlies van glans. Een groot aantal oude herstellingen worden waargenomen. Deze herstellingen op basis van kunsthars zijn vaak te herkennen aan hun donkerdere tint ten opzichte van de natuursteen. Alle tot op heden toegepaste herstellingen vertonen schade in de vorm van materiaalverlies door afstoting en in de vorm van verkleuring.

In 2012 werd op vraag van de stad Antwerpen reeds een onderzoeksvoorstel opgemaakt, samen met dhr. Lode De Clercq die zou instaan voor het onderzoek van de voorgaande restauratiecampagnes.

De huidige vraagstelling is enkel gericht naar het materiaal-technisch aspect in functie van een behandelingsvoorstel voor duurzame restauratie interventie. Het huidig materiaal-technisch onderzoeksvoorstel verschilt van dit voorgesteld in 2012, vanwege recent verworven kennis op het vlak van compacte kleihoudende kalkstenen tijdens het onderzoek uitgevoerd naar de schadepathologie en de verweringsfactoren van de Doornikse steen.

3 Korte bespreking van de schadefenomenen

Op basis van een visuele inspectie werd duidelijk dat de schade aan het marmer meer uitgesproken is aan de zuidwestelijk georiënteerde gevel, vermoedelijk veroorzaakt door de grotere blootstelling aan weer en wind. Deze gevel heeft met name een groter aandeel aan afgestoten invullingen (voor het merendeel op basis van kunstharsen). Kunstharsen worden gekenmerkt door een hogere thermische uitzetting dan minerale materialen. Herhaaldelijke temperatuurschommelingen (en bijbehorende dilatatie versus inkrimping) verzwakken de hechting van de herstellingen aan het steenoppervlak met schade aan de herstelling en materiaalverlies tot gevolg.

Het toegepaste marmer (rifkalksteen) is een compacte kalksteen, gekenmerkt door een zeer lage porositeit die is samengesteld uit voornamelijk witte fossielen/adere omgeven door een roos bindmiddel. Hoogstwaarschijnlijk kan het materiaalverlies toegeschreven worden aan de aanwezigheid van de natuurlijk voorkomende discontinuïteiten in deze compacte kalksteen (Figuur 1).



Figuur 1: Rode pijlen duiden een discontinuïteit in de compacte kalksteen aan (foto van de zuidwestgevel). Een deel van de steen is reeds afgevallen (rode cirkel).

Meer specifiek gaat het om de fijne rode tussenlaagjes (met een dikte in de grootteorde van max. enkele mm, zie Figuur 2) die volgens een zeer grillig patroon in de kalksteen voorkomen (waarvan men kan vermoeden dat het merendeel van deze tussenlaagjes min of meer volgens het groefleger georiënteerd zijn). Deze laagjes zijn rijker aan klei (en rode hematiet) dan de compacte delen van de kalksteen en verhogen plaatselijk de porositeit van de althans weinig poreuze kalksteen (hoger waterabsorptievermogen ten opzichte van regen en relatieve vochtigheid). Wetenschappelijk onderzoek uitgevoerd in het kader van voormalige projecten (in het bijzonder de restauratie van de Romaanse zijportalen in Doornikse kalksteen van de OLV-Kathedraal te Doornik) heeft uitgewezen dat kleiachtige laagjes door herhaaldelijke absorptie-droging cycli, en daardoor geïnduceerde zwellings-krimping cycli, een compacte kalksteen op lange termijn kan fragmenteren. Bovendien zal de uitzetting als gevolg van de omzetting van het vloeibaar water, aanwezig in de kleihoudende laagjes, tot ijs vorstschade veroorzaken.



Figuur 2: Overzichtsbeeld (links) en detailbeeld (rechts) met zicht op een kleiachtig (rood getint) tussenlaagje (rode pijlen).

Hoewel de aanwezigheid van deze kleiachtige laagjes in de compacte kalksteen weliswaar op zich doorgaans geen probleem veroorzaakt bij interieur toepassingen, is dit niet het geval voor buitentoepassingen. Deze kleilaagjes lijken bijgevolg verantwoordelijk voor de slechte conserveringstoestand van de buitengevelbekleding van het stadhuis.

Het hiernavolgend onderzoeksvoorstel beoogt dan ook een wetenschappelijke diagnose van de schade fenomenen te formuleren en dit met het oog op een hierop anticiperend duurzaam behandelingsvoorstel.

4 Onderzoeksvoorstel

4.1 Historisch onderzoek restauratiegeschiedenis

Historisch onderzoek met betrekking tot de aard van in het verleden uitgevoerde restauratie-ingrepen op de rode marmers van de plint van het Antwerpse stadhuis. (Externe onderzoeker Lode De Clercq)

4.2 Petrografisch onderzoek

Aan de hand van petrografisch onderzoek van slijpplaatjes zal getracht worden de mineralogische samenstelling en de sedimentaire ontstaansgeschiedenis van het rode marmer van de rifkalk van Beauchâteau te correleren aan de waargenomen schade fenomenen.

Aangewezen aantal te onderzoeken marmerstalen: 3 (één staal van de marmeren gevel en 2 stalen uit de groeve van Beauchâteau-Senzeilles).

Bepaling van de hoeveelheid alsook de aard van de klei in de tussenlaagjes, aan de hand van XRD.

4.3 Historisch onderzoek Beauchâteau en vervangingsmarmers

Historisch onderzoek met betrekking tot de toepassing België van de aangewende marmers in het bijzonder die van Beauchâteau (Senzeilles) of andere vervangingsmarmers indien er geen materiaal meer kan worden bekomen in Beauchâteau (toepassing anastylose).

4.4 Onderzoek naar aangewezen restauratiematerialen

4.4.1 Onderzoek naar een aangewezen afsluit- en fixatie-middel voor de (al dan niet uitgeloopte) fijne kleiachtige tussenlagen die niet in contact staan met de buitenomgeving.

De selectie gebeurt op basis van literatuur- en markt-onderzoek waarbij de verschillende (commerciële) producten worden beoordeeld en vervolgens geselecteerd in functie van hun fysische en mechanische eigenschappen.

4.4.2 Onderzoek naar een aangewezen herstmortel voor de aan- en invullingen van de ontbrekende delen.

Om tot een gefundeerde keuze te komen voor de herstmortel zal een reeks mortels worden samengesteld op basis van minerale materialen. Het betreft hier zowel de bindmiddelen, de toeslagstoffen als de granulaten. Herstmortels op basis van organische bindmiddelen (epoxy, polyester, acrylaat...) worden in het kader van dit onderzoek reeds op voorhand uitgesloten vanwege hun sterk afwijkende thermische uitzettingscoëfficiënten in vergelijking met de steen.

Een eerste selectie van de mortelstalen zal gemaakt worden op basis van de kleurovereenkomst met het rode marmer van het stadhuis. Vervolgens zullen de meest geschikte herstmortel(s) als proefstukken in labo worden aangemaakt om hun fysische eigenschappen te controleren op compatibiliteit met het marmer. Hierbij worden de uitzettingscoëfficiënten onder invloed van warmte, vocht en vorst bestudeerd.

4.4.3 Onderzoek naar de meest geschikte beschermende laag tegen vocht.

Onderzoek naar een aangewezen beschermende laag voor de fijne kleiachtige tussenlagen die in contact staan met de buitenomgeving.

De schadebeelden van het rode marmer worden hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door infiltratie van vocht en water op de kleiachtige (rode) tussenlaagjes. Om verdere verwerking (intrinsiek aan deze steensoort) tegen te gaan, lijkt het aangewezen de steen te beschermen tegen indringing van vocht. Deze beschermende laag kan eveneens gedeeltelijk een oplossing bieden in functie van het esthetisch voorkomen van het momenteel dof uitziende marmer aangezien een fijne laag het oorspronkelijk gepolijst, glanzend aspect terug kan geven aan het marmer.

Actueel wordt op de markt een uitgebreid gamma aan beschermingsproducten aangeboden die gekenmerkt worden door verschillende eigenschappen. Uit dit gamma dient het meest geschikte product te worden geselecteerd en beoordeeld in functie van duurzaamheid in de voorziene omgevingscondities en reversibiliteit.

4.5 Onderzoek in situ

4.5.1 Voorbereiding

De proefrestauratie zal op een van de zongerichte gevels van het stadhuis uitgevoerd worden. Het testvlak zal in samenspraak met de opdrachtgever bepaald worden en dient representatief te zijn voor de algehele problematiek. De grootte van het testvlak bedraagt minimaal 1m x 2m.

Een cartografie van de actuele bewaringstoestand van het geselecteerde testvlak wordt opgemaakt met software Metigo Maps (Fokus GmbH Leipzig). Met deze precieze 2D-mapping worden oude herstelmortels, barsten, lacunes en verweringspatronen in kaart gebracht. Deze cartografie laat ons toe de oude interventies en de huidige toestand te documenteren en kan gebruikt worden voor de bepaling, de omvang en de prijsberekening van de toekomstige restauratie.

De periode van uitvoering kan samenvallen met een hoger beschreven onderzoeksgedeelte in het onderzoek.

4.5.2 Reinigingstesten in situ

Het is van groot belang dat, vooraleer het onderzoek naar een nieuwe herstelmortel van start kan gaan, er reeds bepaald is wat de gewenste reinigingsgraad van het rode marmer zal zijn.

De reinigingsproeven en de reiniging van het proefvlak zullen uitgevoerd worden door een externe firma en zullen door de opdrachtgever voorzien worden.

4.5.3 Morteltesten in situ

Voorafgaand aan de proefrestauratie zullen het afsluit- en fixatie-middel en maximum twee mortels geselecteerd worden op basis van het labo-onderzoek; en in situ getest worden. Na uitharding van de testmortels aangebracht op het vooraf geselecteerde testvlak, zal de esthetische compatibiliteit (kleur, textuur, glans, ...) visueel geëvalueerd worden. Verder zal ook de verwerkbaarheid in acht genomen worden bij de selectie van de mortels voor de proefrestauratie.

Er dient rekening mee gehouden te worden dat deze mortels voldoende moeten uitharden om een grondige evaluatie uit te kunnen voeren. Hiervoor dient een wachttijd van minimaal 1 maand in acht genomen te worden.

4.5.4 Proefrestauratie

De voorbereiding van het testvlak bestaat uit het verwijderen van alle oude herstelmortels. Hiervoor zal een methodiek onderzocht worden waarbij het originele marmer op geen enkele wijze wordt beschadigd. Het oppervlak van het marmer zal tot op de eerder vastgelegde graad gereinigd worden. Vervolgens zullen blootliggende kleiachtige (rode) tussenlagen gefixeerd en afgesloten worden. De proefrestauratie omvat vooral de injectie van barsten en opvulling van kleinere en grotere lacunes met de geselecteerde herstelmortel zodat de structurele integriteit van het marmer wordt verbeterd. Tenslotte wordt de geselecteerde afwerkingslaag aangebracht ter bescherming van het marmer. Hiermee kan het geheel geüniformeerd worden en krijgt het marmer zijn oorspronkelijke glans en kleurtint terug.

4.5.5 Proefrestauratie anastylose

Er zal in situ een test uitgevoerd worden voor de herstelling van grotere lacunes door middel van incrustaties in marmer.

Dit zal gebeuren zoals beschreven in de offerte van Altritempi (offertedatum: 22/04/2016). Zie bijlage.

5 Rapport

Er zal een gedetailleerd rapport opgesteld worden van het onderzoek en de proefrestauratie. De resultaten kunnen als basis gebruikt worden voor het lastenboek.

In het rapport zal eveneens advies gegeven worden in verband met onderhoud van de geveldelen in rood marmer.

6 Planning van het onderzoek

Planning van het onderzoek

Periode (maanden)	Beschrijving
0-6	Materiaaltechnisch onderzoek van het toegepaste marmer
	Onderzoek van de restauratiegeschiedenis
	Onderzoek naar aangewezen afsluit- en fixatie-middelen
	Onderzoek en ontwikkeling van aangewezen herstelmortels
	Selectie van de proefzone Mapping van de schadefenomenen in de proefzone Mapping van de verschillende mortels aanwezig in de proefzone
	Vorbereiding proefzone: Verwijdering oude restauraties Goedkeuring reiniging (externe firma, te voorzien door opdrachtgever)
6-11	Testen in situ van de afsluit- en fixatie-middelen, de herstelmortels en de bescherm laag
	Evaluatie van de materialen getest in situ
	Proefrestauratie met geselecteerde materialen
11-12	Eindredactie

Oplevering deelelementen rapportering

Periode (maanden)	Beschrijving
6 maand	Tussentijds rapport: - Beschrijving van de aanbevolen methode voor het verwijderen van de oude herstellingen met vermelding van werkuren/m² - Beschrijving van de geselecteerde afsluit- en fixatie-middelen die getest zullen worden in situ - Mappings - Beschrijving van de geselecteerde herstelmortels die getest zullen worden in situ
12 maand	Eindrapport: - Methodiek van de werkzaamheden - Aanbeveling toe te passen afsluit- en fixatie-middel, herstelmortel en beschermlaag - Aanbeveling monitoring en onderhoud

Opmerking: De planning is enkele van toepassing indien er voor de werkzaamheden in situ tijdens periode van vorst een geklimatiseerde omgeving voorzien is zoals beschreven in punt 8 Voorwaarden.

7 Prijsopgave¹

DEPARTEMENT RESTAURATIE

beschrijving	aantal	prijs	totaal
Vorbereiding proefrestauratie	3	418 Euro	1.254 Euro
Testfase	2	418 Euro	836 Euro
Proefrestauratie	7	418 Euro	2.926 Euro
Rapportage en foto's			1.800 Euro
Coördinatie en vergaderingen	2	418 Euro	836 Euro
Verplaatsing (aan 0,35€/km, 39 Euro/plaatsbezoek)	14	39 Euro	546 Euro
Materiaalkosten			1.000 Euro
TOTAAL			9.198 Euro

DEPARTEMENT LABO

prijsbepaling volgens wetenschappelijk tarief (33%korting)

beschrijving	aantal	prijs	totaal
Verzamelen van geschikt marmermateriaal in functie van onderzoek (Opzoeken, bestellen, verzagen en frezen van marmer proefstukken)			1.500 Euro
Petrografisch onderzoek rood marmer	3	185 Euro	555 Euro
Bepaling hoeveelheid en mineralogische analyse van de kleiachtige tussenlaagjes	3	200 Euro	600 Euro
Selectie geschikt afsluit- en fixatie-middel			860 Euro
Selectie geschikte beschermlaag			860 Euro
Bepaling geschikte herstelmortel			3.240 Euro
Bepaling fysische eigenschappen van marmer en herstelmortels (invloed van warmte, vorst en vocht). 460 euro/materiaal (aantal te testen bedraagt maximaal 5)			2.300 Euro
Redactie dossier			1.800 Euro
Verplaatsing (aan 0,35€/km, 39 Euro/plaatsbezoek)	4	39 Euro	156 Euro
TOTAAL			11.871 Euro

EXTERN

beschrijving	aantal	prijs	totaal
Historisch onderzoek Beauchâteau of vervangingsmarmers			
Historisch onderzoek oude restauratie-ingrepen			
TOTAAL (incl. BTW)			5.082 Euro
Volgens offerte van Lode De Clercq (11/03/2016)			
Incrustaties in marmer			
TOTAAL (incl. BTW)			4.032,98 Euro
Volgens offerte van Altritempi (22/04/2016)			

De totale kostprijs bedraagt: 30.183,98 Euro

¹ De prijsopgave is geldig voor de duur van een jaar vanaf de datum van dit document.
Voor meer informatie omtrent ons tarief, zie www.kikirpa.be > Over het KIK > Tarief.

8 Voorwaarden

De algemene voorwaarden zijn achteraan dit document toegevoegd.

Voor de uitvoering van het onderzoek dient water-, elektriciteit en opbergruimte voor materiaal te worden voorzien, ten laste van de aanvrager. De water- en elektriciteitsvoorziening dienen in de nabijheid van de gekozen proefzone.

De testen in situ en de proefrestauratie kunnen niet uitgevoerd worden tijdens vorstperiodes indien er geen geklimatiseerde omgeving is voorzien.

Voorwaarden voor de geklimatiseerde omgeving:

de geselecteerde proefzone voor de uitvoering van testen en proefrestauratie dient beschermd te zijn tegen regen en vorst. Daarnaast dient voldoende daglicht aanwezig te zijn en dient de RV regelbaar te zijn.

De geklimatiseerde omgeving dient voorzien te worden door de opdrachtgever. De kosten hiervoor worden niet voorzien in deze offerte.

Dit voorstel tot onderzoek met prijsberekening is geldig tot één jaar na de offertedatum.

Algemene Voorwaarden

(Versie van 23 juni 2011)

1. Inleiding

Het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK), een Belgische federale wetenschappelijke instelling, bestudeert, fotografeert, analyseert, conserveert en valoriseert op een interdisciplinaire wijze het cultureel materieel erfgoed, in een perspectief van duurzame ontwikkeling.

2. Algemeen

Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op elke vorm van prestatie, zoals laboratoriumanalyses, wetenschappelijke studies of adviezen. Iedere afwijking van deze voorwaarden moet schriftelijk worden overeengekomen en dient strikt te worden geïnterpreteerd. De opdrachtgever wordt verondersteld deze voorwaarden te kennen, te aanvaarden en na te leven. Door zijn bestelling doet hij afstand van eventuele eigen algemene voorwaarden.

3. Prestaties en resultaten

3.1 Het KIK verricht de prestaties met inachtneming van de geldende deontologische en methodologische richtlijnen, de bij gemeenschappelijk akkoord opgestelde werkplanning en desgevallend, de specifieke procedures van de gevraagde prestaties. Iedere wijziging of aanvulling van de instructies dient opgenomen te worden in een formele overeenkomst.

3.2 Voor restauratiewerkzaamheden geldt dat de in de overeenkomst voorziene werkzaamheden ter goeder trouw geraamd zijn. Indien tijdens de uitvoering van de werken en/of naar aanleiding van het wetenschappelijke onderzoek op het object zou blijken dat bijkomende ingrepen noodzakelijk zijn, zal het KIK de aanvrager verwittigen en zal over een eventuele aanpassing van de overeenkomst worden onderhandeld, voor zover die onontbeerlijk is voor een oordeelkundige conservatie-restauratiebehandeling.

3.3 Het KIK mag, contractueel en overeenkomstig de noodwendigheden, beroep doen op onderaannemers.

4. Prijzen

4.1 Onze prijzen worden uitgedrukt in euro's. Het KIK is niet BTW-plichtig. De tarieven voor de door het KIK geleverde prestaties zijn, met vermelding van desgevallende kortingen en uitzonderingen, vastgelegd bij Ministerieel Besluit.

4.2 De opgegeven prijzen zijn gebaseerd op de kosten van de materialen en de salarissen op het moment van de opstelling van de overeenkomst. Het KIK behoudt zich het recht voor om zijn offerte te herzien volgens de dienaangaande gebruiken.

4.3 Elke expliciete of impliciete wijziging waar na het afsluiten van de bestelling om wordt verzocht, kan aanleiding geven tot een herziening van de prijzen of kan, naargelang het belang ervan, beschouwd worden als een nieuwe overeenkomst.

5. Transport en verzekering

De organisatie en de kosten van het transport van de objecten – inclusief verzekering van spijker tot spijker – naar en vanuit het KIK vallen ten laste van de opdrachtgever.

6. Facturatie en betalingen

6.1 Het KIK stuurt de opdrachtgever binnen de vooraf gestelde termijnen de factuur die binnen de vijftig kalenderdagen na factuurdatum betaalbaar is.

6.2 Iedere laattijdige betaling geeft met het volste recht aanleiding tot een verhoging met een rente tegen de wettelijke voet, zonder voorafgaandelijke ingebrekestelling. Bij laattijdige betalingen van meer dan één maand en na verzending van een ingebrekestelling per aangetekend schrijven, is het KIK gerechtigd de overeenkomst te verbreken zonder daarmee afbreuk te doen aan zijn recht tot schadevergoeding.

6.3 De bankkosten die gepaard kunnen gaan met de betaling zijn voor rekening van de opdrachtgever.

7. Uitvoeringstermijn

7.1 De in de overeenkomst of prijs offerte voorziene uitvoeringstermijnen zijn ter goeder trouw opgemaakt. De bestelling treedt pas in voege nadat het KIK de overeenkomst naar behoren ondertekend en geparafeerd heeft ontvangen.

7.2 Het KIK voert het in de bestelling voorziene werk uit binnen deze termijn, behoudens in geval van overmacht. In dat geval moet het KIK de aanvrager verwittigen en zal er opnieuw worden onderhandeld over een verlenging van de termijnen. In geen geval kan een vertraging aanleiding geven tot de verbreking van de overeenkomst, noch tot een schadevergoeding ten voordele van de opdrachtgever. De in 3.2 voorziene gevallen worden beschouwd als gevallen van overmacht.

8. Wetenschappelijke documentatie – stalen

8.1 Het KIK heeft het recht om zijn wetenschappelijke documenten te communiceren aan derden, volgens het 'fair use' principe.

8.2 De gelichte stalen worden op de een of andere wijze tijdens de analyses verbruikt en worden dus nooit teruggegeven. De resultaten van deze analyses worden opgenomen in een database, waardoor de behandeling van de stalen kan worden nagegaan.

9. Intellectueel eigendom

9.1 In alle gevallen is de opdrachtgever ertoe verplicht het KIK te vermelden als bron van informatie en documentatie.

9.2 Het staat de opdrachtgever vrij om de door het KIK overgemaakte resultaten te verspreiden, met inachtneming van alinea 9.1. Bovendien mogen de verslagen overgemaakt door het KIK die betrekking hebben op materialen en technieken slechts in hun geheel worden verspreid, behoudens voorafgaand en uitdrukkelijk akkoord van het KIK. Niettemin blijft het voorafgaande en uitdrukkelijke akkoord van het KIK vereist voor elke publicatie.

9.3 Tenzij anders bepaald in de overeenkomst en/of de bijzondere voorwaarden, bezit het KIK op exclusieve wijze alle rechten die de wet aan de auteurs voorbehoudt: de wetenschappelijke eigendom van het onderzoek, het recht tot publicatie en de rechten op de foto's.

9.4 Om te beantwoorden aan zijn officiële en wettelijke opdrachten als wetenschappelijke instelling mag het KIK zijn opnamen, zijn expertises, zijn analyses en de resultaten ervan binnen deze context gebruiken.

9.5 Voor de verspreiding van deze documentatie kan er tussen de aanvrager en het KIK een sperperiode worden overeengekomen.

10. Geschillen

In geval van geschillen zijn uitsluitend de rechtbanken van Brussel bevoegd.

