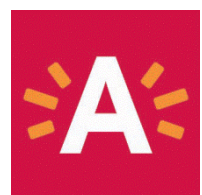


**ARCHEOLOGIE NOTA
RESTAURATIE VAN HET STADHUIS
(PROJECTCODE 2017A219)**

STAD ANTWERPEN DIENST ARCHEOLOGIE

Tim Bellens

Januari 2017



INHOUDSTAFEL

1. Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek	3
Administratieve gegevens	4
Archeologische voorkennis	8
Onderzoeksopdracht	9
Vraagstelling	9
Randvoorwaarden	9
Geplande werken en bodemingrepen	9
Werkwijze van het vooronderzoek	11
2. Assessmentrapport	12
Algemene situering en beschrijving van het projectgebied	12
Landschappelijke en bodemkundige beschrijving	13
Informatie uit inventarissen	16
Historische, iconografische, cartografische en bouwhistorische informatie	18
Synthese op basis van informatie uit bronnenonderzoek	26
3. Bibliografie	30
Websites	30
4. Bijlagen	31
Plannenlijst	31

1. VERSLAG VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Deze archeologienota kadert in de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning voor de restauratie van het stadhuis, een stadsproject bestaande uit de restauratie van het historische stadsicoon met de huisvesting van bestaande en nieuwe functies.

Volgens het Onroerend Erfgoed decreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1, moet een bekrachtigde archeologienota toegevoegd worden bij de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning met ingreep in de bodem in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

Het projectgebied is gelegen in een vastgestelde archeologische zone, namelijk de historische stadskern van Antwerpen. De totale oppervlakte van de percelen waarop de vergunning betrekking heeft bedraagt meer dan 300m² en de oppervlakte van de ingrepen in de bodem bedraagt meer dan 100m². De opmaak van een archeologienota voor de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning voor de restauratie van het stadhuis is dus vereist.

In deze archeologienota worden middels een bureauonderzoek alle archeologische en cultuurhistorische waarden in kaart gebracht die zich (mogelijk) binnen het projectgebied bevinden. Daarnaast wordt nagegaan wat de geplande ingrepen in de bodem zijn en wat de impact hiervan is op de archeologische waarden. Het resultaat van deze afwegingen vertaalt zich in een programma van maatregelen.

- **ADMINISTRATIEVE GEGEVENS**

Projectcode onderzoek: 2017A219

Naam en erkenningsnummer archeoloog: Tim Bellens, erkenningsnummer: 2015/00081, consultant archeologie Stad Antwerpen dienst archeologie, postadres: Grote Markt 1 2000 Antwerpen

Beschrijving locatiegegevens:

Provincie: Antwerpen

Gemeente: Antwerpen

Deelgemeente: Antwerpen

Adres: Grote Markt 1

Toponiem: stadhuis

Lambertcoördinaten (*bounding box*): NW: X 152123.63 Y 212410.5; ZO: X 152123.53 Y 21337.8