OFFERTE

Altritempi - Antwerpen, incrustaties in marmer

Bouwheer

ALTRITEMPI nv
Pauwelslei 186
B 2930 Brasschaat

Bouwplaats

Aannemer

Architect

Studiecode: S011608300

Aanbestedingsdatum 22-04-16

Inschrijvingsdatum:

Aanvangsdatum:

OFFERTE S011608300
Altritempi - Antwerpen, incrustaties in marmer

21-04-16
 Blad: 2

Artikel	Omschrijving	MT	Ehd	Hoef. Opd.	Hoef. Aan.	Ehd-prijs	Verkoopprijs
1	Proefrestauratie - incrustaties (< 4dm³ per ingreep, diepte ca. 2cm) in marmer volgens het principe van de anastylose						
1.1	Vorbereidend werk ter plaatse - uitdiepen van te herstellen zones tot een diepte van minimaal 2cm	VH	st	3,000		140,62 honderd veertig euro tweeeenzestig cent.	421,86
1.2	Leveren en plaatsen van incrustaties in marmer geleverd door bouwheer, incl. alle verankeringen en lijmen	VH	st	3,000		374,79 driehonderd vierenzeventig euro negenenzeventig cent.	1.124,37
1.3	Opmeten van te herstellen zones (3D-scans), opmaken van tekeningen en borderellen	VH	st	3,000		412,49 vierhonderd twaalf euro negenenveertig cent.	1.237,47
1.4	Opmaken van werkrapport met registratie van oorspronkelijke toestand en beschrijving van uitvoeringsmethodiek	SOG	st	1,000		549,34 vijfhonderd negenenveertig euro vierendertig cent.	549,34
				<u>TOTAAL</u>		<u>WERF</u>	<u>3.333,04</u>
				<u>BTW</u>		<u>21,00%</u>	<u>699,94</u>
				<u>EINDTOTAAL</u>		<u>Antwerpen, bouchons stadhuis</u>	<u>4.032,98EUR</u>

SAMENVATTING

Artikel	Omschrijving	Totaalprijs	BTW	Eindtotaal	
<u>TOTAAL</u>	<u>WERF</u>	<u>3.333,04</u>	<u>699,94</u>	<u>4.032,98</u>	EUR

Samsuffit BVBA
Eggelstraat 8
B-2530 Boechout
Tel.: 03.366.48.36
samsuffit-geoservices.be
geo@samsuffit.be
rek. nr.: 733-0301150-92
BE 0877 581 071



GEOTECHNISCH VERSLAG n° 20151112



Uittreksel FERRARIS-kaart 1777

ANTWERPEN – Stadhuis

Inhoud

1	ALGEMENE GEGEVENS	3
2	METHODIEK	3
3	INTERPRETATIE.....	3
3.1	DE GRONDRADAR PROFIELEN	3
3.2	DE SONDEERDIAGRAMMEN	4
3.2.1	<i>De grondopbouw uit regionale geologische informatie</i>	<i>4</i>
3.2.2	<i>De afgeleide grondlagen uit desonderingen.....</i>	<i>4</i>
3.2.3	<i>De grondmechanische parameters.....</i>	<i>5</i>
3.3	BORINGEN 6	6
3.4	GRONDWATER	6
4	CONCLUSIES	6
5	BIJLAGEN	7
5.1	BIJLAGE 1: INPLANTINGSPLAN	7
5.2	BIJLAGE 2: GRONDRADAR PROFIELEN	8
5.3	BIJLAGE 3: SONDEERDIAGRAMMEN	12
5.4	BIJLAGE 4: GEOTECHNISCHE TERREINDOORSNEDE.....	20
5.5	BIJLAGE 5: GRONDMECHANISCHE PARAMETERS	21
5.6	BIJLAGE 6: GEOLOGISCHE CONTEXT	26
5.7	BIJLAGE 7: BIJKOMENDE INFORMATIE OVER GEBRUIKTE MEETAPPARATUUR	27
5.7.1	<i>Het principe van de grondradar</i>	<i>27</i>
5.7.2	<i>Het principe van het PANDA-slagsondeerapparaat.....</i>	<i>27</i>



1 ALGEMENE GEGEVENS

LOCATIE: **Adres :** ANTWERPEN
Stadhuis
X (mLambert): 152107
Y (mLambert): 212346
Z (mTAW): 8

OPDRACHTGEVER : STAD ANTWERPEN
Grote Markt 1
2000 Antwerpen

ARCHITECTENBUREAU : ORIGIN Architecture & Engineering
Karthuizerstraat 17
1000 Brussel

DATUM GRONDONDERZOEK : 12 november 2015

DATUM RAPPORT UITGEBRACHT : 11 december 2015

OPDRACHT: **Doel:** Uitvoering van geotechnisch grondonderzoek in functie van de bepaling van de aanwezigheid en diepte van bestaande funderingen.
Terreinproeven: 8 sonderingen, 3 boringen, 1 peilbuis, 8 profielmetingen grondradar

2 METHODIEK

Het huidige grondonderzoek is uitgevoerd in functie van het nagaan van de diepte van de fundering en zo mogelijk de opbouw van de muur en fundering.

In een eerste fase is met een grondradar een profielmeting uitgevoerd langs de achtergevel. De meting is vlak tegen de gevel uitgevoerd met als doel een reflector te vinden die mogelijk afkomstig is van de funderingsvoet.

Vervolgens zijn op 7 lokaties in de kelder korte proefielmetingen met de grondradar uitgevoerd, eveneens met als doel een reflector te vinden afkomstig van de funderingsvoet.

Vervolgens zijn op 8 verschillende lokaties in de kelder PANDAsonderingen uitgevoerd op +/- 15 cm afstand van de keldermuur. Het doel van deze sonderingen was enerzijds de diepte van de funderingsvoet te bepalen.

Tenslotte zijn op 5 lokaties 1 of meerdere grondboringen uitgevoerd onder verschillende hoek om de diepte van funderingsmuur te bepalen.

De locatie van de verschillende proeven en metingen zijn aangeduid op de situatieschets van bijlage 1

Het niveau van de keldervloer is ongeveer 3.9 m onder het gelijkvloers gelegen (meting ten opzichte van de aanvang van de trap naar de kelder)

3 INTERPRETATIE

3.1 De grondradar profielen

De resultaten van de metingen met de grondradar zijn weergegeven op de profielen van bijlage 2.

Het profiel 1 aan de achtergevel toont algemeen sterke en onregelmatige reflectoren tot ongeveer 0.8 m. Het betreft vermoedelijk de vergraven en gestoorde lagen onder de voetpadverharding. Plaatselijk worden typische hyperbolische reflectoren waargenomen, welke op de mogelijke aanwezigheid van leidingen wijzen.

De profielen in de kelder vertonen sterke reflectoren tot ongeveer 1.2 m diepte. Ter hoogte van sondering S5 naast de kolom vertoont het proefiel een versterking van het reflectorsignaal over een beperkte afstand, wat kan worden toegeschreven aan de aanwezigheid van de ondiepe funderingssokkel. De methode laat evenwel niet toe een diepte af te leiden.

3.2 De sondeerdiagrammen

De resultaten van de sonderingen zijn weergegeven op de diagrammen van bijlage 2. Men vindt er de conusweerstand in MPa in functie van de diepte. Deze resultaten zijn ook in tabelvorm in bijlage 6 weergegeven.

De interpretatie van de afgesondeerde grondlagen wordt verder hieronder in punt 3.4.2 besproken.

3.2.1 De grondopbouw uit regionale geologische informatie

In onderstaande tabel (tabel 1) wordt op basis van diepere boor- en sondeergegevens uit de omgeving een samenvatting gegeven van de algemene geologische grondopbouw in de omgeving van het onderzochte terrein (Bron: Databank Ondergrond Vlaanderen).

Diepte (m)	Lithostratigrafie	Beschrijving grondsoort
+/-4	Aanvulling	Geroerde grond door menselijke activiteit
6	Quartair	Zand, leem
10	Fm. van Kattendijk (Kd)	Groengrijs tot grijs fijn zand, glauconiethoudend, plaatselijk kleihoudend
25	Fm. van Berchem (Bc)	Donkergroen tot zwart zand, sterk glauconiethoudend, plaatselijk schelpen, onderaan kleihoudend
>	Fm. van Boom (Bm)	Grijze klei

Tabel 1: regionale geologische opbouw op basis van bestaande boorgegevens

Op de figuren van bijlage 7 is de geologische context ter hoogte van het onderzochte terrein weergegeven.

Men vindt er een uittreksel van de geologische kaart van Antwerpen met aanduiding van de benaderende grenzen tussen de voorkomende Tertiaire grondlagen onder de Quartaire deklagen.

Tevens is een representatieve referentiesondering en boring uit de onmiddellijke omgeving weergegeven met een interpretatie van de verschillende geologische eenheden.

Tenslotte vindt men nog twee uittreksels van de grondmechanische kaart uit Antwerpen die enerzijds de dikte van vergraven en aangevulde gronden tonen en anderzijds de dikte van de eronder voorkomende Quartaire grondlagen.

3.2.2 De afgeleide grondlagen uit desonderingen

Uitgaande van de sondeerresultaten en de hiervoor vermelde regionale geologische informatie kan een interpretatie van de grondopbouw gemaakt worden in termen van grondsoort. Deze is geïllustreerd in de geotechnische doorsnede van bijlage 3.

Onderstaande tabellen (tabel 2 en 3) geven de diepten en overeenkomstige relatieve peilen voor de geïdentificeerde grondlagen in elke sondering weer. Met het oog op de keuze van de grondmechanische parameters is voor elke grondlaag per sondering de gemiddelde conusweerstand berekend. Tenslotte is per laag het gemiddelde van de conusweerstand voor elke sondering berekend.

Lagen	Diepte in m onder de keldervloer								Grondsoort Pakking/consistentie	Geologie
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7a	S8		
Laag 1	1,85	2,50	1,75	2,25	2,00	1,90	2,10	3,85	geroerde grond, zandige leem, matig vast	Recent, Quartair
Laag 2	2,25	3,05	2,15	3,00	2,50	2,25	2,45		zand, matiggepakt met schelpfragmenten en onderaan plaatselijk zwakke kleilens	Quartair
Laag 2a	2,25	3,05	2,15	3,00	2,30	2,25	2,45			Quartair
Laag 2b					2,50				zandig klei, matig vast	Quartair
Laag 3	4,10	4,55	3,00		3,10	2,60	3,60	5,05	zand, dicht gepakt	Tertiair (Fm. Van Kattendijk)

Tabel 2

Lagen	gemiddelde qd in m									Grondsoort Pakking/consistentie	Geologie
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	All		
Laag 1	1,76	2,60	2,55	1,33	1,30	2,01	1,33	1,78	1,77	geroerde grond, zandige leem, matig vast	Recent, Quartair
Laag 2	4,09	4,07	9,44	7,11	2,70	4,53	4,59		4,85	zand, matiggepakt met schelpfragmenten en onderaan plaatselijk zwakke kleilens	Quartair
Laag 2a	4,09	4,07	9,44	7,11	5,62	4,53	4,59		5,38		Quartair
Laag 2b					1,24				1,24	zandig klei, matig vast	Quartair
Laag 3	7,88	8,81	8,62	8,02	7,28	7,83	6,04	6,44	7,56	zand, matig- tot dicht gepakt	Tertiair (Fm. Van Kattendijk)

Tabel 3

3.2.3 De grondmechanische parameters

Rekening houdend met de aanbevelingen uit Eurocode 7 is de afleiding van de ontwerpparameters voor elk van de afgeleide grondlagen gebaseerd op het Belgische document NAD ENV 1997-1.

Deze parameters kunnen aangewend worden voor de evaluatie van het draagvermogen en de zettingen van de funderingen. Ze zijn enkel geldig voor zover het natuurlijke grond betreft.

Deze parameters zijn in onderstaande tabel (tabel 4) voor elke grondlaag weergegeven.

Representatieve (NAD-tabel & berekende(*)) grondkarakteristieken

Lagen	q_{gem} (Mpa)	γ_d (kN/m ³)	γ_n (kN/m ³)	φ' (°)	c' (kPa)	c_u (kPa)	E_s (kPa)	C (*)
Laag 1	1,69	18	18	25	2	25	3000	149
Laag 2	4,85	17	19	27	0	-	10000	253
Laag 2a	5,38	17	19	27	0	-	10000	277
Laag 2b	1,24	17	17	22	4	50	3000	46
Laag 3	7,56	17	19	30	0	-	16000	326

Tabel 4

Ter informatieve titel zijn in de tabellen van bijlage 6 naast de gemeten conusweerstand de hoek van inwendige wrijving (φ) en de samendrukkingsconstante voor elk meetinterval berekend. De waarden voor φ zijn berekend volgens de klassieke methode De Beer maar geven doorgaans een belangrijke onderschatting van deze waarde.

3.3 Boringen

Op een aantal plaatsen waar er voldoende ruimte was werd via een aantal grondboringen getracht de diepte van de keldermuren onder het kelderpeil te bepalen. De boringen wijzen op een lemige bovenlaag, gevolgd door een schelpenrijke kleiige zand.

Ter hoogte van boring B1 werden verschillende boringen onder toenemende afstand van de muur en toenemende helling uitgevoerd. Een eerste boring op 67 cm van de muur en onder een hoek van 67° eindigde op 1.80 m tegen de baksteenmuur. Dit komt ongeveer met een verticale diepte van 1.67 m overeen. De tweede boring op 90 cm van de muur en onder een hoek van 65° werd tot onder de muur werd geboord op een lengte van 2.1 m. Dit komt overeen met een diepte van ongeveer 1.90 m.

Voor boringen B2 en B4 werd dit geprobeerd door de boring zo dicht mogelijk bij de muur uit te voeren onder een kleine hoek met de verticale. Ter hoogte van boring B2 werd de diepte vastgesteld op ongeveer 1.8 m. Tot deze diepte werd baksteen afgeschraapt met de boor. Dieper werd alleen nog maar schelpenrijke kleiig zand aangetroffen. Ter hoogte van boring B4 is geboord tot 2 m diepte waarbij vastgesteld werd dat we vermoedelijk reeds onder de muur zaten.

B3 is schuin uitgevoerd om de basis van de vermoedelijk funderingssokkel van de kolom na te gaan. Er kon onder de sokkel geboord worden op een verticale diepte van ongeveer 75 cm.

B5 werd op een afstand van 40 cm en onder een hoek van 77° uitgevoerd met een lengte van 2.00 m waarbij onder de muur werd geboord. De overeenkomstige verticale diepte bedraagt ongeveer 1.95 m.

3.4 Grondwater

Na de uitvoering van boring B3 werd een peilbuis in het boorgat geïnstalleerd tot een diepte van 3 m, bestaande uit 1 m filterbuis en 2 m stijgbuis.

Na de uitvoering van het grondonderzoek werd geen grondwater vastgesteld.

Op 25 november is het grondwater nogmaals gemeten en waargenomen op een diepte van 2.60 m.

4 CONCLUSIES

Er is ter hoogte van de onderzochte lokaties met de verschillende meettechnieken geen uitkragende funderingsvoet gevonden voor de keldermuren aangetroffen.

Enkel ter hoogte van en recentere kolom in de kelder met de verwarmingsinstallatie (sondering S5 en boring B3 werd een ondiepe funderingsvoet aangetroffen tot op een diepte van vermoedelijk 0.75 m.

Op basis van de uitgevoerde boringen onder verschillende hellingen is op de andere plaatsen de basis van de keldermuren (baksteen metselwerk) ongeveer op een diepte van 1.80 m aangetroffen. Op basis van de sondeer- en boorresultaten wordt vermoed dat de keldermuren meestal rechtstreeks in het schelpenhoudend zand van laag 2 zijn aangezet. Enkel ter hoogte van sondering S8, waar laag 1 dikker schijnt te zijn is dit niet het geval.

Een peilbuis ter hoogte van sondering S3 toont de aanwezigheid van grondwater aan op een diepte van 2.6 m onder de keldervloer.

14 december 2015

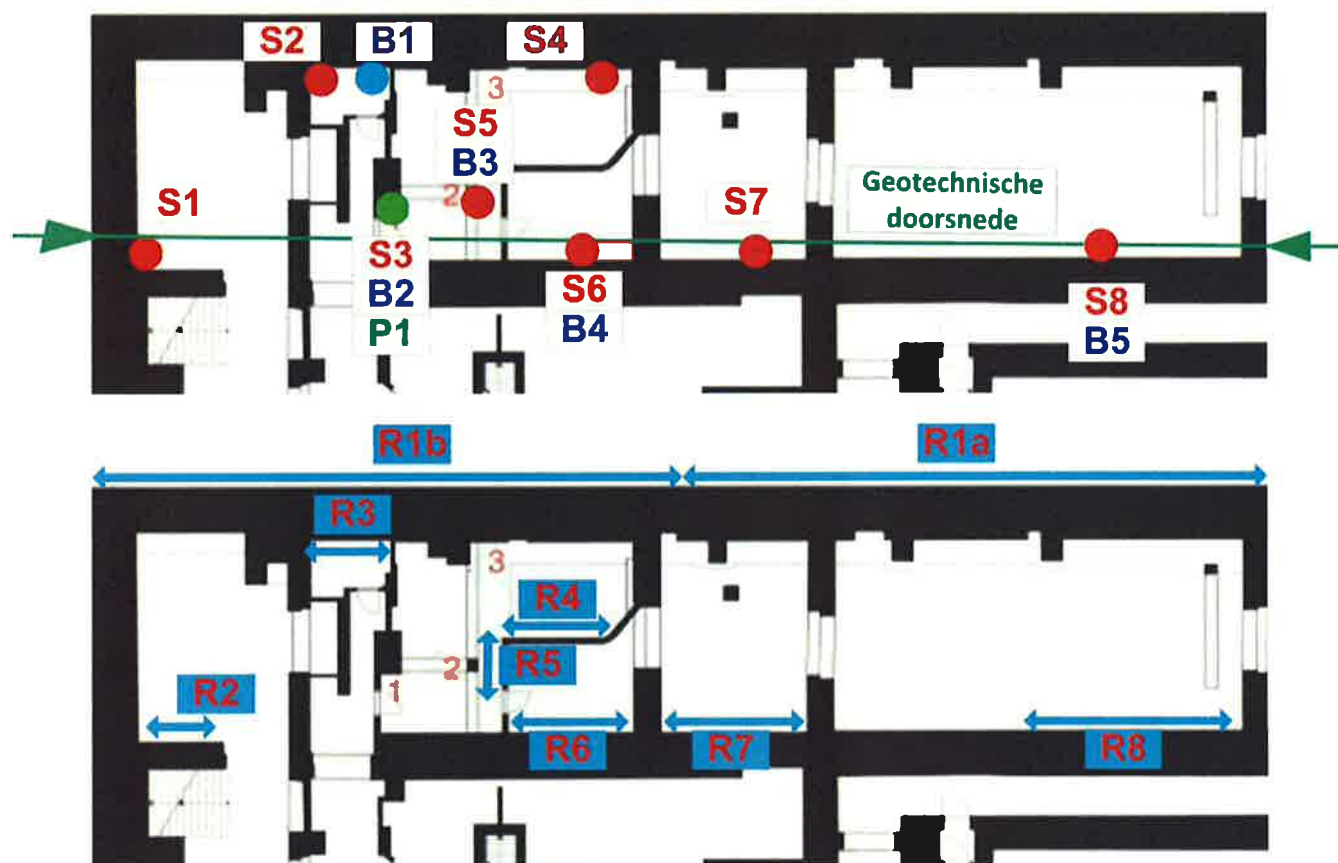


Marco Schiltz
Geoloog-Geotechnisch adviseur

5 BIJLAGEN

5.1 BIJLAGE 1: INPLANTINGSPLAN

Niveau kelderpeil -3.9 t.o.v gelijkvloers
(gemeten bovenaan trap naar kelder)

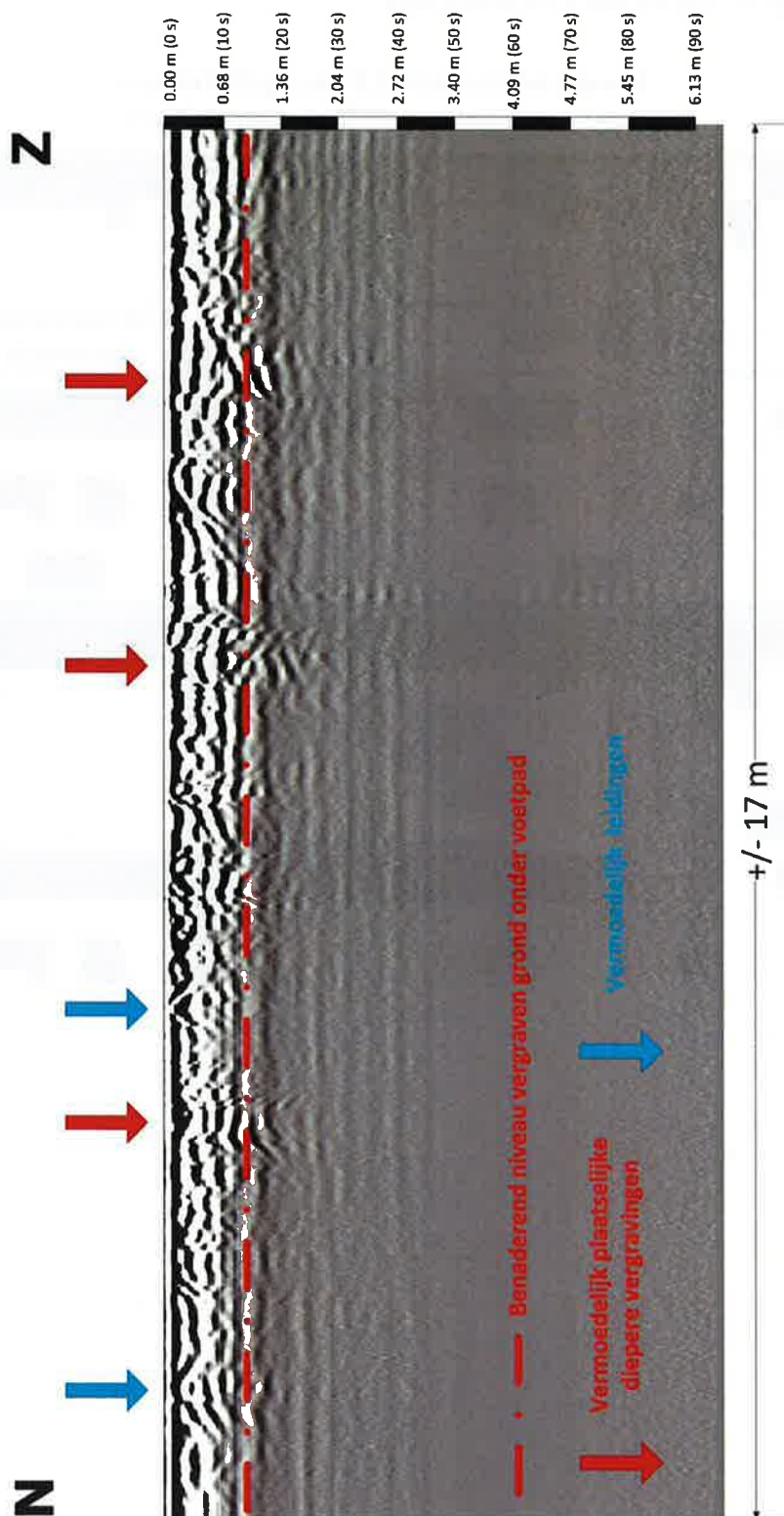


5.2 BIJLAGE 2: GRONDRADAR PROFIELEN

20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

Grondradarprofiel R1a

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

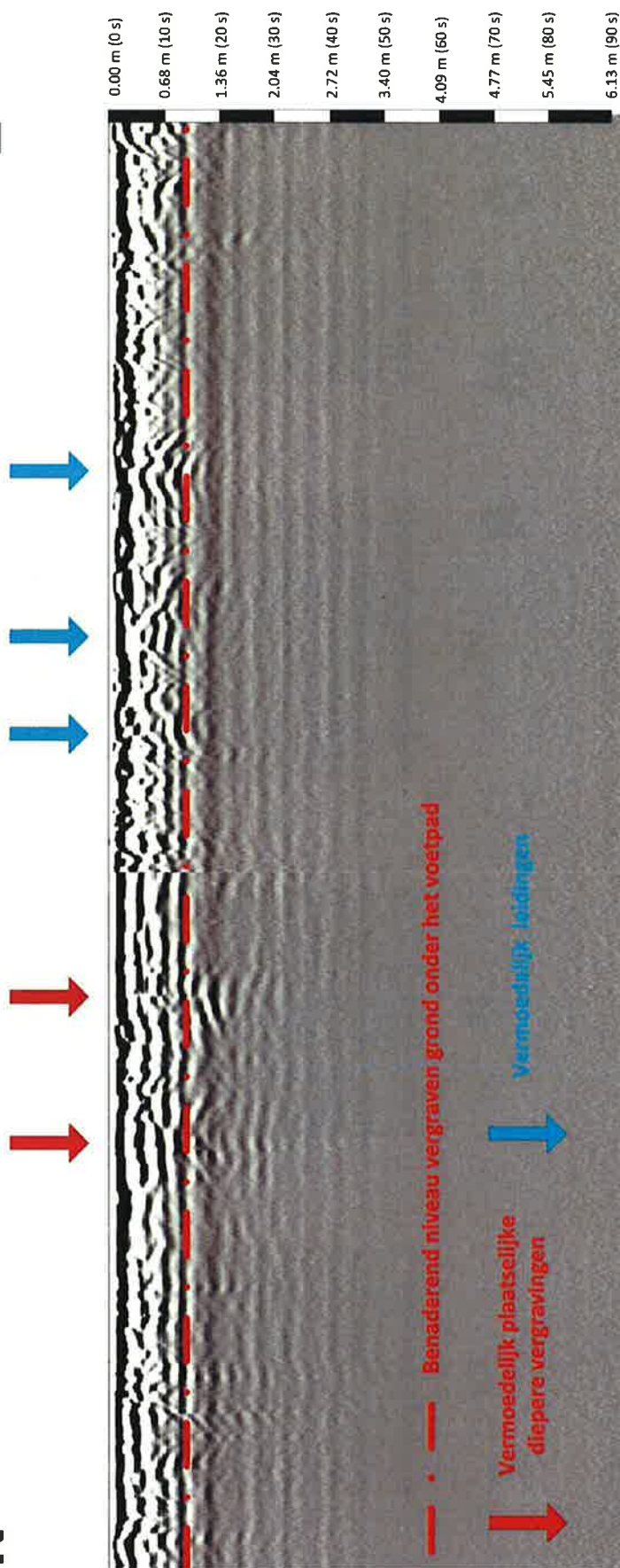
Grondradarprofiel R1b

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



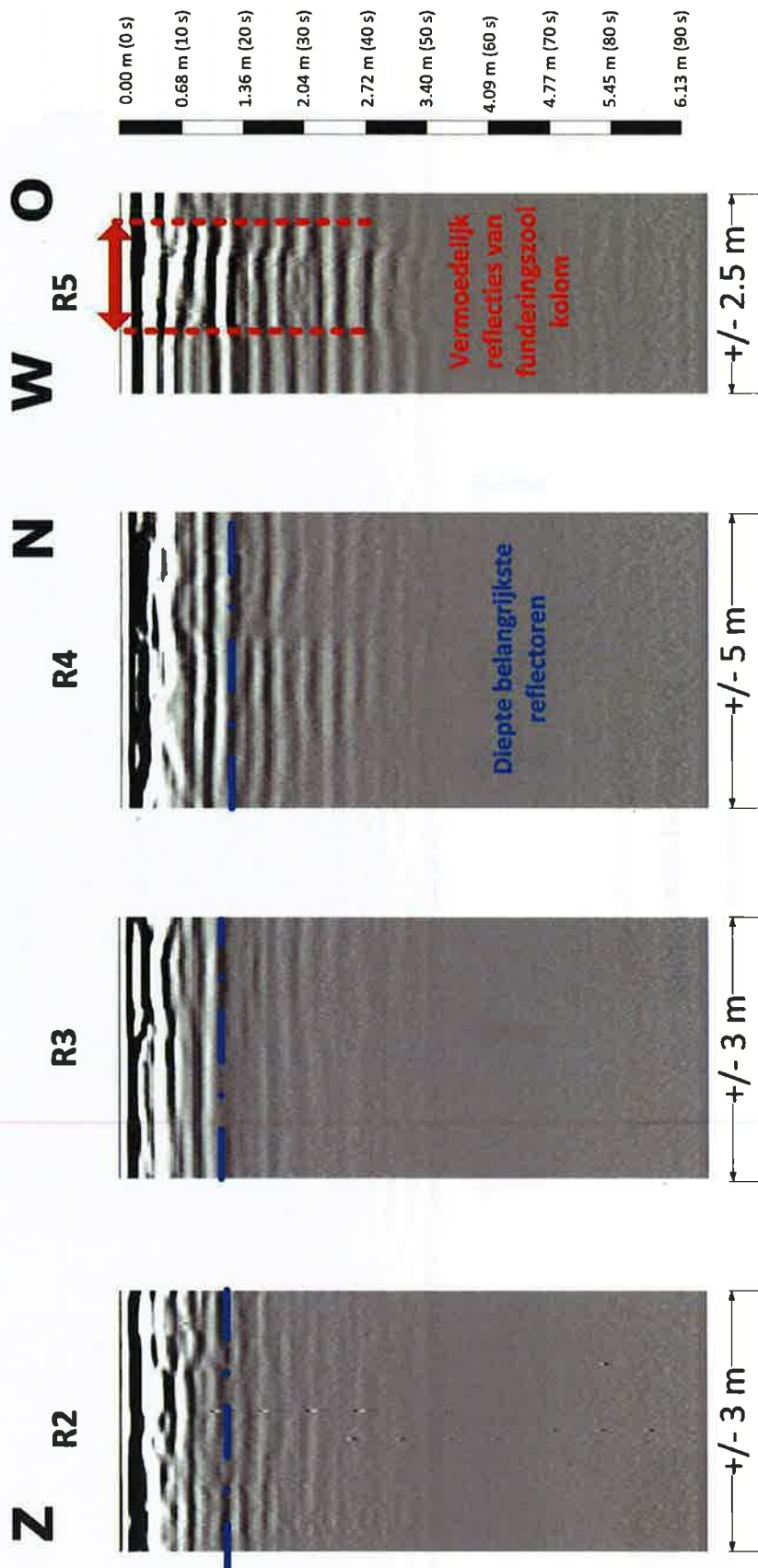
N

Z



Grondradarprofiel R2, R3, R4, R5

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



Grondradarprofiel R6, R7, R8

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015

Z

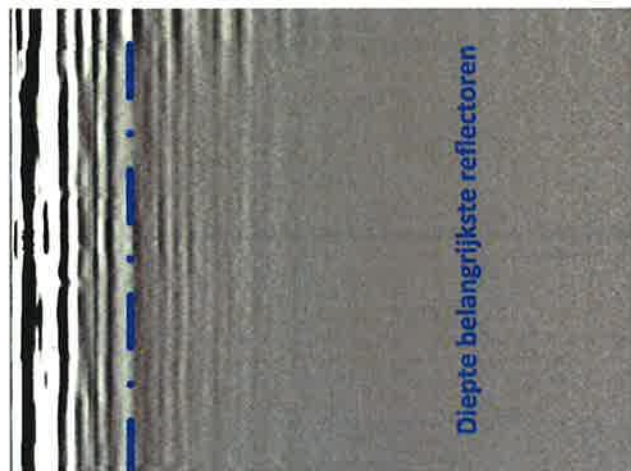
R6



+/- 5 m

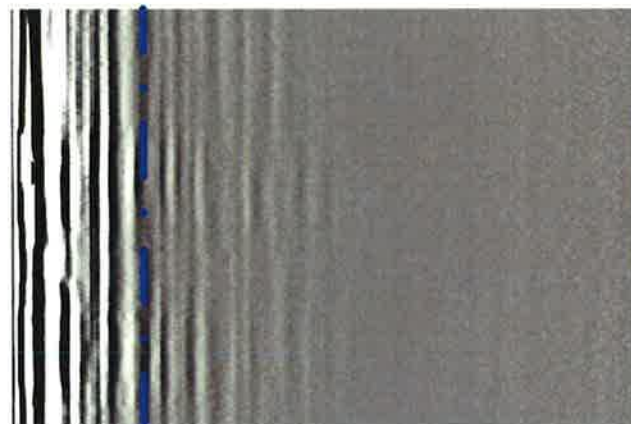
N

R8



+/- 8 m

R7



+/- 7 m

0.00 m (0 s)
0.68 m (10 s)
1.36 m (20 s)
2.04 m (30 s)
2.72 m (40 s)
3.40 m (50 s)
4.09 m (60 s)
4.77 m (70 s)
5.45 m (80 s)
6.13 m (90 s)

5.3 BIJLAGE 3: SONDEERDIAGRAMMEN



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

S1

PANDA - Conus 40 mm²
Hammer-falling weight 1.7 kg

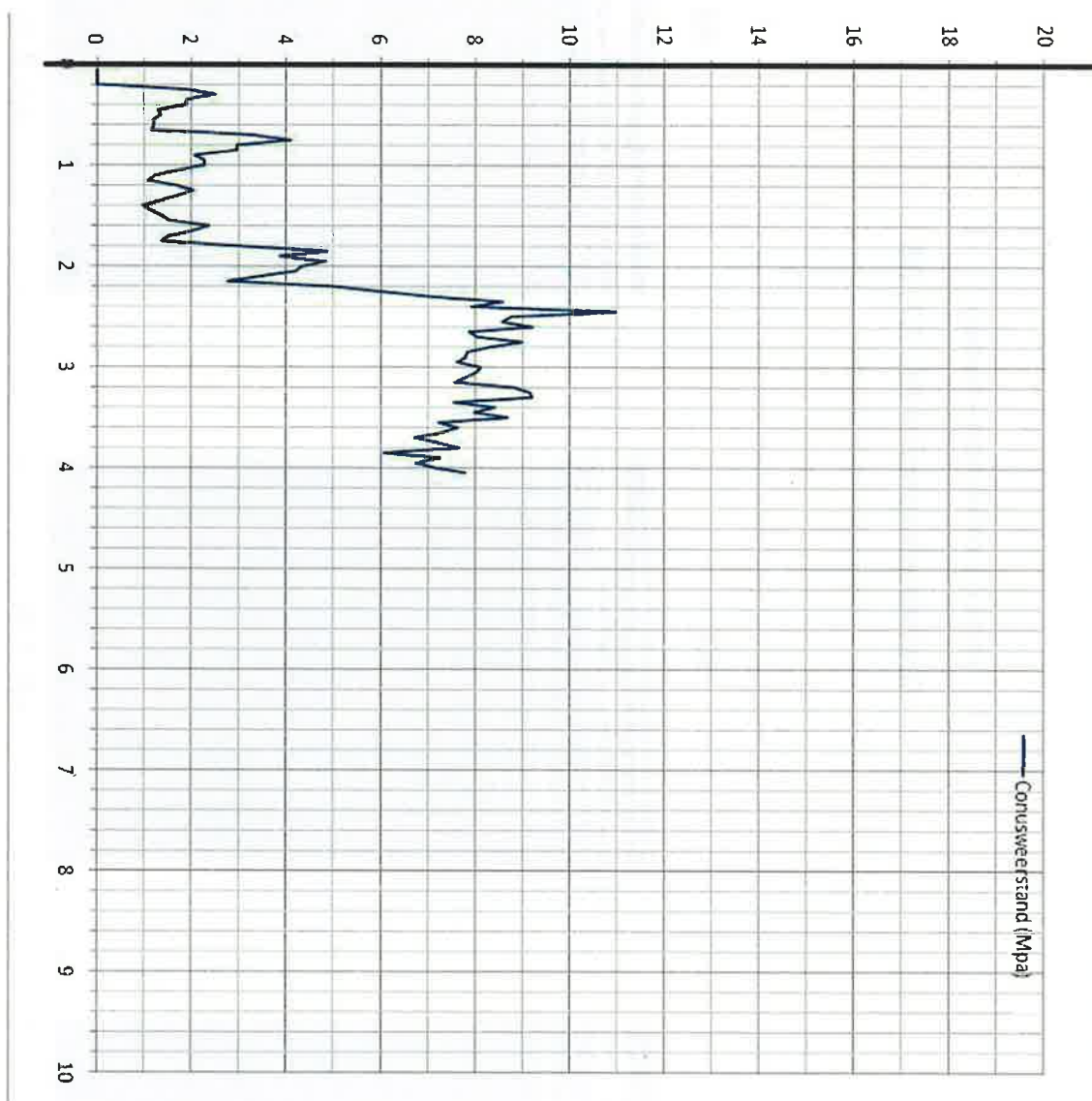
X:

Y:

R: -3.9

Indicatief grondwaterpeil:

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

S2

PANDA - Conus 40 mm²
Hammer-falling weight 1.7 kg

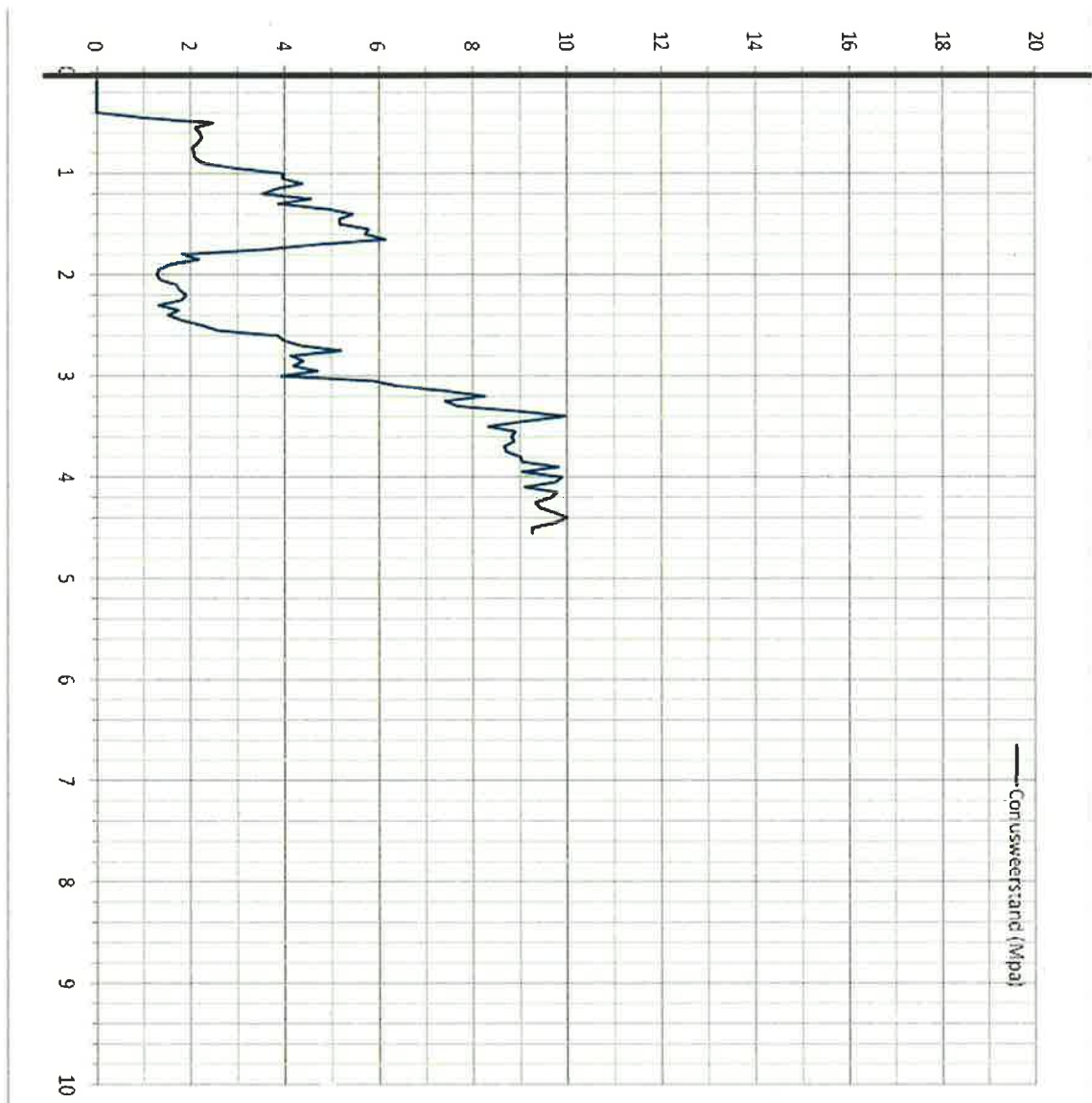
X:

Y:

R: -3.9

Indicatief grondwaterpeil:

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

S3

PANDA - Conus 40 mm²
Hammer-falling weight 1.7 kg

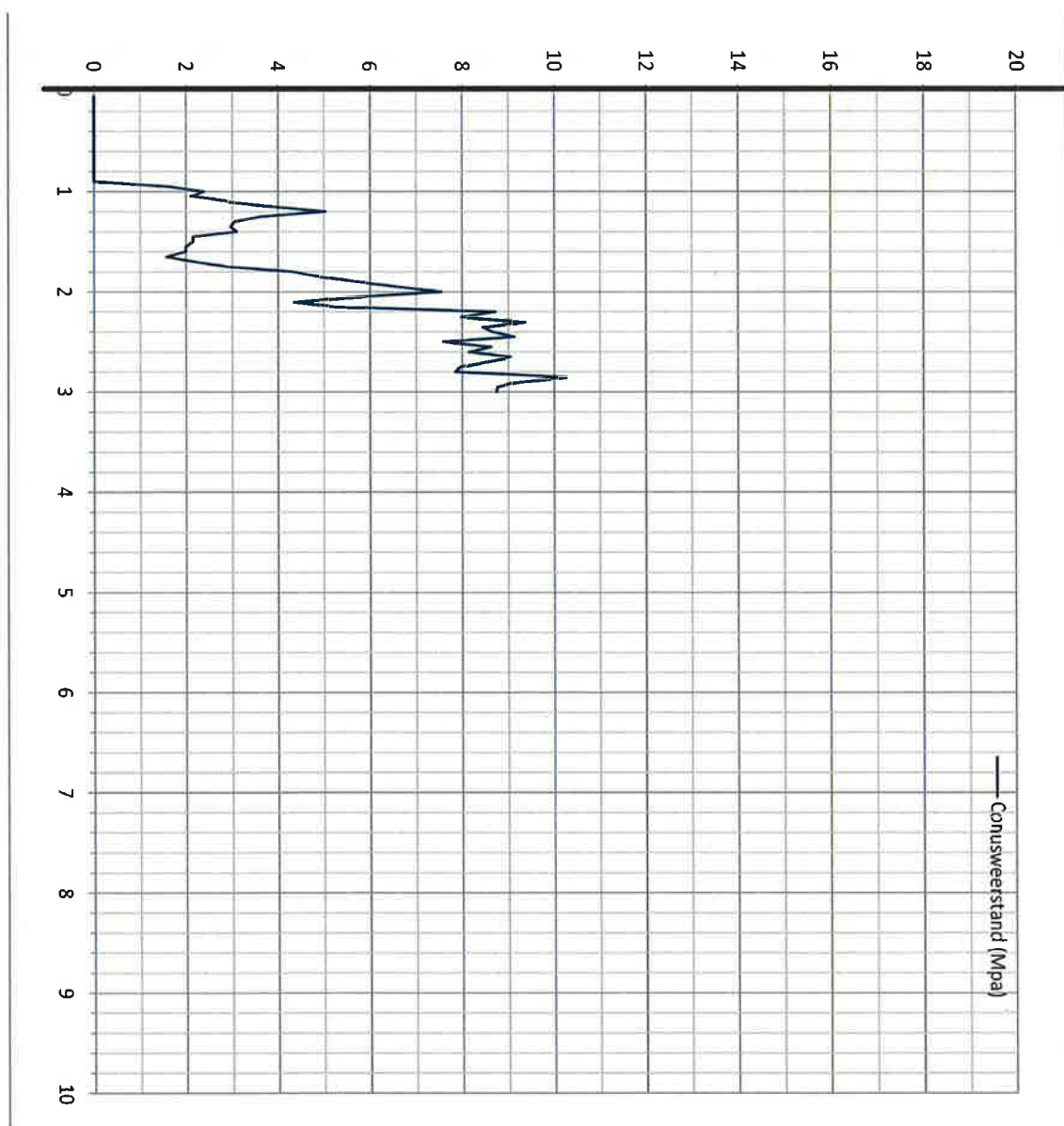
X:

Y:

R: -3.9

Indicatief grondwaterpeil:

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

S4

PANDA - Conus 40 mm²
Hammer-falling weight 1.7 kg

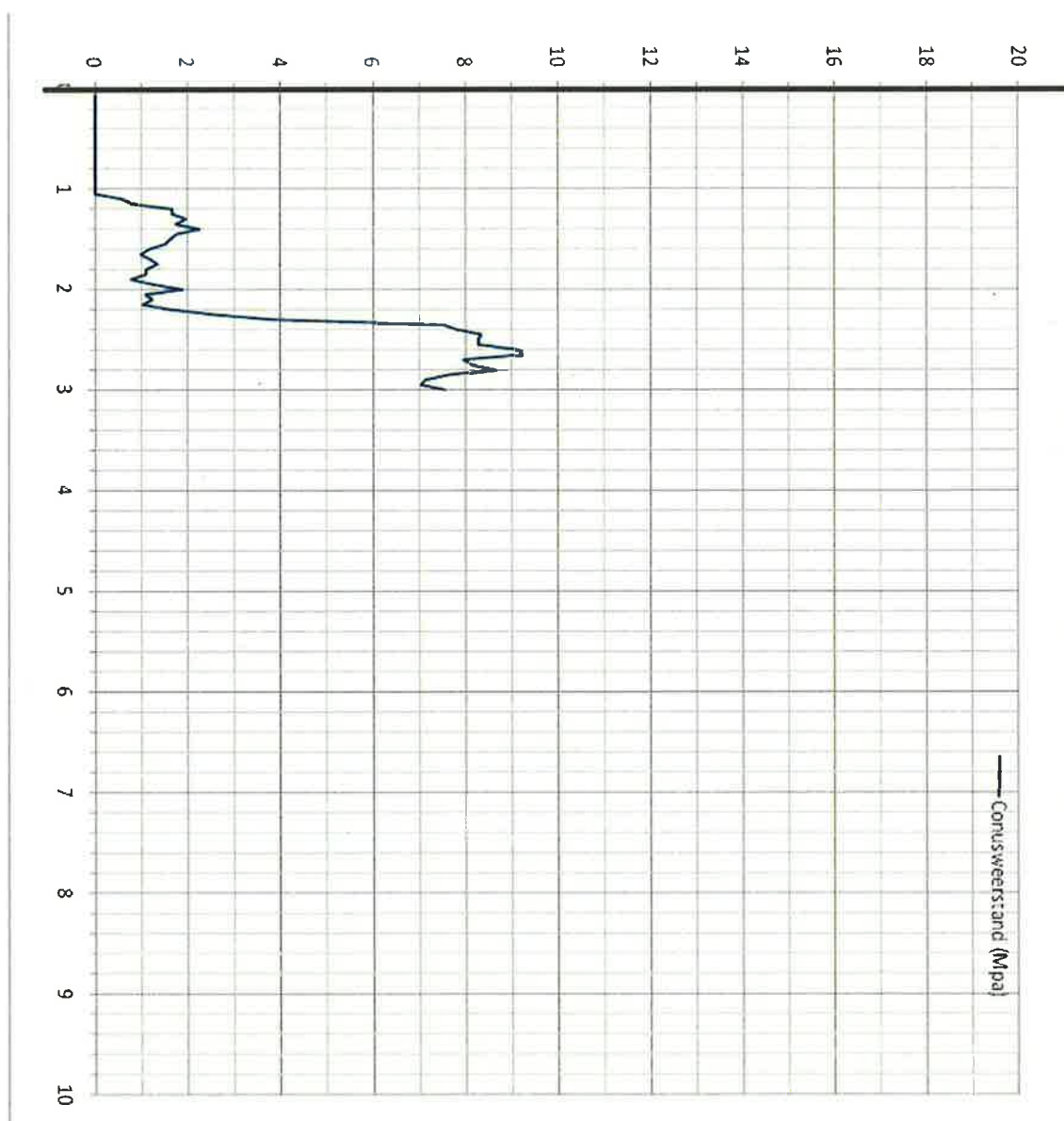
X:

Y:

R: -3.9

Indicatief grondwaterpeil:

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

S5

PANDA - Conus 40 mm²
Hammer-falling weight 1.7 kg

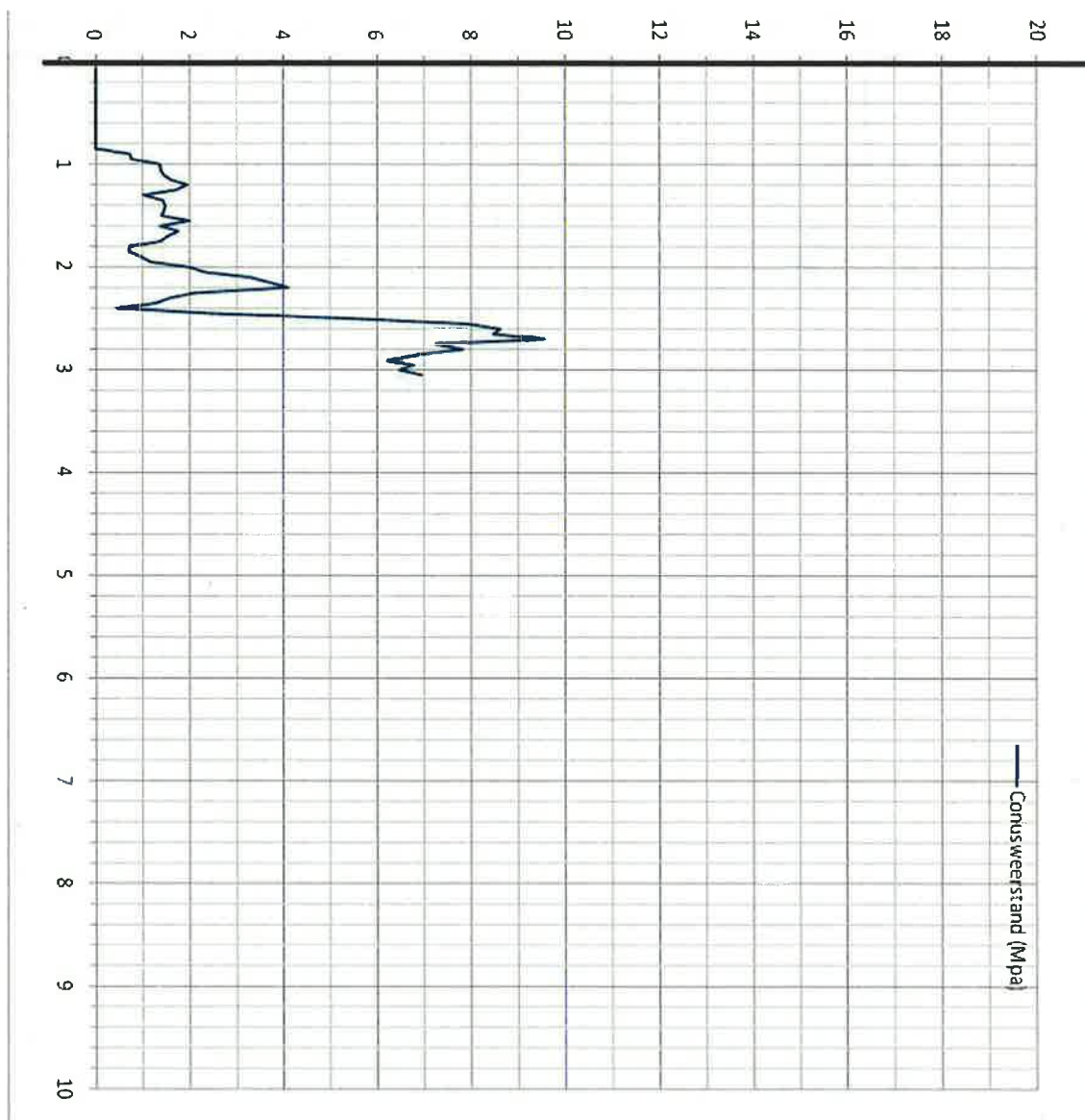
X:

Y:

R: -3.9

Indicatief grondwaterpeil:

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

S6

PANDA - Conus 40 mm²
Hammer-falling weight 1.7 kg

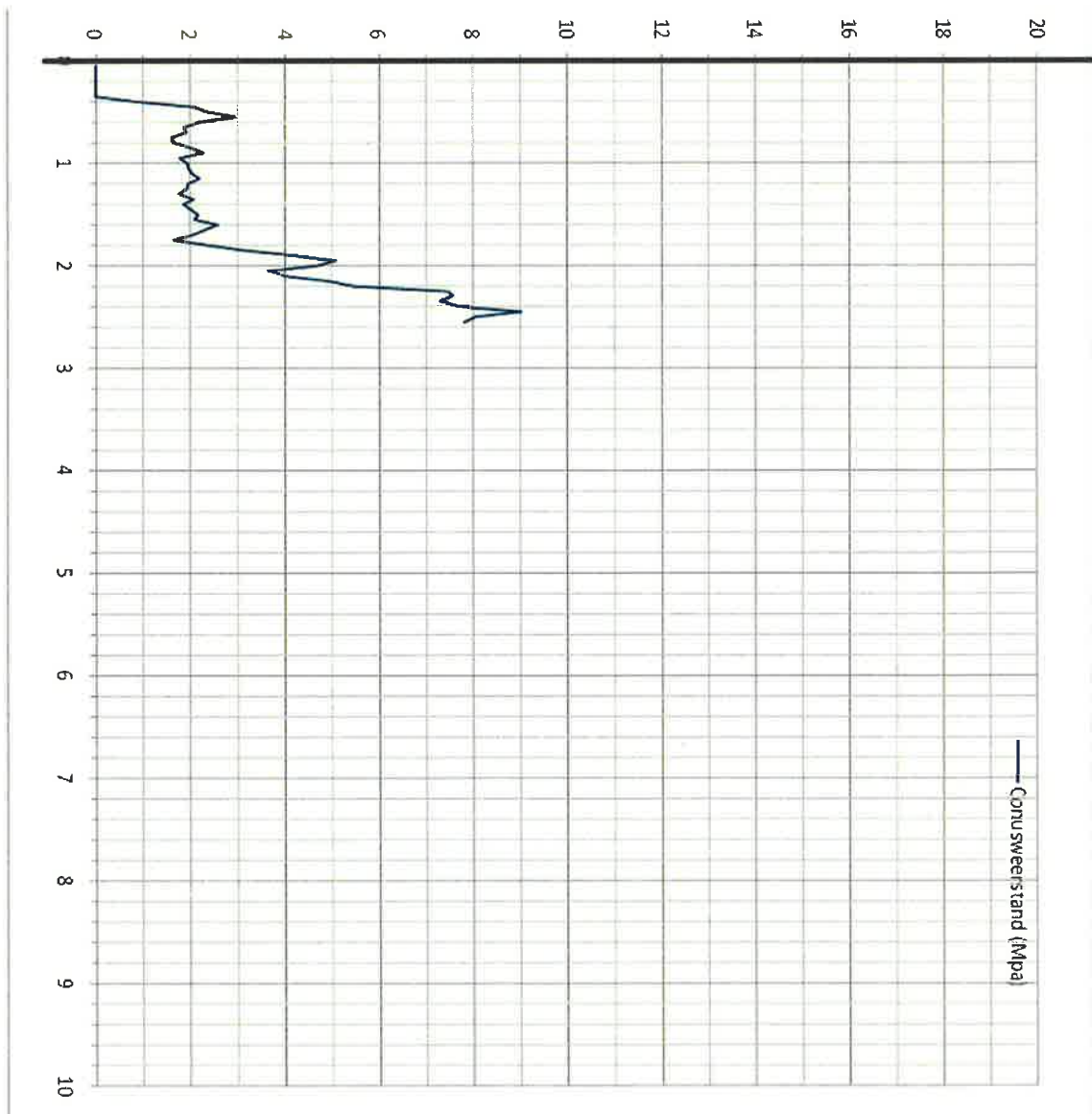
X:

Y:

R: -3.9

Indicatief grondwaterpeil:

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

S7

PANDA - Conus 40 mm²
Hammer-falling weight 1.7 kg

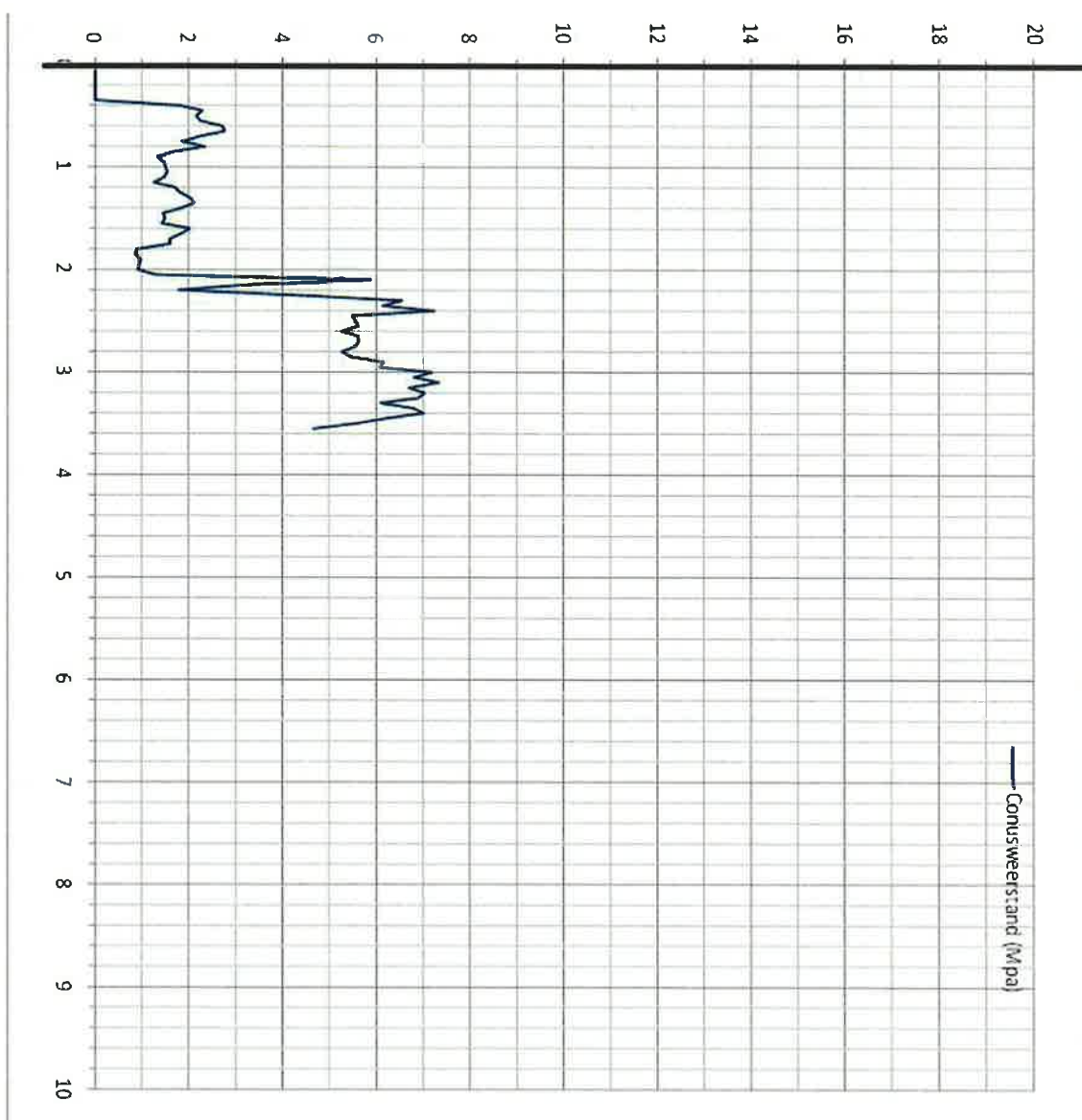
X:

Y:

R: -3.9

Indicatief grondwaterpeil:

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



20151112 ANTWERPEN – Stadhuis

S8

PANDA - Conus 40 mm²
Hammer-falling weight 1.7 kg

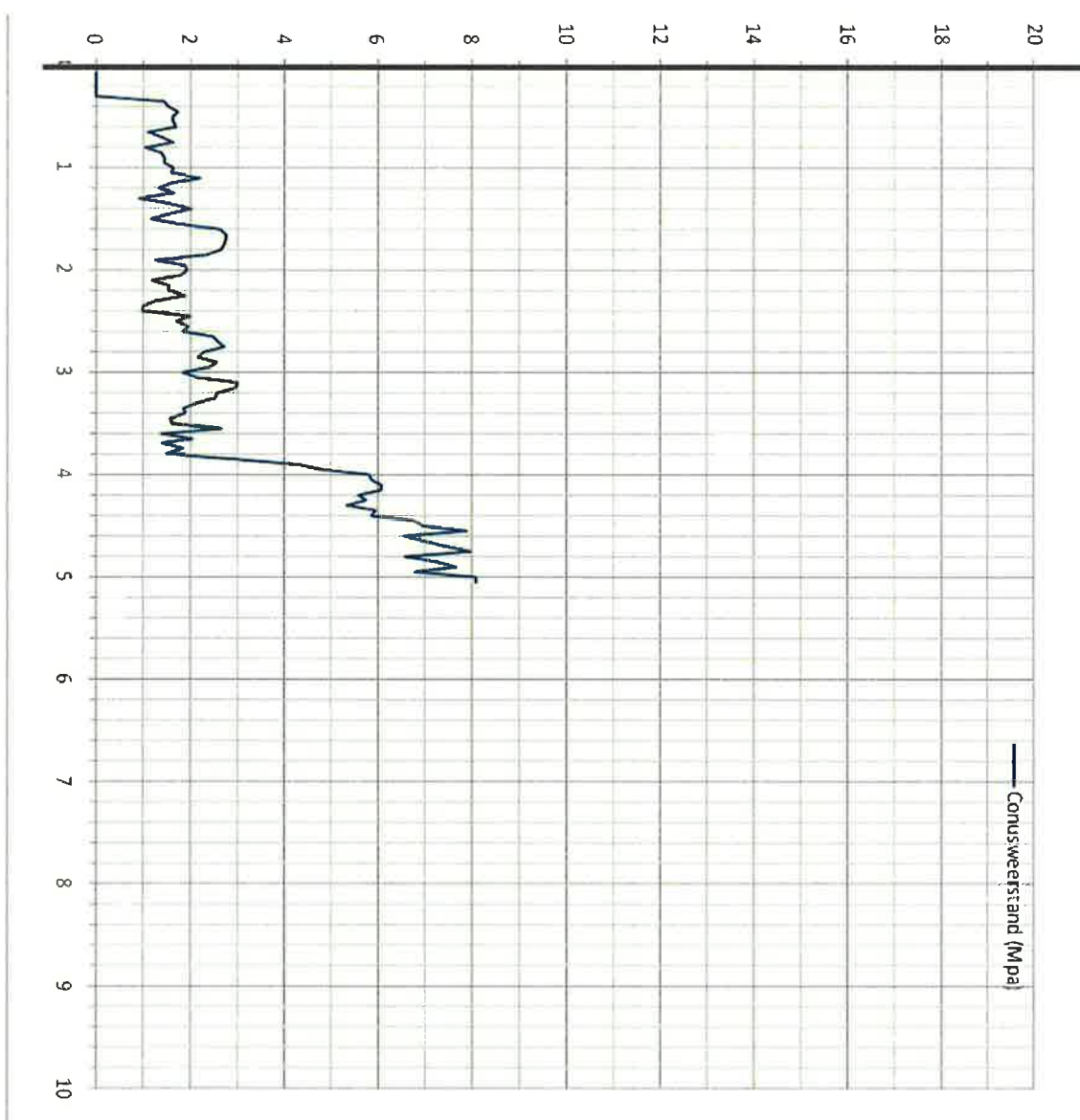
X:

Y:

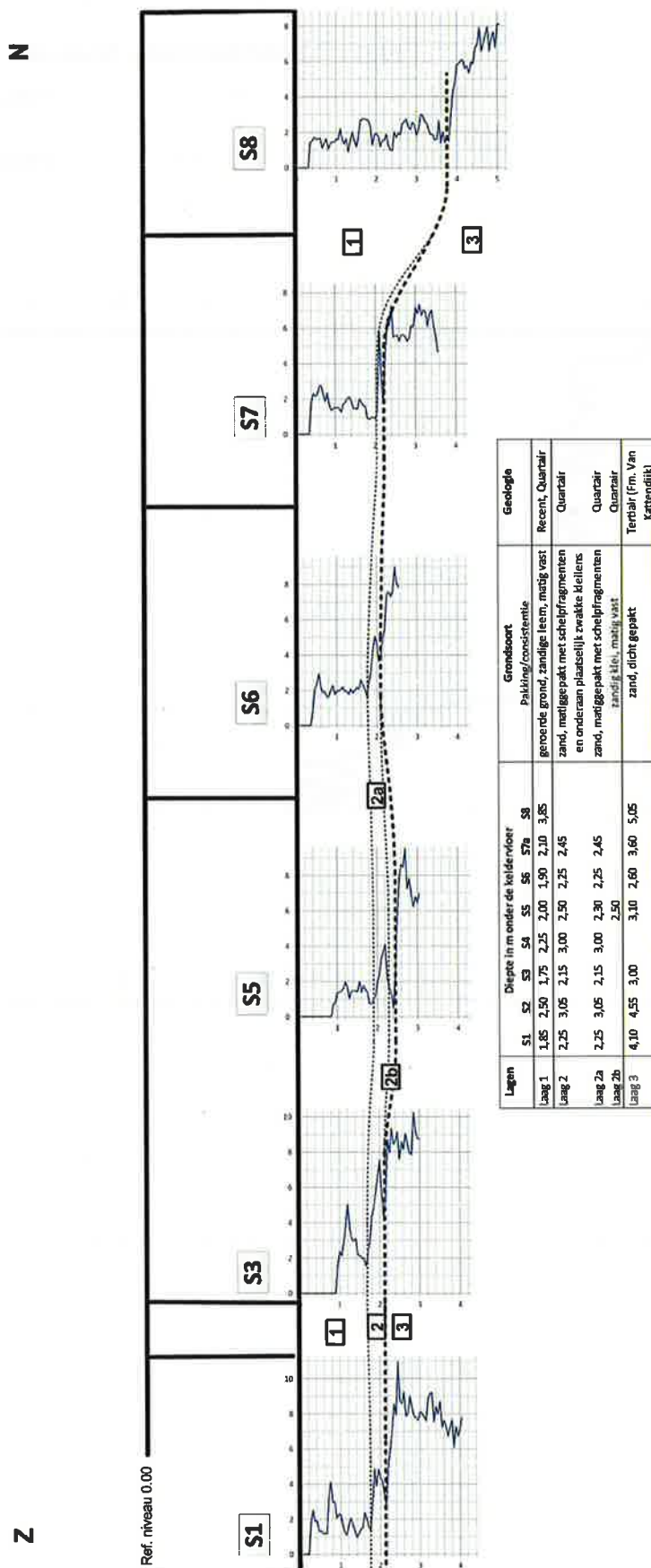
R: -3.9

Indicatief grondwaterpeil:

Uitvoeringsdatum: 12/11/2015



5.4 BIJLAGE 4: GEOTECHNISCHE TERREINDOORSNEDE



5.5 BIJLAGE 5: GRONDMECHANISCHE PARAMETERS

Meetresultaten sonderingen - S1 S2 S3 Afgeleide grondmechanische parameters

Sondering S1 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	ϕ (°)	C -
-3,95	0,05			
-4,00	0,10			
-4,05	0,15			
-4,10	0,20			
-4,15	0,25	1,91	36,23	716,25
-4,20	0,30	2,51	36,71	785,42
-4,25	0,35	1,90	34,44	508,93
-4,30	0,40	1,90	33,74	445,31
-4,35	0,45	1,30	31,13	270,83
-4,40	0,50	1,35	30,78	253,12
-4,45	0,55	1,19	29,62	202,84
-4,50	0,60	1,19	29,17	185,94
-4,55	0,65	1,15	28,57	165,87
-4,60	0,70	3,27	33,64	437,28
-4,65	0,75	4,11	34,48	513,12
-4,70	0,80	2,96	32,43	346,87
-4,75	0,85	2,96	32,11	326,47
-4,80	0,90	2,06	29,92	214,58
-4,85	0,95	2,27	30,14	224,01
-4,90	1,00	2,27	29,87	212,81
-4,95	1,05	1,70	28,10	151,79
-5,00	1,10	1,24	26,21	105,68
-5,05	1,15	1,08	25,25	88,04
-5,10	1,20	1,65	27,25	128,91
-5,15	1,25	2,05	28,16	153,37
-5,20	1,30	1,71	27,01	123,32
-5,25	1,35	1,33	25,50	92,36
-5,30	1,40	0,96	23,60	64,29
-5,35	1,45	1,16	24,41	75,00
-5,40	1,50	1,39	25,18	86,87
-5,45	1,55	1,54	25,54	93,15
-5,50	1,60	2,37	27,64	138,87
-5,55	1,65	2,03	26,65	115,06
-5,60	1,70	1,53	25,03	84,37
-5,65	1,75	1,37	24,30	73,39
-5,70	1,80	2,92	28,12	152,26
-5,75	1,85	4,86	34,26	492,31
-5,80	1,90	3,88	32,94	382,40
-5,85	1,95	4,85	33,98	465,87
-5,90	2,00	4,34	33,26	406,41
-5,95	2,05	4,20	32,96	383,80
-6,00	2,10	3,47	31,84	309,67
-6,05	2,15	2,77	30,53	241,13
-6,10	2,20	4,95	33,45	421,45
-6,15	2,25	6,03	34,37	502,08
-6,20	2,30	7,05	35,08	574,97
-6,25	2,35	8,58	35,99	684,89
-6,30	2,40	7,91	35,46	618,20
-6,35	2,45	10,97	37,06	839,16
-6,40	2,50	8,76	35,78	657,00
-6,45	2,55	8,57	35,56	630,07
-6,50	2,60	9,21	35,83	664,27
-6,55	2,65	7,87	34,91	556,49
-6,60	2,70	8,05	34,93	559,10
-6,65	2,75	8,99	35,41	612,86
-6,70	2,80	8,33	34,92	557,67
-6,75	2,85	7,82	34,50	514,76
-6,80	2,90	7,80	34,39	504,12
-6,85	2,95	7,61	34,17	483,94
-6,90	3,00	8,11	34,42	507,08
-6,95	3,05	8,03	34,28	493,65
-7,00	3,10	7,81	34,05	472,53
-7,05	3,15	7,58	33,81	451,09
-7,10	3,20	8,82	34,52	516,80
-7,15	3,25	9,16	34,63	528,22
-7,20	3,30	9,20	34,58	522,63

Sondering S2 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	ϕ (°)	C -
-3,95	0,05			
-4,00	0,10			
-4,05	0,15			
-4,10	0,20			
-4,15	0,25			
-4,20	0,30			
-4,25	0,35			
-4,30	0,40			
-4,35	0,45	1,02	33,49	425,00
-4,40	0,50	2,48	37,59	928,12
-4,45	0,55	2,11	36,25	719,32
-4,50	0,60	2,20	36,02	688,02
-4,55	0,65	2,25	35,70	647,60
-4,60	0,70	2,16	35,12	579,24
-4,65	0,75	2,04	34,44	508,75
-4,70	0,80	2,08	34,20	486,33
-4,75	0,85	2,11	33,97	465,44
-4,80	0,90	2,27	34,05	472,40
-4,85	0,95	2,98	35,19	587,17
-4,90	1,00	3,97	36,43	744,37
-4,95	1,05	3,96	36,15	706,25
-5,00	1,10	4,38	36,44	745,74
-5,05	1,15	3,82	35,50	623,37
-5,10	1,20	3,52	34,85	550,59
-5,15	1,25	4,56	35,99	684,00
-5,20	1,30	3,87	34,92	558,17
-5,25	1,35	4,93	35,99	684,49
-5,30	1,40	5,45	36,32	729,58
-5,35	1,45	5,16	35,86	667,24
-5,40	1,50	5,17	35,68	645,62
-5,45	1,55	5,79	36,11	699,80
-5,50	1,60	5,71	35,87	669,43
-5,55	1,65	6,14	36,09	697,54
-5,60	1,70	4,68	34,51	516,18
-5,65	1,75	3,57	32,95	382,90
-5,70	1,80	1,83	29,30	190,62
-5,75	1,85	2,18	30,06	220,69
-5,80	1,90	1,57	28,19	154,44
-5,85	1,95	1,33	27,19	127,40
-5,90	2,00	1,29	26,69	120,47
-5,95	2,05	1,36	27,04	123,93
-6,00	2,10	1,70	28,10	151,79
-6,05	2,15	1,76	28,17	153,71
-6,10	2,20	1,91	28,47	162,78
-6,15	2,25	1,81	28,08	151,04
-6,20	2,30	1,32	26,31	107,81
-6,25	2,35	1,75	27,65	139,23
-6,30	2,40	1,53	26,83	119,14
-6,35	2,45	1,82	27,64	139,09
-6,40	2,50	2,23	28,62	167,44
-6,45	2,55	2,59	29,29	190,26
-6,50	2,60	3,85	31,27	277,75
-6,55	2,65	3,98	31,34	281,90
-6,60	2,70	4,34	31,70	301,65
-6,65	2,75	5,20	32,54	354,37
-6,70	2,80	4,13	31,25	276,81
-6,75	2,85	4,40	31,48	289,31
-6,80	2,90	4,19	31,13	270,58
-6,85	2,95	4,70	31,65	298,81
-6,90	3,00	3,93	30,63	245,73
-6,95	3,05	5,89	32,66	362,09
-7,00	3,10	6,38	32,99	385,95
-7,05	3,15	7,44	33,71	442,74
-7,10	3,20	8,25	34,17	483,50
-7,15	3,25	7,41	33,52	427,42
-7,20	3,30	7,68	33,63	436,54

Sondering S3 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	ϕ (°)	C -
-3,95	0,05			
-4,00	0,10			
-4,05	0,15			
-4,10	0,20			
-4,15	0,25			
-4,20	0,30			
-4,25	0,35			
-4,30	0,40			
-4,35	0,45			
-4,40	0,50			
-4,45	0,55			
-4,50	0,60			
-4,55	0,65			
-4,60	0,70			
-4,65	0,75			
-4,70	0,80			
-4,75	0,85			
-4,80	0,90			
-4,85	0,95	1,60	31,94	315,79
-4,90	1,00	2,38	33,74	445,78
-4,95	1,05	2,12	32,88	377,98
-5,00	1,10	2,86	34,21	487,50
-5,05	1,15	3,85	35,54	627,92
-5,10	1,20	5,03	36,71	785,74
-5,15	1,25	3,63	34,79	544,75
-5,20	1,30	3,06	33,68	440,62
-5,25	1,35	2,97	33,33	411,81
-5,30	1,40	3,09	33,36	413,84
-5,35	1,45	2,15	31,27	277,69
-5,40	1,50	2,15	31,09	268,44
-5,45	1,55	1,99	30,52	240,73
-5,50	1,60	1,99	30,35	233,20
-5,55	1,65	1,57	28,95	178,41
-5,60	1,70	2,19	30,53	241,27
-5,65	1,75	2,91	31,88	311,96
-5,70	1,80	4,33	30,18	225,52
-5,75	1,85	4,86	30,64	246,28
-5,80	1,90	5,67	31,30	279,77
-5,85	1,95	6,63	31,99	318,75
-5,90	2,00	7,55	32,54	353,91
-5,95	2,05	5,74	30,97	262,50
-6,00	2,10	4,34	29,38	193,75
-6,05	2,15	5,27	30,27	229,80
-6,10	2,20	8,73	32,80	372,02
-6,15	2,25	7,98	32,21	332,50
-6,20	2,30	9,35	32,92	381,11
-6,25	2,35	8,44	32,27	336,70
-6,30	2,40	8,65	32,29	337,89
-6,35	2,45	9,13	32,47	349,36
-6,40	2,50	7,59	31,39	284,62
-6,45	2,55	8,62	31,96	316,91
-6,50	2,60	8,15	31,56	293,87
-6,55	2,65	9,05	32,01	320,17
-6,60	2,70	8,47	31,57	294,10
-6,65	2,75	7,96	31,14	271,36
-6,70	2,80	7,85	30,98	262,83
-6,75	2,85	10,25	32,28	337,17
-6,80	2,90	9,15	31,60	295,80
-6,85	2,95	8,76	31,28	278,39
-6,90	3,00	8,74	31,18	273,12