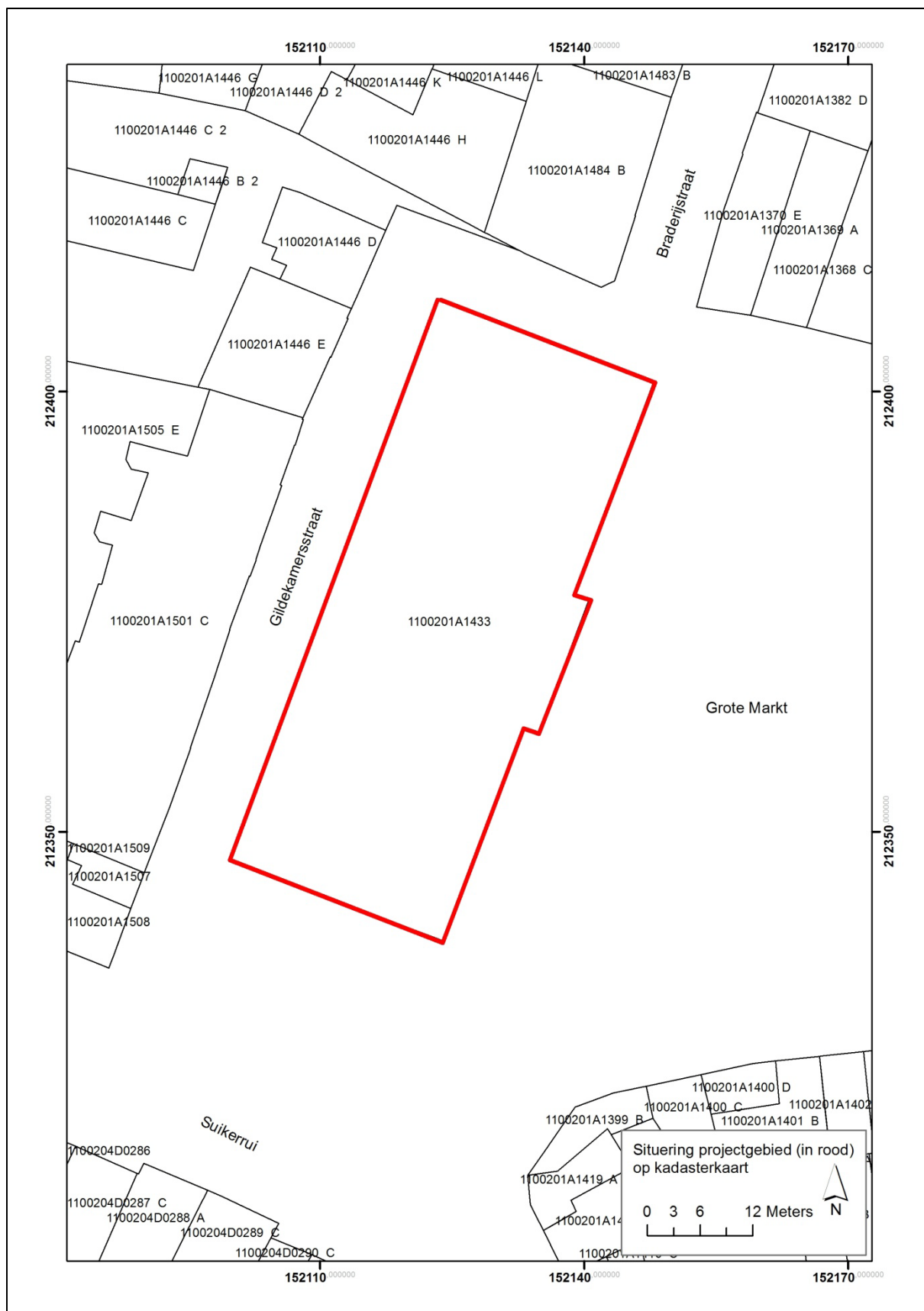
Identificatie kadasterperceel: Antwerpen Afdeling 1 Sectie A nr. 1433; zie fig. 1.

Topografische kaart van het projectgebied: zie betreffende figuren

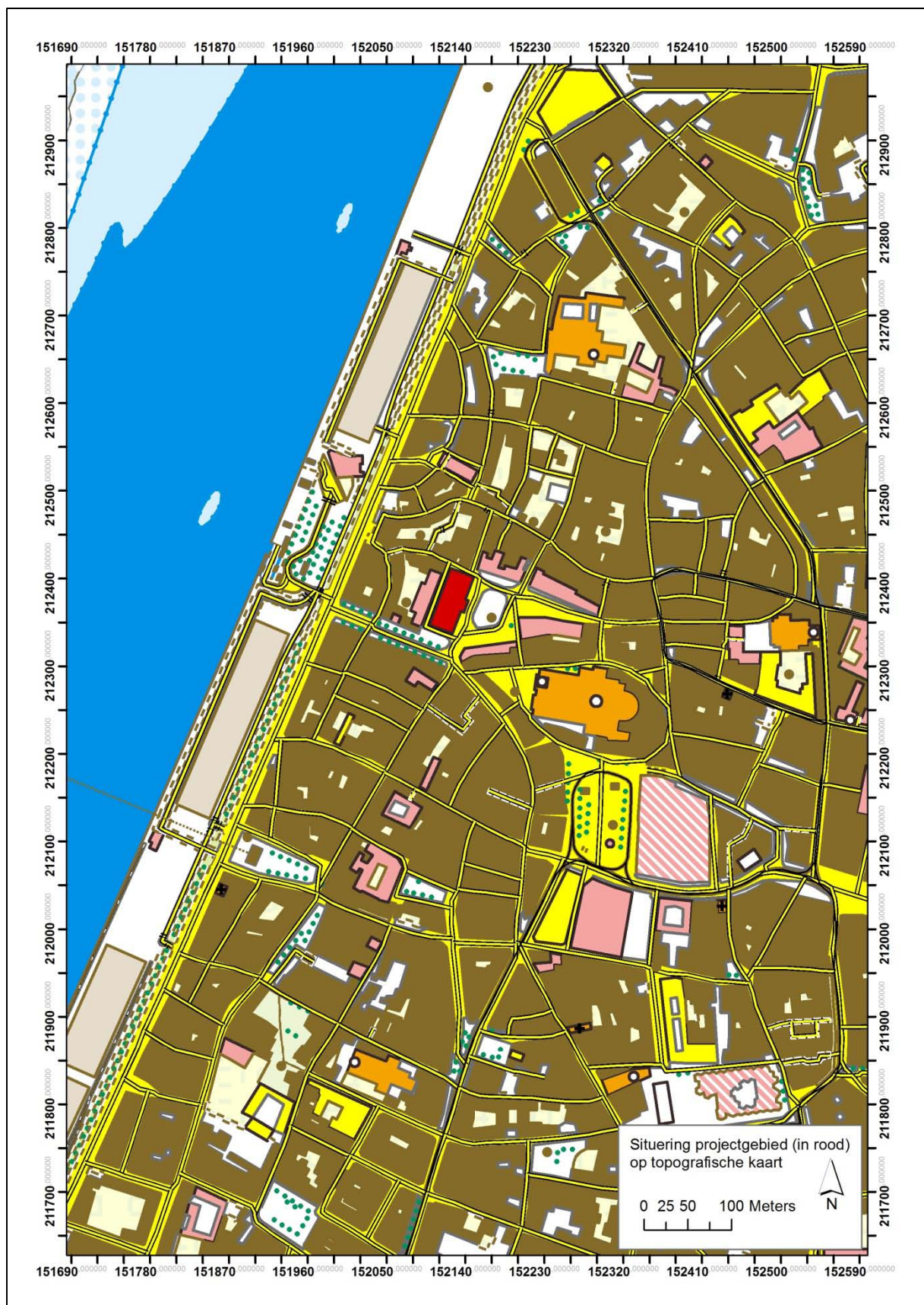
Begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek: 20 december 2016 - 26 januari 2017 (gefaseerd)

Termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: uit de Inventaris Bouwkundig Erfgoed: stadhuizen, renaissance; uit het onderzoek: late middeleeuwen, Nieuwe Tijd

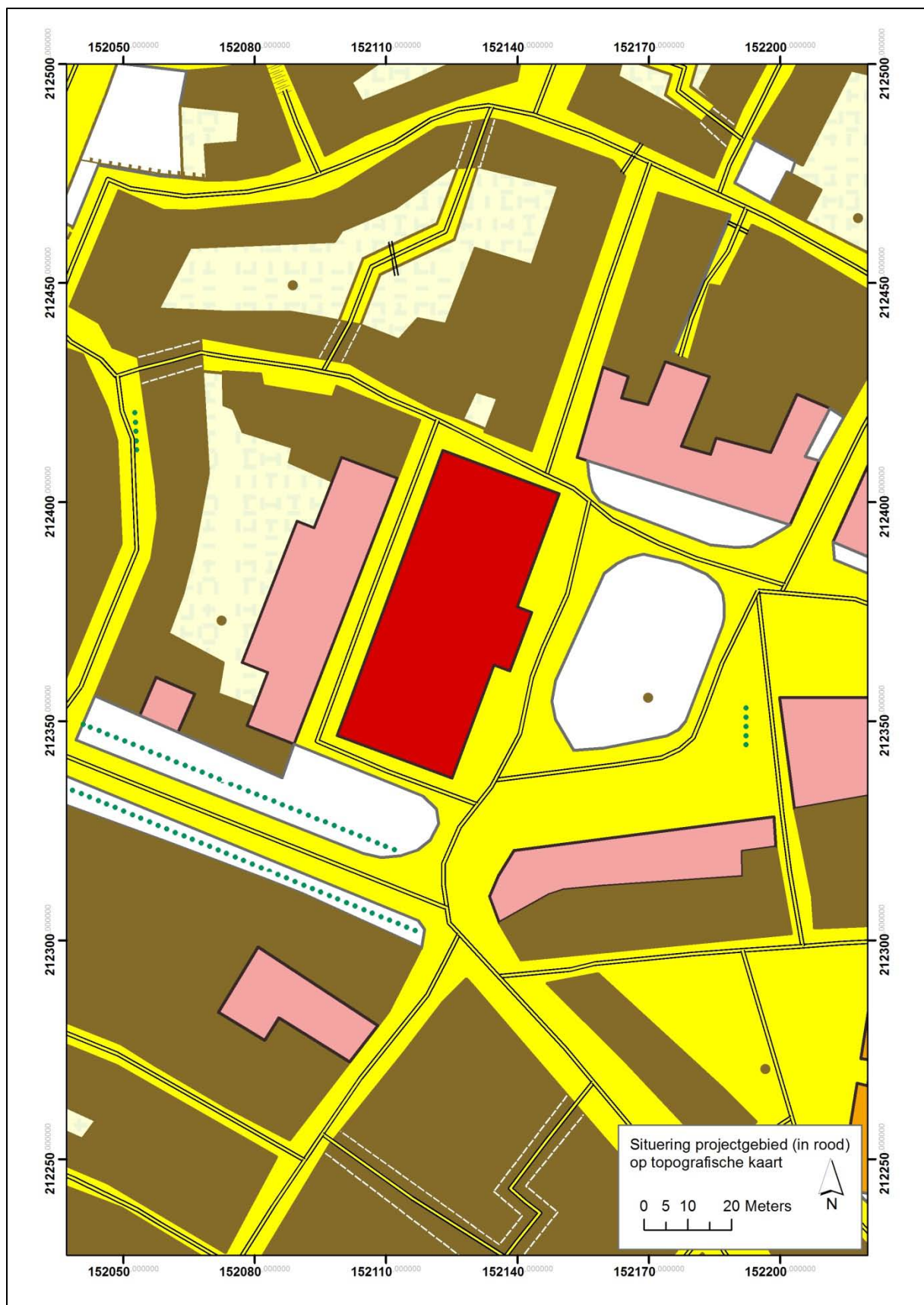
Overzichtsplan met afbakening van verstoorde zones: niet van toepassing, aangezien elke ingreep uit het verleden deel uitmaakt van de bouwgeschiedenis van het relict.