Sondering S1 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-7,25	3,35	7,54	33,46	421,92
-7,30	3,40	8,42	33,96	464,20
-7,35	3,45	7,98	33,60	433,51
-7,40	3,50	8,69	33,97	465,76
-7,45	3,55	7,23	32,94	381,95
-7,50	3,60	7,63	33,15	397,60
-7,55	3,65	7,28	32,83	374,12
-7,60	3,70	6,73	32,34	341,05
-7,65	3,75	7,21	32,63	360,30
-7,70	3,80	7,65	32,87	377,56
-7,75	3,85	6,07	31,59	295,53
-7,80	3,90	7,26	32,46	348,85
-7,85	3,95	6,74	32,01	319,82
-7,90	4,00	7,16	32,26	335,67
-7,95	4,05	7,78	32,63	360,36

Sondering S2 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-7,25	3,35	8,96	34,36	501,37
-7,30	3,40	9,97	34,84	549,66
-7,35	3,45	9,10	34,29	494,50
-7,40	3,50	8,33	33,75	446,29
-7,45	3,55	8,90	34,02	470,11
-7,50	3,60	8,82	33,90	459,30
-7,55	3,65	8,87	33,86	455,79
-7,60	3,70	8,67	33,67	439,16
-7,65	3,75	8,72	33,63	435,89
-7,70	3,80	9,01	33,73	444,71
-7,75	3,85	9,04	33,68	440,29
-7,80	3,90	9,82	34,04	472,05
-7,85	3,95	9,05	33,55	429,35
-7,90	4,00	9,90	33,96	464,14
-7,95	4,05	9,77	33,82	452,08
-8,00	4,10	9,09	33,38	415,84
-8,05	4,15	9,78	33,70	441,89
-8,10	4,20	9,65	33,56	430,72
-8,15	4,25	9,33	33,33	411,72
-8,20	4,30	9,41	33,31	410,42
-8,25	4,35	9,72	33,42	418,93
-8,30	4,40	10,01	33,51	426,40
-8,35	4,45	9,74	33,31	410,27
-8,40	4,50	9,26	32,99	385,68
-8,45	4,55	9,26	32,93	381,45

Sondering S3 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
----------------	------------	----------	-------	---

Meetresultaten sonderingen - S4 S5 S6
Afgeleide grondmechanische parameters

Sondering S4 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-3,95	0,05			
-4,00	0,10			
-4,05	0,15			
-4,10	0,20			
-4,15	0,25			
-4,20	0,30			
-4,25	0,35			
-4,30	0,40			
-4,35	0,45			
-4,40	0,50			
-4,45	0,55			
-4,50	0,60			
-4,55	0,65			
-4,60	0,70			
-4,65	0,75			
-4,70	0,80			
-4,75	0,85			
-4,80	0,90			
-4,85	0,95			
-4,90	1,00			
-4,95	1,05			
-5,00	1,10	0,59	22,27	49,86
-5,05	1,15	0,79	23,58	63,99
-5,10	1,20	1,65	27,25	128,91
-5,15	1,25	1,66	27,06	124,50
-5,20	1,30	1,96	27,72	141,11
-5,25	1,35	1,74	26,91	120,83
-5,30	1,40	2,25	28,06	150,67
-5,35	1,45	1,76	26,58	113,47
-5,40	1,50	1,62	25,98	101,25
-5,45	1,55	1,51	25,44	91,33
-5,50	1,60	1,16	23,89	67,97
-5,55	1,65	0,98	22,85	55,68
-5,60	1,70	1,19	23,71	65,62
-5,65	1,75	1,35	24,20	72,05
-5,70	1,80	1,10	23,00	57,29
-5,75	1,85	1,10	22,86	55,74

Sondering S5 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-3,95	0,05			
-4,00	0,10			
-4,05	0,15			
-4,10	0,20			
-4,15	0,25			
-4,20	0,30			
-4,25	0,35			
-4,30	0,40			
-4,35	0,45			
-4,40	0,50			
-4,45	0,55			
-4,50	0,60			
-4,55	0,65			
-4,60	0,70			
-4,65	0,75			
-4,70	0,80			
-4,75	0,85			
-4,80	0,90	0,73	24,45	75,52
-4,85	0,95	0,76	24,41	75,00
-4,90	1,00	1,37	27,21	128,12
-4,95	1,05	1,38	30,63	246,13
-5,00	1,10	1,44	30,62	245,45
-5,05	1,15	1,59	30,92	259,78
-5,10	1,20	1,95	31,75	304,69
-5,15	1,25	1,69	30,79	253,75
-5,20	1,30	1,02	27,91	146,39
-5,25	1,35	1,43	29,51	198,61
-5,30	1,40	1,48	29,49	197,88
-5,35	1,45	1,45	29,21	187,72
-5,40	1,50	1,40	28,85	175,21
-5,45	1,55	2,00	30,53	241,33
-5,50	1,60	1,38	28,42	161,13
-5,55	1,65	1,76	29,53	199,43
-5,60	1,70	1,52	28,61	167,37
-5,65	1,75	1,38	27,96	147,86
-5,70	1,80	0,74	24,54	76,82
-5,75	1,85	0,72	24,23	72,47

Sondering S6 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-3,95	0,05			
-4,00	0,10			
-4,05	0,15			
-4,10	0,20			
-4,15	0,25			
-4,20	0,30			
-4,25	0,35			
-4,30	0,40	0,85	33,16	398,44
-4,35	0,45	2,07	38,37	1078,87
-4,40	0,50	2,36	38,50	1106,25
-4,45	0,55	2,95	39,18	1257,95
-4,50	0,60	2,21	37,21	864,06
-4,55	0,65	1,88	35,93	676,44
-4,60	0,70	1,92	35,67	644,20
-4,65	0,75	1,62	34,40	505,04
-4,70	0,80	1,65	34,16	482,42
-4,75	0,85	2,01	34,88	554,23
-4,80	0,90	2,27	35,23	591,67
-4,85	0,95	1,78	33,65	438,16
-4,90	1,00	1,94	33,85	454,69
-4,95	1,05	1,97	33,67	439,29
-5,00	1,10	2,04	33,61	434,23
-5,05	1,15	2,19	33,76	447,15
-5,10	1,20	1,95	32,92	380,99
-5,15	1,25	1,94	32,67	363,00
-5,20	1,30	1,78	32,01	320,19
-5,25	1,35	2,07	32,62	359,37
-5,30	1,40	1,86	31,86	310,94
-5,35	1,45	2,01	32,08	324,57
-5,40	1,50	2,16	32,29	337,50
-5,45	1,55	2,09	31,95	316,33
-5,50	1,60	2,58	29,80	209,77
-5,55	1,65	2,30	27,32	130,68
-5,60	1,70	2,04	26,53	112,50
-5,65	1,75	1,67	25,32	89,20
-5,70	1,80	2,39	27,06	124,31
-5,75	1,85	3,15	28,36	159,37

Sondering S4 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-5,80	1,90	0,77	20,81	37,75
-5,85	1,95	1,27	23,33	61,06
-5,90	2,00	1,88	25,25	88,12
-5,95	2,05	1,08	22,22	49,39
-6,00	2,10	1,23	22,78	54,91
-6,05	2,15	1,03	21,70	44,69
-6,10	2,20	1,61	23,94	68,61
-6,15	2,25	2,61	26,35	108,54
-6,20	2,30	3,85	28,28	156,93
-6,25	2,35	7,52	31,67	300,07
-6,30	2,40	7,80	31,75	304,84
-6,35	2,45	8,34	31,99	318,94
-6,40	2,50	8,28	31,85	310,59
-6,45	2,55	8,28	31,75	304,50
-6,50	2,60	9,15	32,17	329,93
-6,55	2,65	9,23	32,11	326,53
-6,60	2,70	7,95	31,23	276,04
-6,65	2,75	8,15	31,27	277,84
-6,70	2,80	8,65	31,49	289,62
-6,75	2,85	7,64	30,74	251,32
-6,80	2,90	7,13	30,29	230,50
-6,85	2,95	7,04	30,13	223,73
-6,90	3,00	7,55	30,41	235,94

Sondering S5 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-5,80	1,90	0,96	25,61	94,24
-5,85	1,95	1,18	26,56	112,98
-5,90	2,00	1,99	29,19	186,72
-5,95	2,05	2,34	29,90	214,02
-6,00	2,10	3,30	31,57	294,20
-6,05	2,15	3,70	32,06	323,00
-6,10	2,20	4,10	32,47	349,33
-6,15	2,25	2,10	28,86	175,31
-6,20	2,30	1,57	23,58	63,99
-6,25	2,35	1,29	22,42	51,26
-6,30	2,40	0,48	17,15	18,75
-6,35	2,45	2,41	25,50	92,32
-6,40	2,50	5,42	29,63	203,19
-6,45	2,55	7,92	31,83	309,50
-6,50	2,60	8,62	32,95	382,93
-6,55	2,65	8,48	31,67	299,86
-6,60	2,70	9,54	32,19	331,25
-6,65	2,75	7,26	30,66	247,33
-6,70	2,80	7,83	30,96	262,02
-6,75	2,85	6,86	30,18	225,71
-6,80	2,90	6,23	29,58	201,40
-6,85	2,95	6,78	29,94	215,53
-6,90	3,00	6,47	29,61	202,29
-6,95	3,05	6,95	29,89	213,63

Sondering S6 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-5,80	1,90	4,21	29,75	207,89
-5,85	1,95	5,07	30,58	243,51
-5,90	2,00	4,65	29,99	217,81
-5,95	2,05	3,65	28,60	166,92
-6,00	2,10	4,00	28,95	178,42
-6,05	2,15	4,92	29,92	214,68
-6,10	2,20	5,47	30,35	233,20
-6,15	2,25	7,48	31,87	311,60
-6,20	2,30	7,58	31,82	308,89
-6,25	2,35	7,30	31,52	291,38
-6,30	2,40	7,67	31,67	299,71
-6,35	2,45	9,03	32,41	345,38
-6,40	2,50	8,06	31,71	302,25
-6,45	2,55	7,82	31,45	287,50

Meetresultaten sonderingen - S7a S7b S8
Afgeleide grondmechanische parameters

Sondering S7 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-3,95	0,05			
-4,00	0,10			
-4,05	0,15			
-4,10	0,20			
-4,15	0,25			
-4,20	0,30			
-4,25	0,35			
-4,30	0,40	1,78	37,01	832,32
-4,35	0,45	2,29	38,77	1163,10
-4,40	0,50	2,15	37,95	994,87
-4,45	0,55	2,25	37,63	936,36
-4,50	0,60	2,72	38,01	1005,73
-4,55	0,65	2,77	38,42	1088,46
-4,60	0,70	2,25	36,38	737,28
-4,65	0,75	1,85	33,94	463,00
-4,70	0,80	2,34	34,82	547,27
-4,75	0,85	1,66	32,72	366,73
-4,80	0,90	1,35	31,33	281,25
-4,85	0,95	1,47	31,49	289,64
-4,90	1,00	1,51	31,35	282,19
-4,95	1,05	1,54	31,20	274,11
-5,00	1,10	1,48	30,75	251,42
-5,05	1,15	1,26	29,67	204,62
-5,10	1,20	1,71	31,06	266,80
-5,15	1,25	1,82	31,16	272,25
-5,20	1,30	2,03	31,53	292,31
-5,25	1,35	2,12	31,57	294,10
-5,30	1,40	1,84	30,63	246,09
-5,35	1,45	1,46	29,23	188,15
-5,40	1,50	1,50	29,19	186,87
-5,45	1,55	1,43	28,77	172,38
-5,50	1,60	2,02	30,43	236,72
-5,55	1,65	1,84	29,77	208,52
-5,60	1,70	1,60	28,87	175,92
-5,65	1,75	1,60	28,72	170,89
-5,70	1,80	0,91	25,61	94,27
-5,75	1,85	0,86	21,57	43,58

Sondering S8 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	φ (°)	C
-3,95	0,05			
-4,00	0,10			
-4,05	0,15			
-4,10	0,20			
-4,15	0,25			
-4,20	0,30			
-4,25	0,35	1,43	32,95	383,04
-4,30	0,40	1,53	32,59	357,42
-4,35	0,45	1,73	32,63	360,42
-4,40	0,50	1,62	31,72	302,81
-4,45	0,55	1,63	31,27	277,84
-4,50	0,60	1,68	30,97	262,50
-4,55	0,65	1,11	28,36	159,37
-4,60	0,70	1,39	29,15	185,49
-4,65	0,75	1,63	29,64	203,75
-4,70	0,80	1,05	26,98	122,46
-4,75	0,85	1,37	28,08	151,10
-4,80	0,90	1,44	28,04	150,00
-4,85	0,95	1,44	27,76	142,11
-4,90	1,00	1,63	28,14	152,81
-4,95	1,05	1,59	27,75	141,96
-5,00	1,10	2,20	29,21	187,50
-5,05	1,15	1,61	27,34	131,25
-5,10	1,20	1,34	26,16	104,69
-5,15	1,25	1,64	26,98	122,62
-5,20	1,30	0,91	23,71	65,62
-5,25	1,35	1,55	26,30	107,64
-5,30	1,40	2,01	27,47	134,60
-5,35	1,45	1,56	25,96	100,86
-5,40	1,50	1,18	24,32	73,75
-5,45	1,55	1,74	26,18	105,24
-5,50	1,60	2,63	28,18	154,10
-5,55	1,65	2,76	28,27	156,82
-5,60	1,70	2,75	28,10	151,65
-5,65	1,75	2,72	27,89	145,71
-5,70	1,80	2,65	27,60	138,02
-5,75	1,85	2,35	26,82	118,83



Sondering S7 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	ϕ (°)	C
-5,80	1,90	0,97	22,06	47,86
-5,85	1,95	0,94	21,76	45,19
-5,90	2,00	0,91	21,45	42,66
-5,95	2,05	1,30	23,17	59,22
-6,00	2,10	5,86	30,95	261,61
-6,05	2,15	3,17	27,62	138,37
-6,10	2,20	1,79	24,50	76,28
-6,15	2,25	4,44	29,14	184,90
-6,20	2,30	6,56	31,06	267,19
-6,25	2,35	6,15	30,61	245,15
-6,30	2,40	7,24	29,67	204,69
-6,35	2,45	5,49	27,42	133,35
-6,40	2,50	5,55	27,41	133,00
-6,45	2,55	5,61	25,70	95,96
-6,50	2,60	5,27	26,78	117,91
-6,55	2,65	5,61	27,19	127,54
-6,60	2,70	5,62	27,11	125,58
-6,65	2,75	5,55	26,91	120,91
-6,70	2,80	5,27	26,39	109,37
-6,75	2,85	5,47	26,60	113,98
-6,80	2,90	6,15	27,45	134,05
-6,85	2,95	6,08	27,28	129,77
-6,90	3,00	7,19	28,45	162,19
-6,95	3,05	6,81	27,96	147,77
-7,00	3,10	7,34	28,42	161,42
-7,05	3,15	6,70	27,67	139,88
-7,10	3,20	7,03	27,95	147,42
-7,15	3,25	6,91	27,74	141,71
-7,20	3,30	6,09	26,70	116,10
-7,25	3,35	6,79	27,45	133,91
-7,30	3,40	7,01	27,61	138,24
-7,35	3,45	6,22	26,63	114,58
-7,40	3,50	5,56	25,67	95,36
-7,45	3,55	4,66	24,07	70,25

Sondering S8 R :

Rel. Peil. (R)	diepte (m)	qc (Mpa)	ϕ (°)	C
-5,80	1,90	1,27	23,47	62,66
-5,85	1,95	1,88	25,39	90,38
-5,90	2,00	1,93	25,39	90,47
-5,95	2,05	1,78	24,84	81,40
-6,00	2,10	1,19	22,60	53,12
-6,05	2,15	1,54	23,83	67,15
-6,10	2,20	1,54	23,71	65,62
-6,15	2,25	1,89	24,67	78,75
-6,20	2,30	1,26	22,41	51,15
-6,25	2,35	1,00	21,10	39,89
-6,30	2,40	0,99	20,91	38,48
-6,35	2,45	1,99	24,49	76,15
-6,40	2,50	1,70	23,56	63,75
-6,45	2,55	1,95	24,17	71,69
-6,50	2,60	1,86	23,82	67,07
-6,55	2,65	2,49	25,25	88,09
-6,60	2,70	2,59	25,36	89,93
-6,65	2,75	2,72	25,53	92,84
-6,70	2,80	2,30	24,54	76,84
-6,75	2,85	2,16	24,13	71,05
-6,80	2,90	2,56	24,93	82,76
-6,85	2,95	2,40	24,50	76,27
-6,90	3,00	1,83	22,99	57,19
-6,95	3,05	2,15	23,74	65,93
-7,00	3,10	3,00	25,41	90,73
-7,05	3,15	2,96	25,25	88,10
-7,10	3,20	2,58	24,45	75,59
-7,15	3,25	2,53	24,27	72,98
-7,20	3,30	2,15	23,33	60,98
-7,25	3,35	1,86	22,48	51,91
-7,30	3,40	1,88	22,48	51,84
-7,35	3,45	1,58	21,47	42,80
-7,40	3,50	1,62	21,54	43,39
-7,45	3,55	2,66	24,07	70,25
-7,50	3,60	1,39	20,58	36,07
-7,55	3,65	2,04	22,53	52,40
-7,60	3,70	1,40	20,49	35,47
-7,65	3,75	1,84	21,84	45,87
-7,70	3,80	1,50	20,71	37,01
-7,75	3,85	2,98	24,24	72,65
-7,80	3,90	4,31	26,11	103,67
-7,85	3,95	4,80	26,60	113,92
-7,90	4,00	5,82	27,54	136,35
-7,95	4,05	5,86	27,51	135,65
-8,00	4,10	6,08	27,64	139,02
-8,05	4,15	6,07	27,57	137,09
-8,10	4,20	5,59	27,08	124,87
-8,15	4,25	5,75	27,16	126,73
-8,20	4,30	5,34	26,72	116,48
-8,25	4,35	5,95	27,22	128,18
-8,30	4,40	5,86	27,08	124,86
-8,35	4,45	6,75	27,76	142,26
-8,40	4,50	6,96	27,86	145,00
-8,45	4,55	7,89	28,46	162,59
-8,50	4,60	6,56	27,44	133,77
-8,55	4,65	6,98	27,70	140,69
-8,60	4,70	7,46	28,00	148,77
-8,65	4,75	7,97	28,29	157,26
-8,70	4,80	6,57	27,22	128,38
-8,75	4,85	7,26	27,69	140,30
-8,80	4,90	7,66	27,92	146,49
-8,85	4,95	6,78	27,23	128,41
-8,90	5,00	8,09	28,10	151,71
-8,95	5,05	8,09	28,05	150,21

- de afleiding van de grondmechanische parameters ϕ en C op bovenstaande wijze is louter ter informatieve titel weergegeven
- de hoek van inwendige wrijving ϕ is berekend met de formule De Beer. Deze waarden geven een belangrijke onderschatting van de schuifweerstandskarakteristieken. Deze resultaten zijn louter indicatief en worden louter ter informatieve titel gegeven omdat deze gegevens traditioneel in sondeerrapporten in België worden weergegeven.

- de samendrukkingsconstante is berekend met formule: $C = \alpha \frac{q_c}{\sigma'_v}$

met σ'_v = effectieve korrelspanning en $\alpha = 1.5$ (berekende waarden in tabel 4 van het rapport)

- in deze berekeningen is volumegewicht $\gamma_d = 16 \text{ kN/m}^2$ boven en $\gamma_n = 20 \text{ kN/m}^2$ onder grondwaterniveau aangehouden
- in het kader van EC-7 (in "Praktijk van de grondmechanica en funderingstechniek" KVIV 2004) wordt aanbevolen om, bij afwezigheid van laboratoriumresultaten, de grondkarakteristieken af te leiden uit tabellen voor representatieve waarden voor grondeigenschappen. Dergelijke tabellen zijn in volgende normen betreffende geotechniek terug te vinden; Belgische NAD-tabel ENV 1997-1, tabel NEN 6740

5.6 BIJLAGE 6: GEOLOGISCHE CONTEXT



BEREIK SONDERINGEN	LITHOSTRATIGRAFIE	CHRONOSTRATIGRAFIE
1,2	QUARTAIR MERKSPLAS Ma BRASSCHAAT Bb ILLO Li POEDERLEE Pd MOL M Kreeboedel Kz	QUARTAIR MJ 1.77 2.5
3	KATTENDIJK Kc KASTERPLEE Kf DIEST Di BERCHEM Bc BOLDERBERG Bb VOORT Vc BOERLEN Bg ISSEM Bm BOERLEN Bg	NEOGEEN PLIOCEEN 5.4 21.0 MIOCEEN 23.8 28.4 30.0 36.6 OLIGOCEEN Laat OLIGOCEEN Vroeg OLIGOCEEN

Boring		
Proefnummer:	Ab15428w-B0643	Aanvraagdatum: 14/06/1978
X (nrlambert):	1521280(XY: gedigitaliseerd op isopokaat)	Uitsvoermethode: meerdere technieken (kwaliteit onbekend)
Y (nrlambert):	212334.0(XY: gedigitaliseerd op isopokaat)	Diepte (m): 15.00
Z (nrlambert):	8.59(Z: gedigitaliseerd ingemeten)	Water op (m): 3.38 (-5.21 mTAW)
Gemeente:	RIJSTWIJEREN	
Uitsceeds:	Rijkswateringen voor Grondmechanica	
Opmerking:	Opdrachtgever: Rijkswateringen Centrum Antwerpen	
Opmerking:	peil in nusi = 3; in werking = 0; debiet = 0	
Opmerking:	Boring bekend bij Afdeling Giestechniek als GEO 78/157 b5	

lithologische beschrijving - 29/06/1978

Auteur: Van Buren Ph. (Universiteit Gent)

betrouwbaarheid goed

Van/m	Tot/m	Beschrijving
0.00	4.50	bruinachtig fijn zand met allerhande steenfragmenten
4.50	5.00	beuïn leemboudend fijn tot zeer fijn zand met oksaulevellen
5.00	6.00	beuïngroen leemboudend glauconiethoudend fijn zand
6.00	9.00	beuïngroen wering leemboudend glauconiethoudend fijn zand met schelpfragmentes
9.00	9.50	donkergroen sterk glauconiethoudend fijn zand met schelpfragmenten (tot ong. 10 mm)
9.50	15.00	donkergroen sterk glauconiethoudend fijn zand met zeer plaatselijk enkele schelpfragmentes

formale stratigraphie - 2004/2000

Auteur: Polfliet T. (Universiteit Gent)