Figuur 1. Situering van het projectgebied (in rood) op de kadasterkaart (bron: GIS Stad Antwerpen, geraadpleegd op 16 december 2016)



Figuur 2. Situering van het projectgebied (in rood) op de topografische kaart (bron: GIS Stad Antwerpen, geraadpleegd op 16 december 2016)



Figuur 3. Situering van het projectgebied (in rood) op de topografische kaart – detail (bron: GIS Stad Antwerpen, geraadpleegd op 16 december 2016)

• ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Het Antwerpse stadhuis, een ontwerp van Cornelis Floris De Vriendt uit 1561-1564, werd voordien nooit onderworpen aan wetenschappelijk archeologisch terreinonderzoek. In 2012 leverden bouwhistorici een lijvige bouwhistorische nota af waarin de bouwchronologie van het stadhuis op basis van archivalisch onderzoek en bouwhistorische waarnemingen opgelijst staat.¹ In 2016 voerde de Stad Antwerpen enkele sonderingen op zeer beperkte diepte en oppervlakte uit in de kelders van het stadhuis, teneinde inzicht te verwerven in de funderingen van de keldermuren en – vloeren. Een van die sonderingen werd door de auteur archeologisch bekeken omwille van de locatie en kenniswaarde; de bevindingen daarvan worden beschreven in het hoofdstuk *assessment* (zie verder).

De omgeving van het projectgebied is archeologisch beter bekend, hoewel er kennislacunes blijven omtrent het vroeg(st)e landgebruik, het ontstaan van de marktplaatsfunctie en de chronologie en eigenheid van de plaatselijke bebouwing. In 2011 voerde de stedelijke dienst archeologie opgravingen uit aan de zuidzijde van het stadhuis, ter hoogte van de Suikerui, op de plek waar oorspronkelijk het laatmiddeleeuwse schepenhuis stond, gevolgd door het 16^{de}-eeuwse bouwblok 'den Teerling'.² Het onderzoek bracht muurrestanten van beide relictten aan het licht, naast vondstmateriaal uit kelders en opvullagen. Uit het onderzoek blijkt dat het 16^{de}-eeuwse bouwblok 'den Teerling' deels op oudere muurresten, afkomstig van het oorspronkelijke schepenhuis, opgericht werd. In het zuidelijk deel van de opgraving, dichterbij de oorspronkelijke rui, troffen de archeologen een dubbele kelder aan, d.i. een klein keldervertrek onder de kelderverdieping. Bij vroegere werfcontroles in de jaren 1970 merkte de toenmalige stadsarcheoloog J. Ackermans muurwerk bestaande uit kloostermoppen op aan het kruispunt Suikerrui/Grote Markt/Hoogstraat, ter hoogte van de voormalige Broodbrug die over de rui liep.³ Op basis van het baksteenformaat laat dit een laatmiddeleeuwse bouwdatum van dat muurwerk veronderstellen, als het tenminste niet om hergebruikt materiaal zou gaan.

In 2014 leverde een drietal mechanische boringen inzicht op over de bodemopbouw onder de Grote Markt.⁴ De boorstalen dienen nog in detail bestudeerd te worden maar wijzen alvast op de aanwezigheid van antropogene pakketten (*dark earth*?) waarvan de dikte verschilt van één tot meerdere meters, afhankelijk van de locatie. De dikte van deze antropogene pakketten bleek het grootste bij de meest noordelijke boring. Deze lagen dateren naar alle waarschijnlijkheid uit de middeleeuwen, vóór de bouw van het huidige stadhuis.

Tijdens de archeologische begeleiding van riolerings- en bestratingswerken ter hoogte van de Grote Markt en de Kaasrui troffen de stadsarcheologen in 1998 middeleeuwse ophogingslagen (opnieuw: *dark earth* (?)), een grachtvulling en enkele straatkelders aan. In een van de ophogingslagen schuilde een pelgrimsinsigne uit de 14^{de} eeuw, vervaardigd uit lood en tin in Nazareth.

In 2000 werden sloop- en nieuwbouwwerken in de Braderijstraat, net ten noorden van het stadhuis, archeologisch begeleid. Hierbij werden een aantal afvalcontexten geregistreerd en kon op één plaats, ter hoogte van Braderijstraat 22, de oorspronkelijke bodemopbouw opgetekend worden. Het opgravingsdagboek vermeldt 'enkele fragmenten van de oudste bodem, evenals enkele kuilen van middeleeuwse oorsprong'. De absolute hoogten van deze sporen konden (nog) niet achterhaald worden.