Herkenbaarheid: onbekend

Variant	Totient	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	5.00	Quartaire afzetting	goed
5.00	9.00	Formatie van Kattendijk	onbekend
9.00	15.00	Formatie van Berchem	onbekend

informele stratigrafie - 29/06/1978

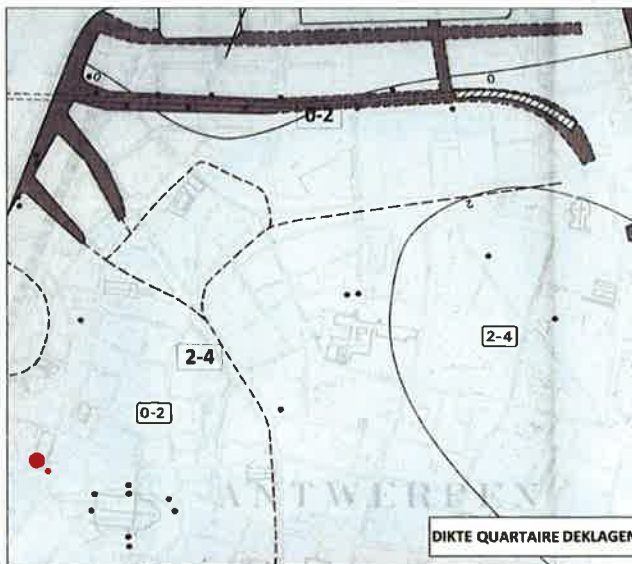
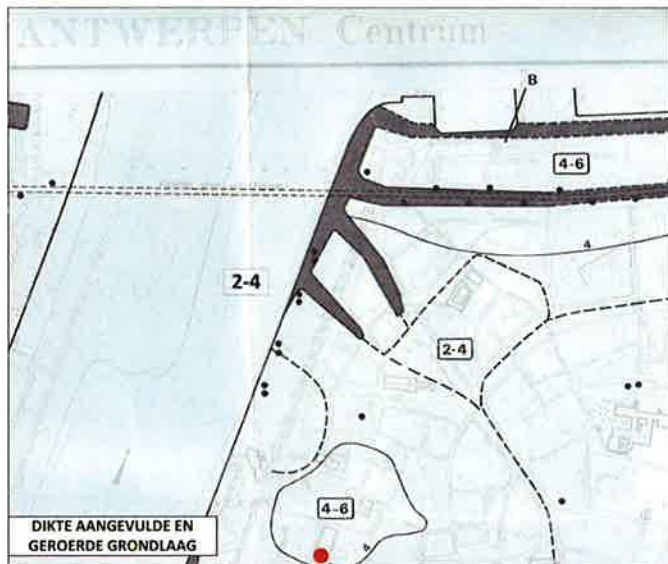
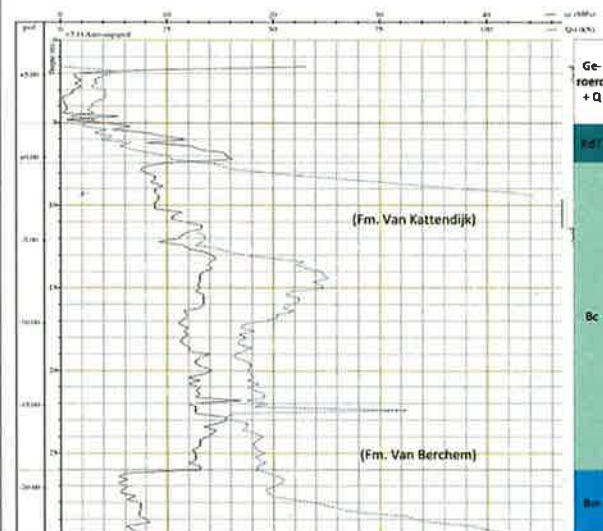
Auteurs: Van Buren Ph. (Universiteit Gent)

Betrouwbaarheid goed

Vanron	Totron	Beschrijving
0.00	4.30	Gerooide grond
4.30	5.00	Quaait
5.00	9.00	Tertiair: Zand van Kattendijk
9.00	15.00	Tertiair: Zand van Anwerpen

bedrijfsnaam: GED-11346-54.01 XI
X (ind.amant): 119136.01 (XY_gedigitaliseerd op topk.4.01)
Y (ind.amant): 212230.01 (XY_gedigitaliseerd op topk.4.01)
Z (ind.amant): 7.11 (Z_topografisch ingesloten)
Gemeente: ANTWILDEP
Voorzitter: Rijksinstitute voor Grondmetrie
Gedownload aan de conas: kles

Aanvangsdatum	10/11/1981
Uitvoeringsmethode	discriminatie mechanisch
Snoedeapparatuur	20 kN
Coma	M4 (1000 mm ²)
Diameter (mm)	12 (20 tot 30,00)
Waterspiegel (m)	4,10 (3,01 tot 5,00)



5.7 BIJLAGE 7: BIJKOMENDE INFORMATIE OVER GEBRUIKTE MEETAPPARATUUR

5.7.1 Het principe van de grondradar

De grondradar (Ground-penetrating radar of GPR) is een geofysische onderzoeksmethode om de ondergrond in beeld te brengen. De methode bestaat erin om elektromagnetische golven (hoge frequentie radiogolven) uit te zenden en het weerkaatste signaal van ondergrondse structuren te detecteren.

De GPR zendt elektromagnetische energie in de ondergrond. Wanneer deze golven een begraven object of een grens tussen 2 materialen met verschillende diëlektrische eigenschappen ontmoeten wordt deze weerkaatst of gebroken naar de oppervlakte. Een ontvanger registreert de reflecties en via software worden de verschillende reflectoren gevisualiseerd in een profiel.



Het gebruikte toestel heeft een werkfrequentie tot 500 MHz.

De meting bestaat erin het toestel in te stellen op een indringingsdiepte (frequentie) in functie van de te verwachten grondsoort. Het toestel wordt vervolgens over het grondoppervlakte voortgetrokken en afhankelijk van het resultaat wordt de frequentie aangepast.

De indringingsdiepte van het signaal hangt af van de grondsoort. Hoe kleiner hoe geringer de diepte.

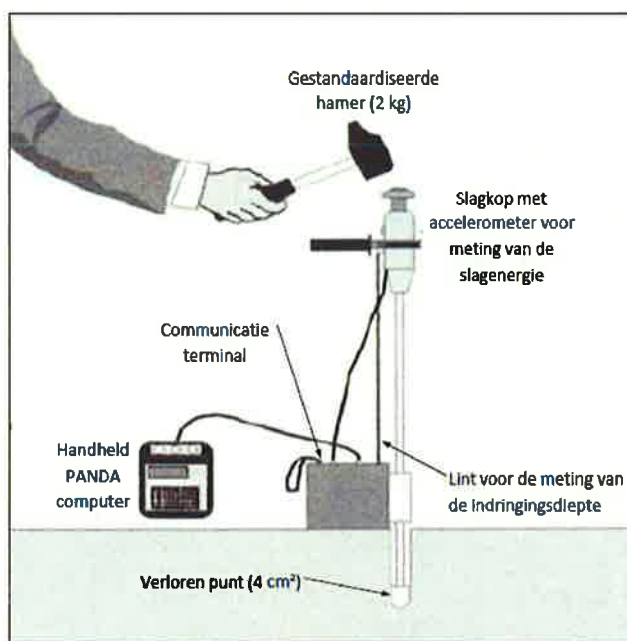
Een typisch profiel in een ongestoorde grondlaag bestaat uit een opeenvolging van zwarte en witte reflectoren welke de gelaagdheid van de grondlaag weergeven.

Uit het patroon van de afbuigende reflectoren kan afgeleid worden of er een obstakel, holte of verstoring in de ondergrond aanwezig is.

5.7.2 Het principe van het PANDA-slagsondeerapparaat

De sonderingen zijn uitgevoerd met een dynamische lichte slagsonde met variabele energie, type PANDA 2. Dit type sondering is goed te vergelijken met de resultaten verkregen via klassieke statische sonderingen.

Het toestel heeft als voordeel dat het zeer gering in omvang en gewicht is en dus overal inzetbaar is, vooral op plaatsen met beperkt toegankelijkheid of waar schade aan het terrein dient te worden vermeden.



De PANDA is een licht dynamisch slagsondeerapparaat welke gebruik maakt van variabele energie.

De slag met de hamer op de slagkop voorziet de energie om een verloren stalen conus van 4 cm² via verlengstangen in de grond te drukken.

De PANDA computer registreert bij elke hamerslag zowel de impactsnelheid als de indringingsdiepte. Onmiddellijk wordt de dynamische conusweerstand q_d ($\approx q_c$ = statische conusweerstand) en de actuele diepte berekend en in real time op de computer weergegeven.

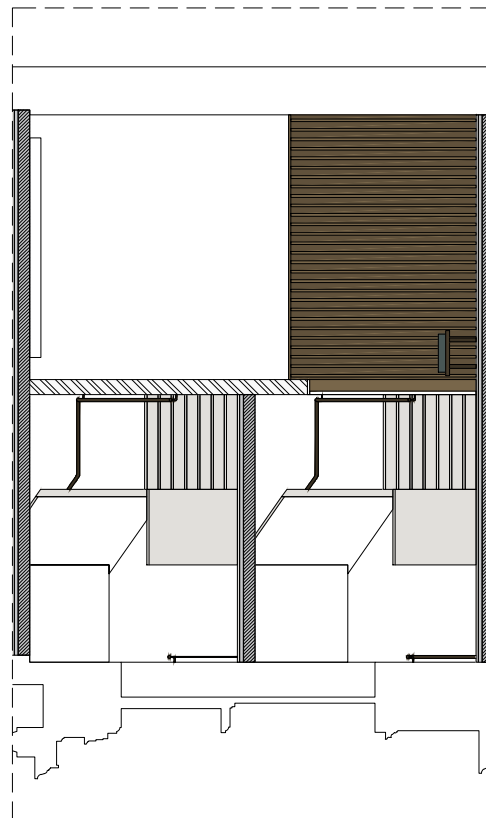
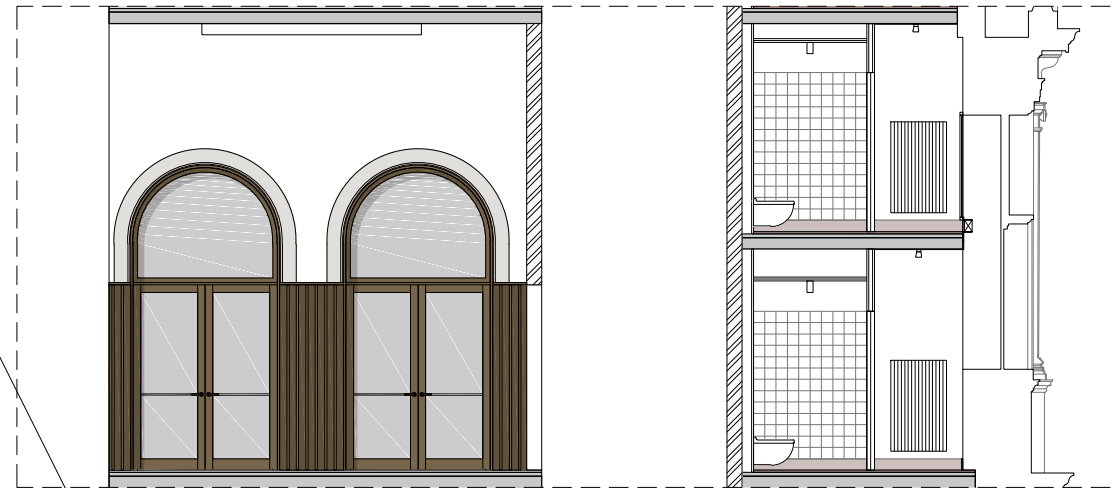
De q_d wordt berekend met de Hollandse hef formule:

$$q_d = \frac{1}{A} \times \frac{1/2 MV^2}{1 + \frac{P}{M}} \times \frac{1}{e}$$

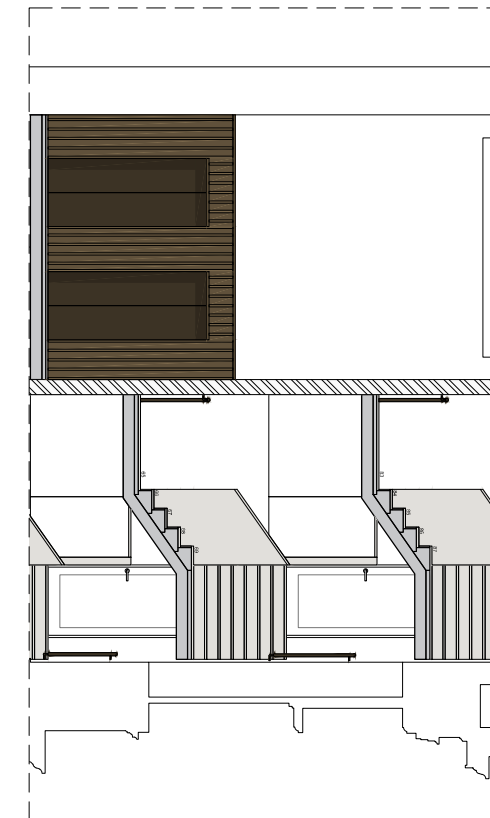
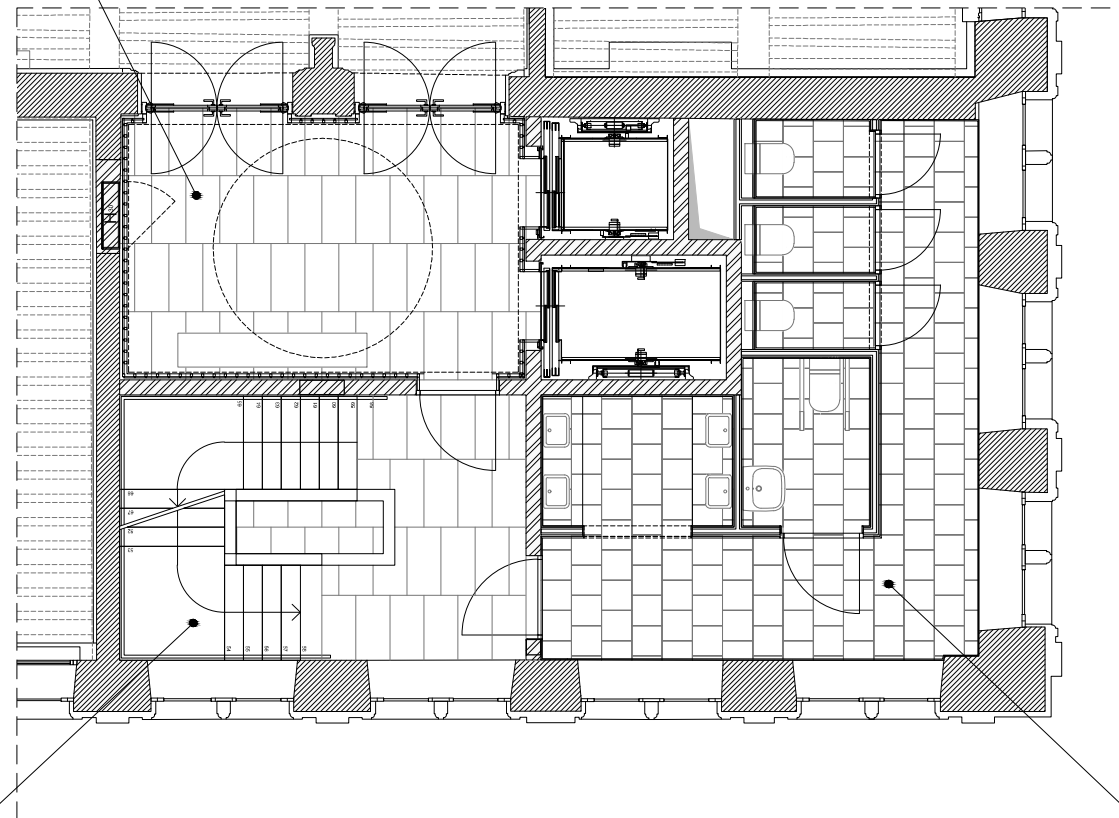
Hierin zijn: A=oppervlakte van de conus, M=gewicht van de slagmassa, P = elengewicht van slagkop, verlengstangen en conus, e = plastische indringing, V= impactsnelheid van de hamer.

Het apparaat wordt gebruikt voor verkennend grondmechanisch onderzoek (conus 4 of 10 cm²) en voor de controle van verdichtingen (vaste conus 2 cm²).

- LIFTHAL**
- vloer**
- grijze kalksteen
- wand**
- eikenhouten lambrisering
- wit pleisterwerk
- schrijnwerk**
- eikenhout met glas

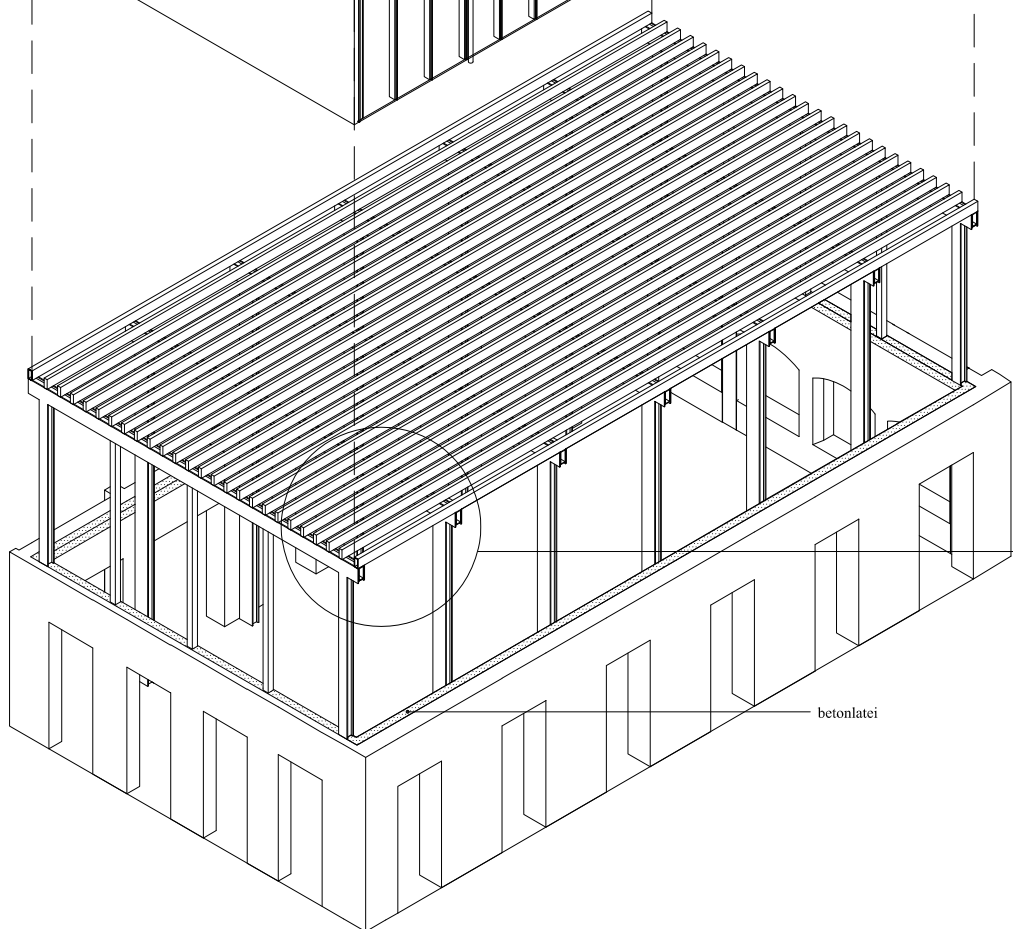
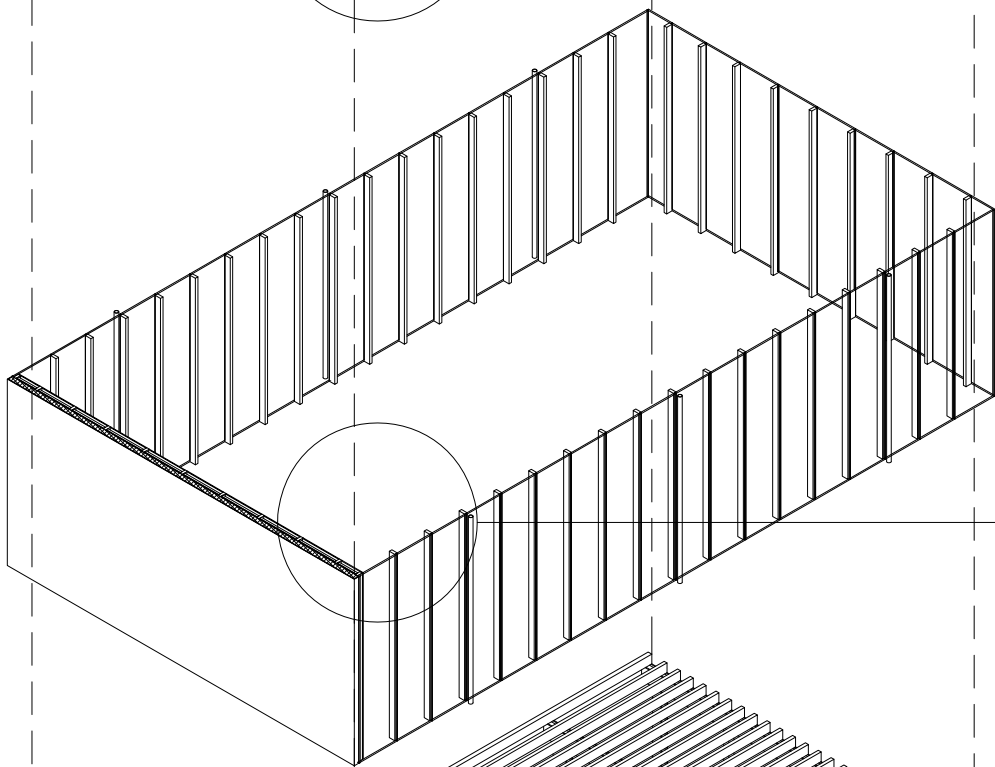
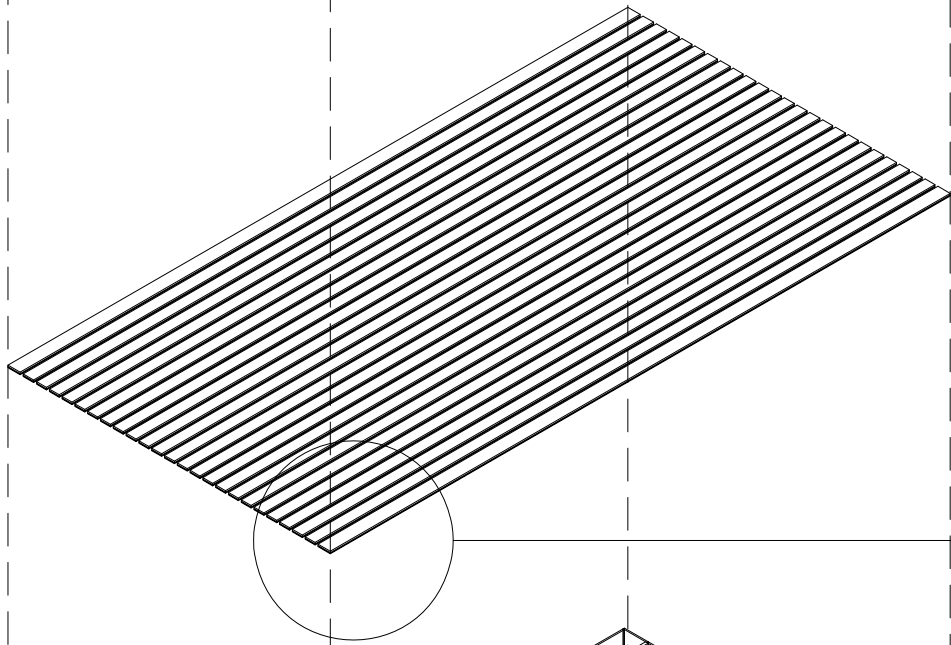
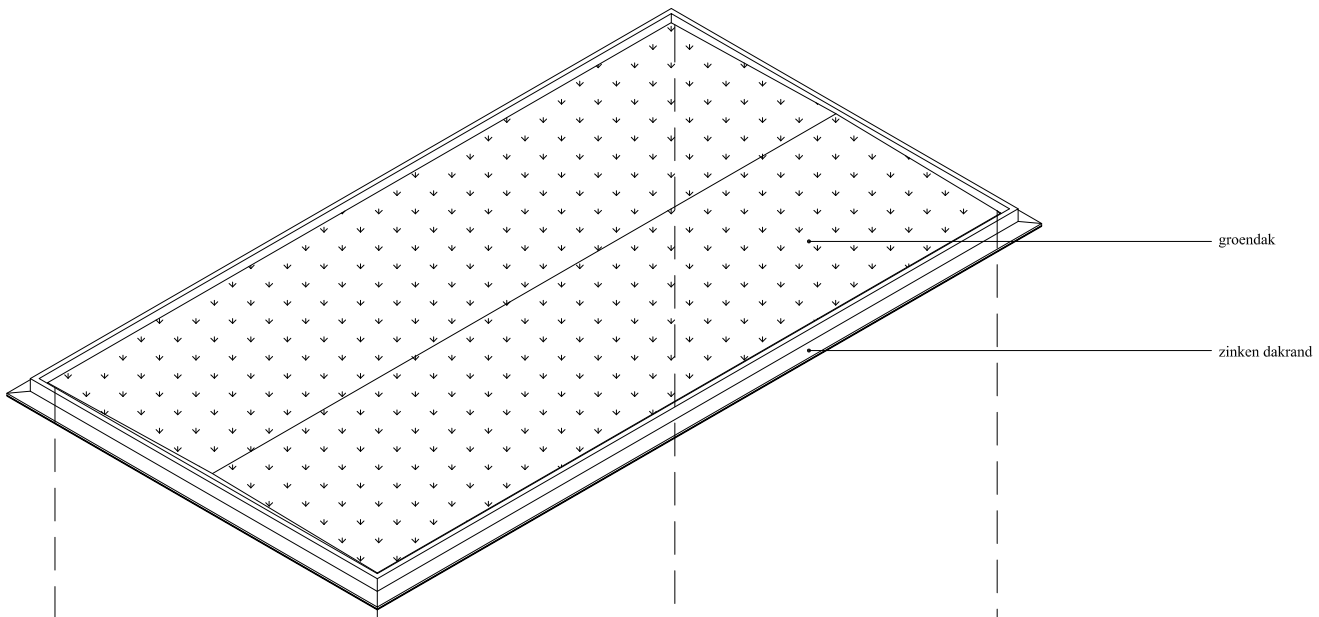