• ONDERZOEKSOPDRACHT

Het Antwerpse stadsbestuur restaureert vanaf 2015 het bestaande stadhuis, in navolging van de viering van het 450-jarig bestaan van dit monumentaal stadsicoon. Deze archeologienota is opgesteld in het kader van de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning voor restauratiewerken die het bodemarchief aantasten. De grondwerken situeren zich in de kelders van het stadhuis, waar keldervloeren uitgebroken en verlaagd worden. Daarnaast worden leidingen aangelegd op de Grote Markt, vlak naast en parallel met de voorzijde van het stadhuis. Tenslotte voorziet de restauratie in de aanleg van (regen)waterputten aan de zuidzijde van het stadhuis, in de gedempte straatkelders tussen het ondergronds bewaarde bouwblok 'den Teerling' en de zuidzijde van het stadhuis, onder het voormalige Paardenstraatje. De bodemingreep van deze laatste twee werken is echter minimaal.

Het projectgebied ligt in de historische binnenstad van Antwerpen en bijgevolg in een archeologische zone, waarbij de geplande grondwerken beantwoorden aan de wettelijke voorwaarden om een archeologienota op te stellen en bij te voegen in het dossier van de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning.

Vraagstelling

In de bureaustudie worden alle aardkundige, archeologische en cultuurhistorische waarden in kaart gebracht en beschreven die zich mogelijk binnen het projectgebied bevinden. Het onderzoeksgebied betreft een zone die zich kenmerkt door een hoge dichtheid aan bebouwing in het verleden, in dit geval bebouwing met een permanente en overwegend publieke functie, namelijk als stadhuis. Op basis van de verzamelde gegevens worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat kan er gezegd worden over de geo(morf)ologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied?
- Wat is het inzicht in de landschapshistoriek van het onderzoeksgebied: wat is het historisch landgebruik en hoe evolueert dit?
- Welke archeologische sites of cultuurhistorische waarden zijn gekend in of nabij het onderzoeksgebied, op basis van bestaande bronnen?
- Welke impact hebben de geplande werken op de archeologische waarden?
- Welke kenniswinst zou archeologisch onderzoek opleveren?