- TRAPHAL**
- vloer en trap**
- grijze kalksteen
- borstwering**
- binnenzijde natuursteen
- buitenzijde wit gepleisterd
- bronzen greep
- wand**
- wit gepleisterd
- schrijnwerk**
- eikenhout (met glas)



- SANITAIR**
- vloer**
- grijze composiet tegel
- wand**
- wit gepleisterd (gevel)
- gelakt hout (buitenzijde toiletten)
- geglazuurde tegels (binnenzijde toiletten)
- schrijnwerk**
- gelakt hout (toiletdeuren)





Cultuurgoeieren Stadhuis Antwerpen _____

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats	OK?
	SH.1041	meubilair	Houten krukje voorzien van zitting in imitatieleer	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1042	meubilair	Houten krukje voorzien van zitting in imitatieleer	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1043	meubilair	Houten stoel voorzien van twee armleuningen en een imitatieleer zitting en rugleuning, op de rugleuning voorzien van het stadswapen van Antwerpen	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1044	meubilair	Houten tafel op vier poten in de vorm van balusters met guirlandes en voorzien van een kroonlijst met tien leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1045	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleer zitting en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1046	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleer zitting en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1047	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleer zitting en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1049	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleer zitting en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐

Cultuurgoederen Stadhuis Antwerpen _____

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats	OK?
	SH.1050	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1052	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1053	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1054	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1055	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1056	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1057	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1058	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐

Cultuurgoederen Stadhuis Antwerpen _____

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats	OK?
	SH.1060	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1061	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1062	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1065	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1068	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1069	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1070	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1071	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐

Cultuurgoederen Stadhuis Antwerpen _____

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats	OK?
	SH.1073	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1074	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1075	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1076	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1077	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1078	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1080	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1081	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐

Cultuurgoeieren Stadhuis Antwerpen _____

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats	OK?
	SH.1082	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1083	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1084	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1085	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1087	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1088	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1090	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1092	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐

Cultuurgoeieren Stadhuis Antwerpen _____

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats	OK?
	SH.1096	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1097	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1098	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1099	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1100	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1101	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1102	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1103	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐

Cultuurgoederen Stadhuis Antwerpen _____

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats	OK?
	SH.1104	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1105	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1107	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1108	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1109	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1110	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1112	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1114	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zititng en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats	OK?
	SH.1115	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zitting en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1116	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zitting en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1118	meubilair	Houten stoel voorzien van imitatieleren zitting en dito rugleuning, op de rugleuning twee leeuwenkopjes	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1235	meubilair	Houten afscheiding voorzien van bladmotieven, 16 spijltjes en op de kop een leeuwtje met een schild	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐
	SH.1236	meubilair	Houten afscheiding voorzien van bladmotieven, 16 spijltjes en op de kop een leeuwtje met een schild	SH/schoon verd./lokaal SV.16	☐

Harmonium Trouwzaal

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1720
Afdeling	
Objectnaam	harmonium
Objectcategorie	muziekinstrumenten
Titel	Harmonium Victor Mustel, 1898, gebruikt voor muziek bij trouwerijen
Beschrijving	Harmonium Victor Mustel. Bevindt zich in een ruimte schuin-boven de trouwzaal van het stadhuis, achter het schilderij 'Huwelyk by de Oude Belgen' van Victo Lagye, zodat er tijdens trouwerijen muziek gespeeld kon worden.



Harmonium boven het klavier voorzien van het opschrift 'Mutsel Paris'. Verder aan beide zijanten ieder twee handgrepen in messing.

Van links naar rechts zijn volgende registers beschikbaar:

Forte expressif - 6 voix humaine 4p - 5 Harpe Eolienne 2p - 4 Baryton 8p - 3 Clairon 4p - 2 Bourdon 16p - 1 Cor anglais 8p

Grand Jeu

Expression

1 Flûte 8p - 2 Clarinette 16p - 4 Hautbois 8p - 5 Musette 16p - 6 Voix céleste 16p - 7 Baryton 32p - 8 Harpe Eolienne 8p - Forte expressif

Double Expression

Dit Harmonium werd het stadhuis aangekocht op 1898-10-24 en was expliciet bedoeld voor de Trouwzaal van het Stadhuis. Sindsdien is het instrument nooit van zijn plaats geweest.

De werking van het in 1818 in Wenen uitgevonden harmonium is vergelijkbaar met de mondharmonica. Door tegen een koperen tongetje te blazen gaat dit trillen. Hoe groter en zwaarder het tongetje, hoe lager de klank. De luchtdruk wordt geproduceerd met twee door de voeten bediende blaasbalgen. Dit waren aanvankelijk eenvoudige, goedkope instrumenten, die spoedig 'piano van de armen' werden genoemd. Midden 19de eeuw maakten Parijse bouwers van het harmonium een zeer gecompliceerd en luxueus saloninstrument met enorme expressieve en virtuoze mogelijkheden. Het harmonium van "Alexandre Père & Fils", een van de belangrijkste bouwers, heeft verschillende kniehefbomen die expressieve effecten mogelijk maakten. Heel bijzonder

is het "Percussion"-register dat met een mini-pianomechaniek tegen de tongen slaat, zodat die al trillen wanneer de winddruk er pas op begint te blazen. Daardoor spreken de tongen zeer snel aan en lag ook virtuoze muziek binnen bereik.

Vervaardiging

Vervaardigers	instrumentenbouwe Mustel, Victor	
Datering	1889	1889

Fysieke kenmerken

Materiaal	kast	hout
	toetsen	hout
	binnenwerk	metaal
	binnenwerk	koper
	binnenwerk	leer
	handgrepen	messing

Afmetingen	geheel	hoogte	109	cm
	geheel	hoogte	136	cm
	geheel	breedte	124.5	cm
	geheel	breedte	133	cm
	geheel	diepte	69	cm

Toestand	goed
----------	------

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats	SH/tussenverdiep sinds 2014-08-14 (standplaats)
---------------------	---

Schilderijen

Identificatie

Instelling	MAS (Antwerpen)
Objectnummer	AV.1924.009.003
Afdeling	Collectie stad - Vleeshuis
Objectnaam	schilderij
Objectcategorie	schilderingen
Titel	De Wijsheid en de Rechtvaardigheid bestrijden de Ondeugden de Omkoopbaarheid en de Huichelarij
Beschrijving	De befaamde, en internationaal actieve Italiaanse kunstenaar Gianantonio Pellegrini (Venetië °29.4.1675 - †2 of 5.11.1741) was een periode werkzaam in de Nederlanden. In 1713 was hij al in Antwerpen, waar hij zich van 1716 tot 1717 in de Sint-Lucasgilde had laten inschrijven om in deze stad te mogen uitvoeren, meer bepaald in het Stadhuis en het Brouwershuis. Maar ook in de interieurs van particuliere woningen bracht hij monumentale schilderijen aan, zoals voor het plafond in het Hôtel du Bois aan de Lange Nieuwstraat.



Voor de ruimte naast het Collegie, het Kleine Collegie, in het Antwerpse stadhuis leverde Antonio Pellegrini in 1717 een groot plafondtondo met het allegorische schilderij van de Wijsheid en de Rechtvaardigheid, die de Omkoopbaarheid en de Huichelarij wegbliksemen. De rekeningen vermelden betalingen voor het Plafond van Peregrini, wellicht voor het ontwerp van het cassettenplafond.

In het begin van de 18de eeuw zijn van de achtervleugel de grote zalen op het Schoonverdiep volledig gemoderniseerd naar de toenmalige smaak, zodat de Tresorierskamer, het College en de Raadzaal één decoratief geheel vormden. De ruimte waar de 'Kleine Collegie' zich bevond is moeilijk te achterhalen, vermoedelijk is deze te localiseren in de zone van de huidige collegezaal. Sinds de jaren 1970 hangt dit tondo tegen de wand van de trapzaal naar de tweede verdieping.

Vervaardiging

Vervaardigers	schilder	Pellegrini, Antonio
Datering	1717	1717

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	olieverf		
	geheel	stof (textiel)		
Afmetingen	geheel	diameter	290	cm

Cultuurgoeieren Stadhuis Antwerpen _____

Toestand goed Oppervlakte vuil;

Verwerving

Stadhuis (Antwerpen) schenking 1924-04-19

Standplaats

Vaste standplaats onbekend
Huidige standplaats SH/1ste verd./lokaal 01.07 sinds 1970-01-01 (standplaats)

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer SH.0305
Afdeling
Objectnaam schilderij
Objectcategorie schilderijen
Titel Burgemeester Antoon van Stralen naar het schavot gedragen
Beschrijving Datering, geschilderd, onder links: 1890[?]



Vervaardiging

Vervaardigers schilder Godding, Emile
Datering 1891 1891

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.0072
Afdeling	
Objectnaam	schilderij
Objectcategorie	schilderingen
Titel	Portret van aartshertogin Marie Henriette van Oostenrijk, echtgenote van kroonprins Leopold II
Beschrijving	Dit portret werd geschilderd in opdracht van het Stadhuis naar aanleiding van een bezoek van de kinderen van Leopold I



Vervaardiging

Vervaardigers	schilder	Keyser, Nicaise de
Datering	1853	1853

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	stof (textiel)		
	geheel	olieverf		
Afmetingen	geheel	hoogte	265	cm
	geheel	breedte	156	cm
Toestand	matig	Onderzijde: vuil tussen doek en spieraam (of spieen);		
Oppervlakte vuil;				

Verwerving

Stadhuis (Antwerpen)	opdracht	1852
----------------------	----------	------

Standplaats

Vaste standplaats	
Huidige standplaats	SH/schoon verd./lokaal SV.11 sinds 2011-08-05 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.0073
Afdeling	
Objectnaam	schilderij
Objectcategorie	schilderingen
Titel	Portret van Leopold II als hertog van Brabant
Beschrijving	Dit portret werd geschilderd in opdracht van het Stadhuis naar aanleiding van een bezoek van de kinderen van Leopold I



Vervaardiging

Vervaardigers	schilder	Wappers, Gustaaf
Datering	1855	1855

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	stof (textiel)		
	geheel	olieverf		
Afmetingen	geheel	hoogte	265	cm
	geheel	breedte	157	cm
Toestand	matig	Oppervlakte vuil;		
Matte vlekken in de vernislaag;				
Deformatie van de drager:				

Verwerving

Stadhuis (Antwerpen)	opdracht	1852
----------------------	----------	------

Standplaats

Vaste standplaats	
Huidige standplaats	SH/schoon verd./lokaal SV.11 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.0074
Afdeling	
Objectnaam	schilderij
Objectcategorie	schilderingen
Titel	Portret van Filip, graaf van Vlaanderen
Beschrijving	Dit portret werd geschilderd in opdracht van het Stadhuis naar aanleiding van een bezoek van de kinderen van Leopold I



Vervaardiging

Vervaardigers	schilder	Wappers, Gustaaf
Datering	1854	1854

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	stof (textiel)			
	geheel	olieverf			
Afmetingen	geheel	hoogte	265	cm	
	geheel	breedte	157	cm	
Toestand	slecht	Oppervlakte vuil; Onderaan: lacunes; Zware deformatie van de drager onderaan, met kans op verfverlies;			

Verwerving

Stadhuis (Antwerpen)	opdracht	1852
----------------------	----------	------

Standplaats

Vaste standplaats	
Huidige standplaats	SH/schoon verd./lokaal SV.11 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Bureel burgemeester

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1387
Afdeling	
Objectnaam	stoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten stoel met lederen zitting en rugleuning met wapen van Antwerpen en bekroond met leeuwenkoppen, balustervormige poten
Beschrijving	



Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
	geheel	textiel (materiaal)		
Afmetingen	geheel	hoogte	104.2	cm
	geheel	breedte	45	cm
	geheel	diepte	45.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1388
Afdeling	
Objectnaam	stoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten stoel met lederen zitting en rugleuning met wapen van Antwerpen en bekroond met leeuwenkoppen, balustervormige poten

Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
	geheel	textiel (materiaal)		
Afmetingen	geheel	hoogte	104.2	cm
	geheel	breedte	45	cm
	geheel	diepte	45.5	cm
Toestand	redelijk			



Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1389
Afdeling	
Objectnaam	stoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten stoel met lederen zitting en rugleuning met wapen van Antwerpen en bekroond met leeuwenkoppen, balustervormige poten



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
	geheel	textiel (materiaal)		
Afmetingen	geheel	hoogte	104.2	cm
	geheel	breedte	45	cm
	geheel	diepte	45.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1390
Afdeling	
Objectnaam	stoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten stoel met lederen zitting en rugleuning met wapen van Antwerpen en bekroond met leeuwenkoppen, balustervormige poten



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
	geheel	textiel (materiaal)		
Afmetingen	geheel	hoogte	104.2	cm
	geheel	breedte	45	cm
	geheel	diepte	45.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1391
Afdeling	
Objectnaam	stoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten stoel met lederen zitting en rugleuning met wapen van Antwerpen en bekroond met leeuwenkoppen, balustervormige poten



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
	geheel	textiel (materiaal)		
Afmetingen	geheel	hoogte	104.2	cm
	geheel	breedte	45	cm
	geheel	diepte	45.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1392
Afdeling	
Objectnaam	stoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten stoel met lederen zitting en rugleuning met wapen van Antwerpen en bekroond met leeuwenkoppen, balustervormige poten



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
	geheel	textiel (materiaal)		
Afmetingen	geheel	hoogte	104.2	cm
	geheel	breedte	45	cm
	geheel	diepte	45.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1393
Afdeling	
Objectnaam	stoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten stoel met lederen zitting en rugleuning met wapen van Antwerpen en bekroond met leeuwenkoppen, balustervormige poten



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
	geheel	textiel (materiaal)		
Afmetingen	geheel	hoogte	104.2	cm
	geheel	breedte	45	cm
	geheel	diepte	45.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1394
Afdeling	
Objectnaam	stoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten stoel met lederen zitting en rugleuning met wapen van Antwerpen en bekroond met leeuwenkoppen, balustervormige poten



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
	geheel	textiel (materiaal)		
Afmetingen	geheel	hoogte	104.2	cm
	geheel	breedte	45	cm
	geheel	diepte	45.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1395

Afdeling



Objectnaam tafel (dragend meubilair)

Objectcategorie interieurinrichting

Titel lepenhouten tafel met vijf balustervormige poten,
 gemaakt van het hout van de vrijheidsboom
 op de Grote Markt

Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	iepenhout		
Afmetingen	geheel	hoogte	80	cm
	geheel	breedte	139.5	cm
	geheel	lengte	279.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1396

Afdeling



Objectnaam tafel (dragend meubilair)

Objectcategorie interieurinrichting

Titel Eikenhouten bolpoottafel

Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel eikenhout

Afmetingen geheel hoogte 79 cm

 geheel breedte 101 cm

 geheel lengte 237.7 cm

Toestand redelijk

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1417
Afdeling	
Objectnaam	armstoel
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten armstoel met lederen verschuifbare zitting en rugleuning, met wapen van Antwerpen, en balustervormige poten
Beschrijving	Voorzien van uitschuifbare zitting.



Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
	geheel	leer		
	geheel	metaal		
Afmetingen	geheel	hoogte	116.5	cm
	geheel	breedte	70	cm
	geheel	diepte	82	cm
Toestand	matig	lederen zitting gesleten en gescheurd		

Verwerving

Standplaats

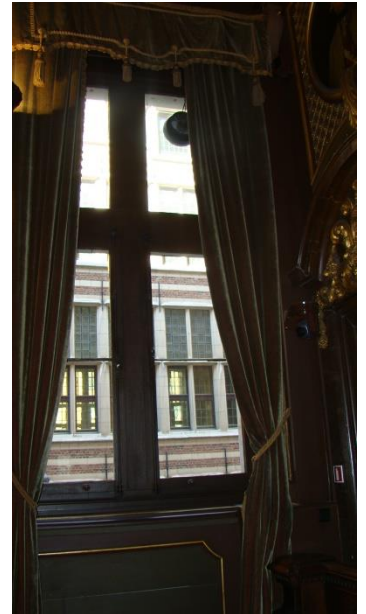
Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.21 sinds 2015-07-27 (standplaats)

Raadzaalinterieur

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1840
Afdeling	
Objectnaam	gordijn
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Bulk van zeven sets gordijnen bestaande uit paar gordijnen met banden met kwastjes en bovengordijnen
Beschrijving	



Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	stof (textiel)	
Afmetingen	geheel	hoogte	cm
	geheel	breedte	cm
	geheel	diepte	cm
Toestand	redelijk		

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.10 sinds 2015-09-21 (standplaats)

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1198	meubilair	Houten driepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1199	meubilair	Houten driepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1203	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1201	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1200	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1204	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1205	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1207	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1208	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1213	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1215	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1216	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1217	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1209	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1210	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1211	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1212	meubilair	Houten tweepersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1218	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1219	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1220	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1224	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1225	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1226	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1227	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1221	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1222	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1223	meubilair	Houten éénpersoons lessenaar	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1133	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1134	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1135	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1136	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1137	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1138	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1139	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1140	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1141	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1142	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1143	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1144	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1145	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1146	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1147	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1148	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1149	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1150	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1151	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1152	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1153	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1154	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1155	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1156	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1157	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1158	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1159	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1160	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1161	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1162	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1163	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1164	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1165	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1166	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1167	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1168	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1169	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1170	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1171	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1172	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1173	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1174	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1175	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1176	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1177	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1178	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1179	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1180	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10

	Objectnummer	Objectnaam	Titel	Standplaats
	SH.1181	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1182	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1183	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1184	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1185	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1186	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1187	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning	SH/schoon verd./lokaal SV.10
	SH.1188	meubilair	Houten raadzaalstoel voorzien van leren zitting en dito rugleuning. Rugleuning voorzien van stadswapen Antwerpen	SH/schoon verd./lokaal SV.10

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1017

Afdeling

Objectnaam meubilair
 bank (meubilair)

Objectcategorie interieurinrichting

Titel Houten bank



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen geheel hoogte 49.5 cm

 geheel breedte 250.3 cm

 geheel diepte 34.5 cm

Toestand redelijk

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/1ste verd./lokaal 01.07 sinds 2011-06-15 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1018

Afdeling

Objectnaam meubilair
bank (meubilair)

Objectcategorie interieurinrichtin
g

Titel Houten bank

Beschrijving



Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen geheel hoogte 49.5 cm

geheel breedte 248.5 cm

geheel diepte 34 cm

Toestand redelijk

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/1ste verd./lokaal 01.07 sinds 2011-06-15 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1019

Afdeling

Objectnaam meubilair
 bank (meubilair)

Objectcategorie interieurinri

chting

Titel Houten bank

Beschrijving



Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen	geheel	hoogte	49.5	cm
	geheel	lengte	250	cm
	geheel	breedte	34	cm

Toestand matig krassen

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/1ste verd./lokaal 01.07 sinds 2015-07-17 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1026

Afdeling

Objectnaam meubilair
 bank (me

Objectcategorie int

erieurinrichting

Titel

Houten bank

Beschrijving



Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen	geheel	hoogte	48.8	cm
	geheel	breedte	251	cm
	geheel	diepte	34.2	cm

Toestand redelijk

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/1ste verd./lokaal 01.07 sinds 2011-06-15 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1027

Afdeling

Objectnaam meubel
bank
(meubel)

Objectcategorie

Titel

Beschrijving



Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	hout		
Afmetingen	geheel	hoogte	49.4	cm
	geheel	breedte	251.4	cm
	geheel	diepte	34	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/1ste verd./lokaal 01.07 sinds 2011-06-15 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1028

Afdeling

Objectnaam meubilair
 bank (meubilair)

Objectcategorie interieurin
richting



Titel Houten bank

Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen	geheel	hoogte	49.8	cm
	geheel	breedte	251	cm
	geheel	diepte	33.8	cm

Toestand redelijk

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/1ste verd./lokaal 01.07 sinds 2011-06-15 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1029

Afdeling

Objectnaam meubilair
 bank (meuk

Objectcategorie

interi

eurinrichting

Titel Dubbele houten bank

Beschrijving



Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen	geheel	hoogte	49.7	cm
	geheel	breedte	300	cm
	geheel	diepte	43	cm

Toestand redelijk

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.16 sinds 2015-07-29 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1233
Afdeling	
Objectnaam	meubilair bank (meubilair)
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Houten bank, op de rugleuning voorzien van een bladmotief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	hout		
Afmetingen	geheel	hoogte	138.5	cm
	geheel	breedte	145	cm
	geheel	diepte	46.5	cm
Toestand	redelijk	-verbindingen armleuning	los	
-ontbrekend profiellijstje rechts				
-geen beschermingsdopjes onder de pootjes				

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.17 sinds 2015-09-21 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1234
Afdeling	
Objectnaam	meubilair bank (meubilair)
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Houten bank, op de rugleuning voorzien van een bladmotief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	hout		
Afmetingen	geheel	hoogte	138.5	cm
	geheel	breedte	145	cm
	geheel	diepte	46.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.16 sinds 2011-06-21 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1271

Afdeling

Objectnaam meubilair
bank (meubilair)

Objectcategorie interieurin
richting

Titel Houten



bank, op de armleuningen voorzien van een
floraal motief

Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen	geheel	hoogte	101.3	cm
	geheel	breedte	149	cm
	geheel	diepte	48	cm

Toestand redelijk
deuk: oude gebruiksschade uitstekende delen zijn beschadigd, hier en daar een kras of

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2011-10-03 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1272

Afdeling

Objectnaam meubilair
bank (meubilair)

Objectcategorie
interieurinric

hting

Titel Houten



b
ank, op de armleuningen voorzien van een
floraal motief

Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen	geheel	hoogte	101.3	cm
	geheel	breedte	149	cm
	geheel	diepte	48	cm

Toestand redelijk
deuk: oude gebruiksschade

uitstekende delen zijn beschadigd, hier en daar een kras of

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2011-06-22 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1273

Afdeling

Objectnaam meubilair
bank (meubilair)

Objectcategorie interieurinrichting

Titel Houten bank, op de
armleuningen
voorzien
van een
floraal motief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen	geheel	hoogte	101.3	cm
	geheel	breedte	149	cm
	geheel	diepte	48	cm

Toestand redelijk
deuk: oude gebruiksschade uitstekende delen zijn beschadigd, hier en daar een kras of

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2011-06-22 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1274

Afdeling

Objectnaam meubilair
 bank (meubilair)

Objectcategorie interieurinrichting

Titel Houten bank, op
 de
 armleuning
 voorzien van een floraal motief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen	geheel	hoogte	101.3	cm
	geheel	breedte	149	cm
	geheel	diepte	48	cm

Toestand redelijk uitstekende delen zijn beschadigd, hier en daar een kras of
deuk: oude gebruiksschade

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2011-06-22 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1275

Afdeling

Objectnaam meubilair

bank (meubilair)

Objectcategorie interieurinrichting

Titel Houten bank, op de
armleunin
gen
voorzien
van een
floraal
motief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal geheel hout

Afmetingen geheel hoogte 101.3 cm

geheel breedte 149 cm

geheel diepte 48 cm

Toestand redelijk uitstekende delen zijn beschadigd, hier en daar een kras of
deuk: oude gebruiksschade

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2011-06-22 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer SH.1276
Afdeling

Objectnaam meubilair
 bank (meubilair)
Objectcategorie interieurinrichting

Titel Houten bank, op de
 armleunin
 gen
 voorzien
 van een
 floraal
 motief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	hout		
Afmetingen	geheel	hoogte	101.3	cm
	geheel	breedte	149	cm
	geheel	diepte	48	cm
Toestand	redelijk deuk: oude gebruiksschade	uitstekende delen zijn beschadigd, hier en daar een kras of		

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2011-06-22 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1277
Afdeling	
Objectnaam	meubilair bank (meubilair)
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Houten bank, op de armleuningen voorzien van een floraal motief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	hout		
Afmetingen	geheel	hoogte	101.3	cm
	geheel	breedte	149	cm
	geheel	diepte	48	cm
Toestand	redelijk deuk: oude gebruiksschade	uitstekende delen zijn beschadigd, hier en daar een kras of		

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/gelijkvloers/lokaal 00.11 sinds 2015-07-23 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1278
Afdeling	
Objectnaam	meubilair bank (meubilair)
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Houten bank, op de armleuningen voorzien van een floraal motief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers
Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	hout			
Afmetingen	geheel	hoogte	101.3	cm	
	geheel	breedte	149	cm	
	geheel	diepte	48	cm	
Toestand deuk: oude gebruiksschade	redelijk	uitstekende delen zijn beschadigd, hier en daar een kras of			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats
Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2011-06-22 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1285
Afdeling	
Objectnaam	meubilair
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Houten bank, op de rugleuning voorzien van een bladmotief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	hout		
Afmetingen	geheel	hoogte	138.5	cm
	geheel	breedte	174.5	cm
	geheel	diepte	46.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.16 sinds 2015-09-21 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling Stadhuis (Antwerpen)

Objectnummer SH.1286

Afdeling

Objectnaam meubilair
bank (meubilair)

Objectcategorie interieurinrichting

Titel Houten bank, op de rugleuning
voorzien van een
bladmotief



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	hout		
Afmetingen	geheel	hoogte	138.5	cm
	geheel	breedte	174.5	cm
	geheel	diepte	46.5	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.17 sinds 2011-06-22 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1761
Afdeling	
Objectnaam	bank (meubilair)
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten vierzits bank voorzien van balustervormige poten, pilasters met voluten en vier leeuwenkopjes



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
Afmetingen	geheel	hoogte	187	cm
	geheel	breedte	281.4	cm
	geheel	diepte	44	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2015-07-27 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1762
Afdeling	
Objectnaam	bank (meubilair)
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten vierzits bank voorzien van balustervormige poten, pilasters met voluten en vier leeuwenkopjes



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
Afmetingen	geheel	hoogte	187	cm
	geheel	breedte	281.4	cm
	geheel	diepte	44	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2015-07-27 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1763
Afdeling	
Objectnaam	bank (meubilair)
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten vierzits bank voorzien van balustervormige poten, pilasters met voluten en vier leeuwenkopjes



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
Afmetingen	geheel	hoogte	187	cm
	geheel	breedte	281.4	cm
	geheel	diepte	44	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2015-07-27 (standplaats)

Basisregistratie

Identificatie

Instelling	Stadhuis (Antwerpen)
Objectnummer	SH.1764
Afdeling	
Objectnaam	bank (meubilair)
Objectcategorie	interieurinrichting
Titel	Eikenhouten vierzits bank voorzien van balustervormige poten, pilasters met voluten en vier leeuwenkopjes



Beschrijving

Vervaardiging

Vervaardigers

Datering

Fysieke kenmerken

Materiaal	geheel	eikenhout		
Afmetingen	geheel	hoogte	187	cm
	geheel	breedte	281.4	cm
	geheel	diepte	44	cm
Toestand	redelijk			

Verwerving

Standplaats

Vaste standplaats

Huidige standplaats SH/schoon verd./lokaal SV.08 sinds 2015-07-27 (standplaats)

Motivatie Cultuurgoederen

1. Algemene Inleiding

Het stadhuis van Antwerpen, gebouwd in de 16^{de} eeuw, is een belangrijk onderdeel van het historisch centrum van Antwerpen en heeft het een hoge artistieke, historische en bouwkundige waarde. Sinds 6 februari 1938 is het om deze reden beschermd als monument. Vanaf 2017 zal het stadhuis een noodzakelijke restauratie ondergaan, zowel exterieur als interieur. Het stadhuis krijgt zijn oorspronkelijke functie als publiek toegankelijk gebouw terug en zal tevens gerestaureerd worden met het oog op duurzaamheid en klimaatregeling.

Bij de restauratie van het interieur hoort ook de restauratie en conservatie van de roerend erfgoedcollectie die zich in het stadhuis bevindt. Om bepaalde premies te kunnen aanvragen voor deze werken, dienen de roerende goederen deel uit te maken van de bescherming van het monument. Volgens het Onroerenderfgoedbesluit van 2014 zijn cultuurgoederen:

“roerende goederen, die omwille van hun erfgoedwaarde van algemeen belang zijn, waarvan het samen voorkomen met het gebouw een bijzondere waarde heeft en die ofwel ontworpen zijn voor of vervaardigd met het beschermd goed ofwel gerelateerd aan de functie van het beschermd goed en waarvoor de historische verbondenheid met het beschermd goed kan aangetoond worden. Voor beschermde onroerende goederen in eigendom van privépersonen of -vennootschappen moeten cultuurgoederen opgenomen zijn in een beschermingsbesluit of een goedgekeurd beheersplan of er moet voorheen voor het beheer ervan een premie verleend zijn opdat ze als cultuurgoederen beschouwd kunnen worden”.¹

Enkel in vier zeer waardevolle historische interieurs van het schoonverdiep worden meubilair, aankleding en kunstwerken in aanmerking genomen als cultuurgoed. Belangrijk hierbij te vermelden is dat zij de 19^{de} eeuwse inrichting in historiserende stijl vervolledigen en essentieel zijn voor de functie van de respectievelijke interieurs: de raadzaal, de trouwzaal en het burgemeesterskabinet, interieurs die hun historische functie ook behouden en als dusdanig ook zullen gerestaureerd en gevaloriseerd worden.

Aangezien het stadhuis al sinds 1938 opgenomen is als beschermd monument, valt het onder de wetten op beschermingsbesluiten voor februari 1999, specifiek de wet van 1931 op het behoud van monumenten en landschappen. Deze wet vermeldt niets over roerende goederen die mee beschermd worden met het monument, maar het Burgerlijk Wetboek bepaalt wel dat bepaald roerende goederen ‘onroerend’ door bestemming kunnen zijn.² De roerende goederen die volgens Collectiebeleid mogelijk in aanmerking komen voor een status als cultuurgoed, zullen dus volgens de stappen, aangereikt door het Agentschap Onroerend Erfgoed, gemotiveerd worden.

¹ Cultuurgoederen in monumenten, agentschap onroerend erfgoed, 21-12-2015, p. 3

² IDEM, p. 6

2. Motivatie per lijst

Er wordt gewerkt met het stroomschema en het stappenplan van het Agentschap Onroerend Erfgoed voor de motivatie van de verschillende roerende objecten. De eerste stap in dit stroomschema voor monumenten met een beschermingsbesluit tussen 1931 en 1999 (1938, het stadhuis) is bepalen of het cultuurgood zich op het moment van de bescherming in het stadhuis bevond, dus in het jaar 1938. Deze stap is al voor de motivatie onderzocht. Alle onderstaande objecten bevonden zich dus in het stadhuis op het moment van de bescherming. Aangezien er voor 1880 zo goed als geen informatie terug te vinden is over het meubilair, moet er soms gewerkt worden op basis van archieffoto's. Voor de kunststukken (schilderijen, beeldhouwwerken,...) is dit minder een probleem, aangezien zij veel beter gedocumenteerd zijn.

Als bron is voornamelijk gebruikgemaakt van de "Bouwhistorische Studie Stadhuis Antwerpen" van *TV De Clercq en Maclot Van Ginneken* uit 2012.

2.1 Bureel Burgemeester

Het meubilair van het bureel van de burgemeester bestaat uit een bolpoottafel, een tafel vervaardigd uit het hout van de vrijheidsboom, een aantal stoelen met het stadswapen van Antwerpen en een eikenhouten armstoel met datzelfde wapen.

De meubels zijn speciaal vervaardigd voor het stadhuis, wat terug te vinden is in de bouwkundige studie. Daarnaast is de link met het stadhuis ook duidelijk doordat de meubels uit hetzelfde materiaal en met hetzelfde design zijn gemaakt als de rest van het interieur. Op archieffoto's zijn de meubels ook terug te vinden.

Het meubilair van het bureel kan dus beschouwd worden als onroerend door (wils)bestemming, aangezien de meubels besteld en vervaardigd zijn met als specifieke doel de inrichting van het bureel van de burgemeester in het stadhuis van Antwerpen. (**stap 1**)

De criteria voor cultuurgoederen (**stap 2**) worden als volgt ingevuld:

- Er is een **waardeversterkende band** tussen het meubilair en het bureel van de burgemeester: Artistiek en historisch gezien horen de meubels bij dit interieur.
- Het **samen voorkomen** heeft een bijzondere waarde doordat de meubels ontworpen zijn voor het stadhuis. De waarde wordt nog verhoogd doordat de stoelen voorzien van het stadswapen van Antwerpen en dus een rechtstreekse visuele link hebben met het stadhuis.
- Er is **historische verbondenheid** met het monument: de meubels waren al aanwezig voor het beschermingsbesluit.

2.2 Harmonium Victor Mustel (1898)

Het harmonium bevindt zich nog steeds op zijn originele standplaats in het stadhuis: schuin boven de trouwzaal, achter het schilderij 'Huwelyk by de Oude Belgen' van Victor Lagye. Het werd op 24 oktober 1898 aangekocht door het stadsbestuur met als specifieke doel muziek te kunnen spelen tijdens de trouwerijen. Het instrument is voor zover geweten nooit van zijn plaats geweest. Het is onroerend door (wils)bestemming en onroerend door ornamentele

bestemming, aangezien de ruimte voor het harmonium perfect passend is voor het instrument en een krukje voor de muzikant (**stap 1**).

De criteria voor de cultuurgooden (**stap 2**) worden ingevuld:

- Er is sprake van een **waardeversterkende band** tussen het harmonium en het stadhuis: het harmonium heeft een specifieke functie bij de trouwerijen. Deze trouwerijen hebben een hoge **sociale waarde**, aangezien zij het stadhuis voor de bevolking van Antwerpen ontsluiten tijdens deze momenten. Aangezien het de bedoeling is dat het harmonium gerestaureerd wordt en na de renovatie terug gebruikt zal worden tijdens trouwerijen, wordt deze sociale waarde alleen maar hoger. Daarnaast heeft het harmonium ook een hoge historische waarde door zijn lange aanwezigheid in het stadhuis.

- Het **samen voorkomen** van het harmonium en het stadhuis heeft een bijzondere waarde omdat het ontworpen en vervaardigd is voor het stadhuis, specifiek voor gebruik tijdens trouwerijen in de trouwzaal.

- Er is een **historische verbondenheid** met het stadhuis: het harmonium was aanwezig op het ogenblik van bescherming en is al geruime tijd verbonden met dit monument. Het harmonium is meteen na zijn vervaardiging op zijn vaste plaats in het stadhuis geplaatst en is daar altijd blijven staan.

2.3 Houten banken

De houten banken vervolledigen de 19de eeuwse historische stijl en zijn essentieel voor de functie van de interieurs.

Omschrijving: 23 houten banken

De verschillende banken die zich op de eerste verdieping en het Schoon Verdiep bevinden, hebben allemaal een verschillende motivatie voor het definiëren als cultuurgood. Sommige banken zijn onroerend door ornamentale bestemming, sommige door (wils)bestemming. Hieronder worden de banken per groep opgesomd en gemotiveerd.

Onroerend door ornamentale bestemming

Er zijn 4 banken in het stadhuis die onroerend zijn door ornamentale bestemming: SH.1761, SH.1762, SH.1763 en SH.1764. De banken staan tegen de lambrisering en sluiten qua afwerking, materiaal, kleur en ontwerp perfect aan op hun plaats. (Zie foto's in bijlage: lijst Houten Banken als bewijs).

Onroerend door (wils)bestemming

De overige houten banken sluiten ook allemaal aan bij het algemene interieur van het stadhuis, maar niet zo in detail dat zij beschouwd kunnen worden als onroerend door ornamentale bestemming. Deze banken zijn echter allemaal specifiek ontworpen en vervaardigd voor het stadhuis. Van de 18 banken die op de puien staan op de 1^{ste} verdieping en het Schoon Verdiep is dit terug te vinden in de bouwkundige studie: 12 banken zijn

besteld en geleverd in het jaar 1885, de 6 banken op de 1^{ste} verdieping aan de gaanderij zijn bijgeplaatst in 1917.³

Van de 4 houten banken met rugleuning met bladmotief (SH.1286, SH.1285, SH.1234 en SH.1233) is geen specifieke informatie terug te vinden wat betreft bestelling en plaatsing. De meubels vertonen echter een sterke gelijkenis met het algehele interieur van het stadhuis en zijn dus naar alle waarschijnlijkheid ontworpen en vervaardigd als aanvulling voor het interieur van het stadhuis. Zo is er eind 19^{de} eeuw nog een groot aantal meubels bijgemaakt voor verschillende zalen in het stadhuis.⁴ Op een foto uit het stadsarchief van 1937 is één van de 4 banken te zien, wat wil zeggen dat ze zeker al aanwezig waren voor het beschermingsbesluit en dat ze al een lange periode deel uitmaken van het interieur van het stadhuis.



Afb. 1: voorbeeld van een houten bank in het interieur van het stadhuis. Bron: felixarchief, 1938

De criteria voor cultuurgoederen (**stap 2**) worden ingevuld:

- Er is een **waardeversterkende band** tussen de banken en het stadhuis: zowel de artistieke als de historische waarde van het cultuurgoed sluiten aan bij deze van het stadhuis.
- Het **samen voorkomen** heeft een bijzondere waarde omdat de banken ontworpen en vervaardigd zijn voor het gebouw.
- Er is een **historische verbondenheid** met het gebouw: de banken bevonden zich in het gebouw op het moment van bescherming en maken deel uit van het ontstaan van het huidige historische interieur van het stadhuis.

2.4 Raadzaal

De inrichting van de raadzaal heeft door de jaren heen veel veranderingen ondergaan, die het nu moeilijk maken om de afkomst van alle objecten goed te bepalen. In de bouwkundige studie wordt een melding gemaakt van het bijplaatsen van twee lessenaars en extra rustbanken in 1920. Op een foto uit het stadsarchief van 1932 zijn de huidige stoelen en lessenaars en gordijnen duidelijk zichtbaar. Ook is er een document uit 1930 beschikbaar over de plaatsing en levering van een aantal meubels voor de raadzaal.

³ Bouwkundige studie, p. 695-696

⁴ IDEM, p. 695



Afb.2: Het interieur van de raadzaal met de stoelen, lessenaars en gordijnen, bron: felixarchief online.

Gordijnen

De gordijnen vervolledigen de 19de eeuwse historische stijl en zijn essentieel voor de functie van de interieurs.

Omschrijving: Bulk van zeven sets gordijnen bestaande uit een paar gordijnen met banden met kwastjes en bovengordijnen.

De gordijnen worden (volgens advies van textielrestaurator MoMu Frieda Sorber) gesitueerd, in de jaren 1920, wat ook overeen lijkt te komen met de archieffoto's. Zowel qua ontwerp als qua kleurgebruik sluiten zij esthetisch aan bij de rest van het interieur. In de archieven is niets specifiek terug te vinden over het ontwerp van deze gordijnen, maar aangezien er al in documenten uit de 19^{de} eeuw de nood aan zonnegordijnen wordt opgetekend, kan er aangenomen worden dat deze gordijnen voor 1932 (foto stadsarchief) specifiek besteld zijn voor de inrichting van de raadzaal. Dit wordt versterkt door hun esthetische overeenkomst met de rest van de inrichting en het feit dat zij perfect passend zijn voor de ramen. Hierdoor kan **stap 1** als voldaan beschouwd worden: de gordijnen zijn onroerend door (wils)bestemming en deels door ornamentele bestemming (specifiek plek voor hen rondom de ramen).

De criteria voor cultuurgooderen (**stap 2**) worden als volgt ingevuld:

- Er is een **waardeversterkende band** tussen de raadzaal en de gordijnen: Artistiek en historisch gezien horen de gordijnen bij het interieur van het stadhuis.
- Het **samen voorkomen** heeft een bijzondere waarde doordat de gordijnen ontwerpen zijn voor het stadhuis.
- Er is **historische verbondenheid** met het monument: de gordijnen hangen er al voor het beschermingsbesluit.

Raadzaalstoelen

Omschrijving: 56 raadzaalstoelen met lederen zitting en dito rugleuning.

De stoelen volgen grotendeels dezelfde motivatie als de gordijnen. In de bouwkundige studie is terug te vinden dat al in 1873 de stoelen van de raadzaal voorzien werden van een nieuwe, groene bekleding, een vulling met paardenhaar en vergulde nagels. Dit lijkt sterk op het huidige ontwerp van de stoelen. In 1883 werden er dan nieuwe meubels gemaakt voor de Gemeenteraadzaal. In 1885 werden er ook nog een aantal stoelen extra bijgemaakt en vier extra dubbele lessenaars.⁵ Er kan aangenomen worden, dat het gaat om de huidige stoelen, wat wil zeggen dat de stoelen een lange historische verbondenheid hebben met het stadhuis en dat zij ooit specifiek ontworpen en vervaardigd zijn voor het stadhuis.

Dit wil zeggen dat de gordijnen onroerend zijn door (wils)bestemming **(stap 1)**. De criteria voor cultuurobjecten **(stap 2)** loopt dan weer gelijk met de gordijnen.

Lessenaars

Omschrijving: 27 houten lessenaars voor één, twee of drie personen afgewerkt met groen vilt op het blad.

Zie raadzaalstoelen voor de motivatie.

2.5 Schilderijen

Pellegrini

Voor de ruimte naast het Collegie, het Kleine Collegie, in het Antwerpse stadhuis leverde Antonio Pellegrini in 1717 een groot plafondtondo met het allegorische schilderij van de Wijsheid en de Rechtvaardigheid, die de Omkoopbaarheid en de Huichelarij wegbliksemen. De rekeningen vermelden betalingen voor het Plafond van Pellegrini, wellicht voor het ontwerp van het cassettenplafond.

In het begin van de 18de eeuw zijn van de achtervleugel de grote zalen op het Schoonverdiep volledig gemoderniseerd naar de toenmalige smaak, zodat de Tresorierskamer, het College en de Raadzaal één decoratief geheel vormden. De ruimte waar de 'Kleine Collegie' zich bevond is moeilijk te achterhalen, vermoedelijk is deze te lokaliseren in de zone van de huidige collegezaal. Sinds de jaren 1970 hangt dit tondo tegen de wand van de trapzaal naar de tweede verdieping.

Het schilderij is speciaal gemaakt voor het stadhuis en is dus **onroerend door (wils)bestemming**. **(stap 1)** Het argument “onroerend door ornamentele bestemming” vervalst door het feit dat het schilderij niet meer op de voor hem bestemde originele plek hangt.

De criteria voor cultuurobjecten **(stap 2)**:

⁵ Bouwkundige studie, p. 693

- Een **waardeversterkende band**: het schilderij heeft altijd deel uitgemaakt van het interieur. Het is speciaal ontworpen voor het stadhuis en vormde één decoratief geheel met de overige wand- en plafondschilderingen. Hoewel het schilderij later verplaatst is, heeft het dus nog altijd een sterke band met het stadhuis.
- Het **samen voorkomen** heeft een bijzondere waarde, aangezien het schilderij specifiek ontworpen en vervaardigd is voor het stadhuis en zelfs gedurende een lange periode onroerend was door ornamentele bestemming.
- Er is **historische verbondenheid** met het stadhuis: het schilderij hangt al gedurende een zeer lange periode in het stadhuis, decennia voor de bescherming uit 1938.

Emile Godding, “Burgemeester Antoon van Straalen naar het schavot gedragen”

Dit schilderij heeft zich lange tijd in de salon op het Schoon Verdiep bevonden, zoals terug te vinden is op de archieffoto (afb.3a). Het schilderij ontbreekt al gedurende een aantal jaren uit de salon, maar zoals duidelijk te zien is op onderstaande foto van de huidige situatie (afb.3b) is de plaats op de muur waar het schilderij van Godding voordien hing, specifiek bestemd voor het werk. Dit wil zeggen dat het werk **onroerend is door ornamentele bestemming**. (Op heden bevindt het schilderij zich in het museum depot van de Stad Antwerpen).



Afb.3a: interieur van het salon met schilderij van Emile Godding in speciale uitsparing aan de wand. Bron: felixarchief online



Afb.3b: interieur van de huidige situatie van het salon met de zichtbare uitsparing in de wand waar ooit het schilderij van Godding hing.

Schilderijen in de collegezaal

De drie schilderijen in de collegezaal werden alle drie geschilderd in opdracht van het stadhuis naar aanleiding van een bezoek van de kinderen van Leopold I. De schilderijen zijn dus **onroerend door wilsbestemming**, aangezien ze specifiek in opdracht van het stadhuis geschilderd zijn en met het doel ze op te nemen in het interieur.

De aanwezigheid van de schilderijen is om deze reden dan ook **waardeversterkend**. Het samenkomen heeft ook een **bijzondere waarde**, omdat de schilderijen specifiek op vraag van het stadhuis geschilderd zijn naar aanleiding van een speciaal bezoek van de kinderen van Leopold I aan het stadhuis van Antwerpen. Tenslotte is er ook een **historische verbondenheid** met het stadhuis: de schilderijen zijn vervaardigd in de jaren 1850 en hangen sinds die tijd in het stadhuis. Ze zijn dus sterk verbonden met de historiek van het interieur.

2.6 Trouwzaal

Het interieur van de trouwzaal werd volledig ontworpen door architect Dens in 1883-1884. Er werden door hem verschillende ontwerptekeningen opgesteld en plannen opgevraagd door het stadsbestuur, alvorens overgegaan werd tot de uiteindelijke bestelling, levering en plaatsing van de meubels.⁶

Onderstaande objecten maakten deel uit van dit oorspronkelijk interieur. Zij beantwoorden dus allemaal al aan **stap 1**: rechtsgrond voor de bescherming: **onroerend door (wils)bestemming**. De goederen zijn duidelijk bestemd voor de inrichting van deze specifieke ruimte en zijn door de eigenaar (de stad Antwerpen) met dit doel besteld.

Balustrades

Omschrijving: 2 houten, verplaatsbare balustrades.

De twee losstaande balustrades maken deel uit van de vraag van het stadsbestuur aan Dens voor het ontwerpen van 'een dubbele desnoods verwijderbare leuning,(...)'⁷ Op een foto van 1890 uit het Felix stadsarchief zijn de dubbele balustrades al aanwezig.

⁶ Bouwkundige studie, p. 694

⁷ IBIDEM



Afb. 4: interieur van de trouwzaal met stoelen, balustrades en trouwtafel. Bron: felixarchief online

De balustrades voldoen dan ook aan de 3 criteria voor cultuurgooden (**stap 2**):

- Er is een **waardeversterkende band** tussen het roerend goed en het monument: de balustrades maken deel uit van het artistieke plan voor de inrichting van de trouwzaal en hebben tevens een hoge historische en ensemblewaarde met het totale interieur van de trouwzaal
- Het samen voorkomen van de balustrades en het stadhuis heeft een bijzondere waarde, omdat de balustrades **ontworpen en vervaardigd zijn** voor het gebouw.
- Er is een **historische verbondenheid** met het stadhuis: de balustrades bevonden zich in de trouwzaal op het moment van bescherming en bevinden zich daar ook al geruime tijd: zij maken deel uit van het oorspronkelijke 19^{de} eeuwse ontwerp voor deze ruimte.

Stoelen

Omschrijving: 60 stoelen in hout en imitatieleder met houten leeuwenkoppen en 2 krukjes in hout en imitatieleder.

De stoelen van de trouwzaal hebben een gelijkaardige motivering met de balustrades: ook zij waren opgenomen in het oorspronkelijke plan van Pieter Dens en door de stad expliciet gevraagd. In de bouwkundige studie is volgende uitleg opgenomen:

“De firma Janssens Frères, Maison d’Ameublement kreeg op 20 februari 1885 leveringen toegezegd, aan 1985 fr., van de stoelen voor de trouwzaal fauteuil en twee stoelen zoals die van cabinet, en andere zoals model, of met leeuwe koppen, (...)”⁸

In 1898 en 1928-1930 werden dan ook nog een groot aantal nieuwe stoelen met lederen zit aangeleverd, telkens naar oud model.⁹

De stoelen beantwoorden aan **stap 1**, aangezien ze dus deel uitmaken van het ontwerp voor een trouwzaal van Pieter Dens op uitdrukkelijke vraag van het stadsbestuur. Ze zijn hierdoor onroerend door (wils)bestemming. De stoelen voldoen ook aan de 3 criteria voor cultuurgooden (stap 2):

- Een **waardeversterkende band** door hun specifieke functie en artistieke uitvoering

⁸ IBIDEM

⁹ IDEM, p. 696

- Het **samen voorkomen** heeft een bijzondere waarde, aangezien de stoelen specifiek ontworpen en vervaardigd zijn voor de trouwzaal.
- Er is **historische verbondenheid** met het stadhuis: zie balustrades.

Tafel voor huwelijksregisters

Ook deze tafel maakt deel uit van het oorspronkelijk plan van Pieter Dens en is terug te vinden op de foto uit 1890. De motivatie voor dit object loopt dan ook grotendeels gelijk met de motivatie voor de stoelen en balustrades (zie boven).

3. Bijlagen

Lijsten cultuurgoederen