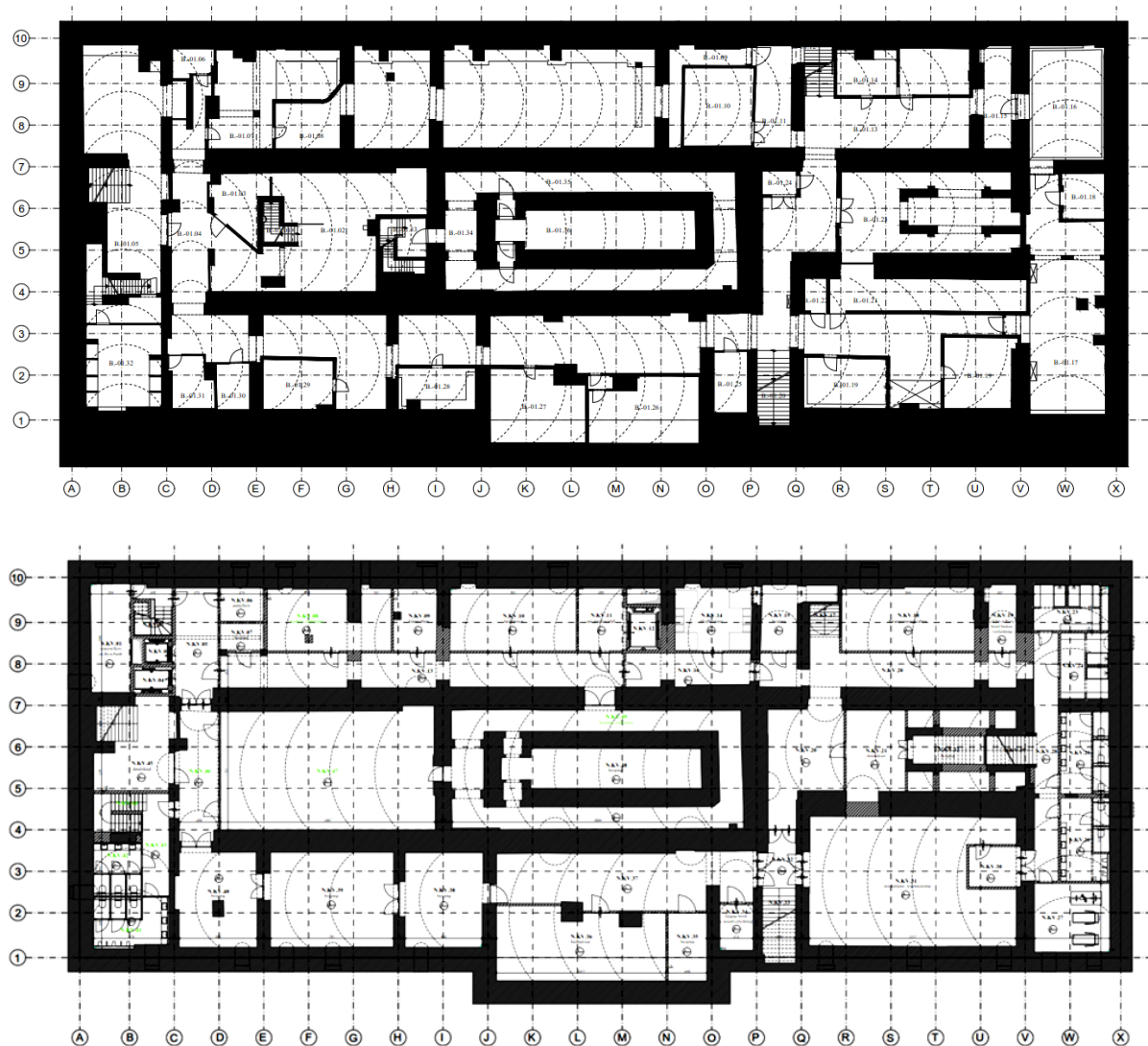
Randvoorwaarden

In de zone onder de binnenkoer van het stadhuis vinden geen bodemingrepen plaats en is er dan ook geen bedreiging van het plaatselijke bodemarchief.

Geplande werken en bodemingrepen

De grootschalige restauratie van het stadhuis voorziet onder meer in de herbestemming van de kelderverdieping. Hiertoe dienen de bestaande keldervloeren uitgebroken, verlaagd en vervangen te worden. Naar schatting zal zo'n 45 cm onder de bestaande vloerpassen uitgegraven worden, waardoor tot dusver onbekende archeologische sporen of vondsten bedreigd zijn. Deze nota schenkt dan ook bijzondere aandacht aan deze grondwerken. De grondwerken in de kelders van het

stadhuis beslaan ongeveer 650 m³ en bestaan uit vloerverlaging, uitgraving voor het installeren van liftputten en rioleringswerken.⁵



Figuur 4. Grondplannen van de kelderverdieping van het stadhuis: bestaande toestand (boven) en toekomstige toestand (onder) (bron: ontwerpbundel door Maatschap 'Huis van de Stad', 2016). De toekomstige toestand heeft in vrijwel alle keldervertrekken een verlaagde nieuwe vloer, na het uitbreken en uitgraven van de bestaande vloeren.

Opmerking: meer gedetailleerde grondplannen en een snede met aanduiding van de bodemingrepen zijn opgenomen als bijlagen.

De gerestaureerde kelder zal ruimte bieden aan technische installaties, dienstingangen en publieke exploitatie. In vrijwel alle keldervertrekken zal men de bestaande en eventueel ook onderliggende oudere vloeren uitbreken om een nieuw vloerniveau, ca. 45 cm lager dan het bestaande, aan te leggen. Het opbreken en uitgraven zal machinaal gebeuren met behulp van een kleine graafmachine. Plaatselijk kunnen ook handmatige afgravingen plaatsvinden.

Naast het wijzigen van de keldervloeren in het stadhuis voorziet men de plaatsing van twee ondergrondse waterinstallaties, in de opgevulde straatkelders ten zuiden van het stadhuis, ter hoogte van het voormalige Paardenstraatje. Deze werken beslaan naar schatting 190 m³. De waterinstallaties zullen binnen de bestaande kelderruimte(s) geplaatst worden, zonder veel

‘onverstoord’ grondverzet. Meer zelfs, het formaat van de te plaatsen tanks zal aangepast worden aan de volumes van de kelderstructuren, om afbraak of aantasting van de bouwvolumes te vermijden. De gewelven van de straatkelders ten zuiden van het stadhuis werden al vroeger doorbroken om de kelders te kunnen opvullen.

Daarnaast zijn er op beperkte schaal nieuwe, ondergrondse leidingen voorzien aan de achterzijde van het stadhuis, in de Gildekamersstraat. Deze werken beslaan zo’n 40 m³. Het gaat om leidingsleuven langs de westgevel van het stadhuis, binnen bestaande rioleringsleuven en -trajecten. De graafwerken zullen dus naar verwachting geen relevante invloed op het bodemarchief hebben. De overige restauratiewerken hebben evenmin een invloed op het plaatselijke bodemarchief.

Werkwijze van het vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat een bronnenstudie met inbegrip van volgende thema’s of onderdelen:

- Aardkunde: het digitale terreinmodel Vlaanderen (DTMII-), de bodemkaart, de tertiairgeologische kaart, de quartairgeologische kaart, de bodemerosiekaart, de bodemgebruikskaart en de bodembedekkingskaart. Verder worden relevante gegevens uit de Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) opgenomen.
- Gekende waarden: voor het verzamelen en evalueren van gekende archeologische of cultuurhistorische waarden consulteert de auteur de het online Geoportaal van Onroerend Erfgoed Vlaanderen, de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed, de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) en de afgeleide Lokale Archeologische Advieskaart Antwerpen (LAAA). Daarnaast is het rapport van de uitgevoerde bouwhistorische studie (De Clercq e.a. 2012) een waardevol instrument wat betreft bouwchronologie en –toestand van het stadhuis.
- Carto- en iconografie: een selectie van relevante kaarten en kunstwerken werden geraadpleegd en verspreid opgenomen in deze archeologienota:
 - o Kaart van Antwerpen door Vergilius Bononiensis, 1565
 - o Gevelplan, 1798-1803
 - o Plan Primitif, 1823
 - o Schilderijen en gravures door Mostaert en Cock
- In het kader van de restauratiewerken werd door Stadsbeheer van de Stad Antwerpen reeds een sondering uitgevoerd in de kelders van het stadhuis, vóór de aanvang van deze bureaustudie. Deze kleinschalige sondering wordt door de auteur bekeken om inzicht te krijgen in de bodemopbouw onder de huidige keldervloeren. De auteur neemt hiervan een beknopte beschrijving op.

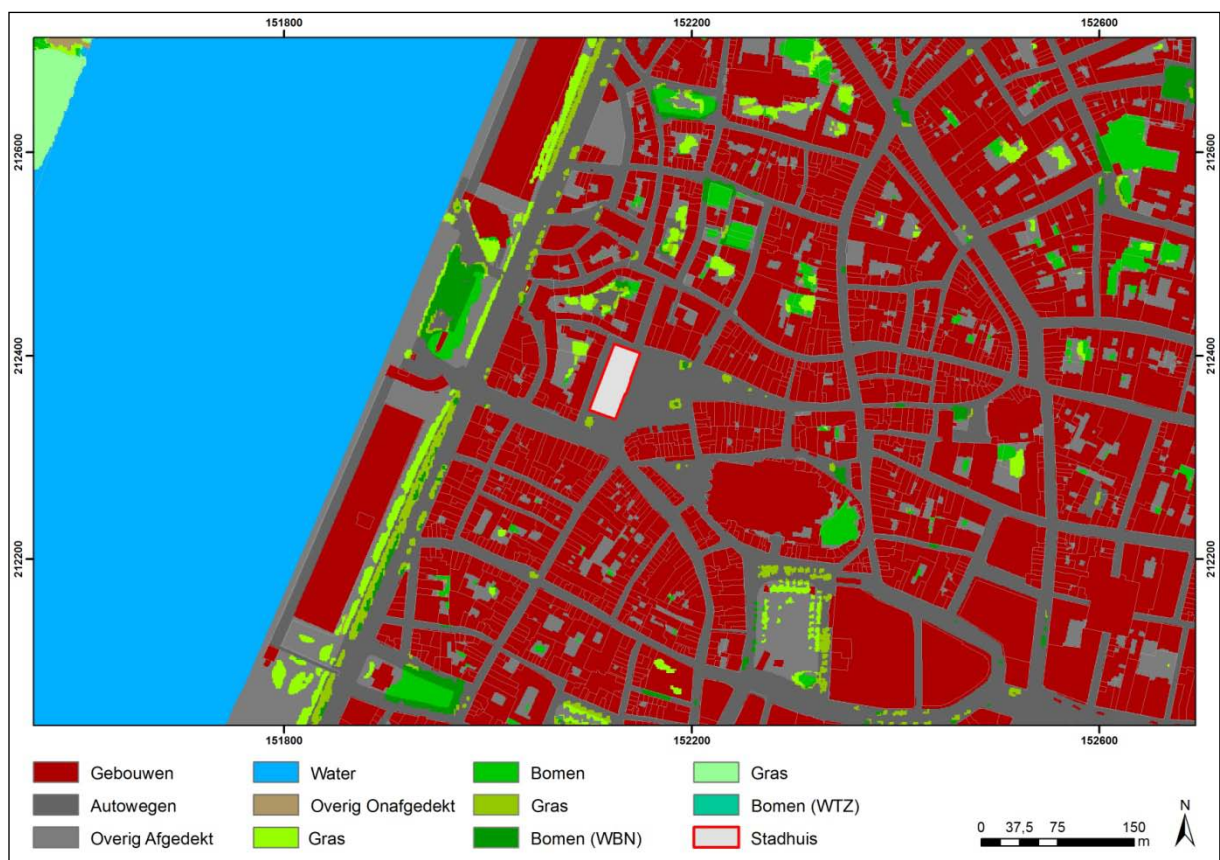
De bovenstaande bronnen werden geraadpleegd, geïnterpreteerd en tenslotte beschreven in het volgende hoofdstuk, voor zover ze van enige relevantie zijn voor het project. Daarnaast werd op 21 december 2016 een plaatsbezoek in de kelderverdieping ondernomen met dr. Petra Maclot, bouwhistorica en medeauteur van de voormelde bouwhistorische nota, teneinde de bouwhistorische en –archeologische waarden beter in te schatten en het verdere onderzoeksprogramma beter te definiëren. De resultaten van dit plaatsbezoek dienen als aanvulling op het assessment en het programma van maatregelen.

2. ASSESSMENTRAPPORT

De hierna volgende beschrijving van het projectgebied en van de aanwezige relictten bundelt de gegevens en vaststellingen uit het onderzoek van de voormelde bronnen. Na een algemene situering en beschrijving van het projectgebied volgt een inkijk in de plaatselijke bodemopbouw met vermelding van aardkundige gegevens. Daarna worden gegevens uit archeologische en bouwkundige inventarissen vermeld, gevolgd door een tekstuele omschrijving van de geschiedenis en context van het projectgebied vanuit historische bronnen. Tot slot rest de beschrijving van de waarnemingen ter plaatse.

Algemene situering en beschrijving van het projectgebied

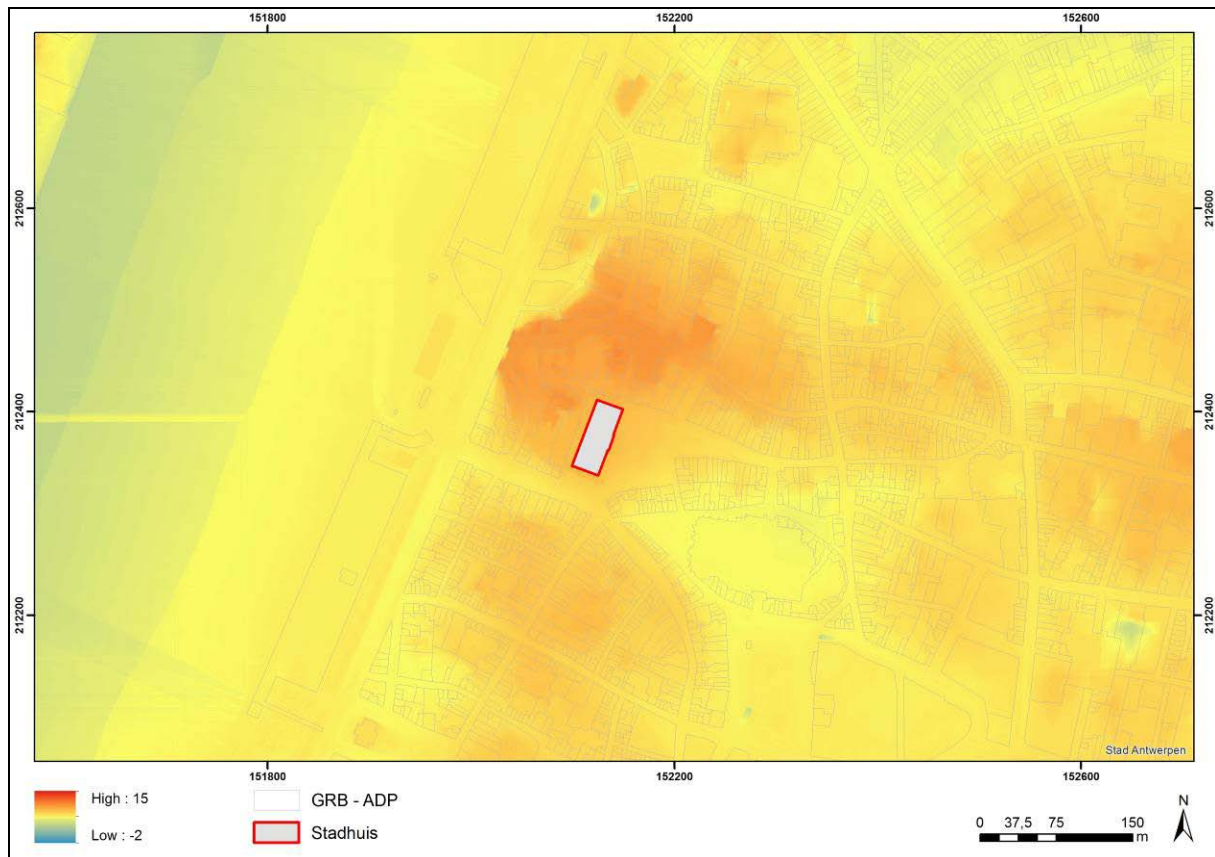
Het projectgebied situeert zich in de historische stadskern van Antwerpen, op de rechteroever van de Schelde, in woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde. De stadskern kenmerkt zich door een verdichte, vaak eeuwenoude bebouwde omgeving met huizen, pleinen, straten en ruïnen waarvan de wortels teruggaan tot de middeleeuwen. Vóór de ontwikkeling van de middeleeuwse handelsnederzetting tot handelsmetropool komen sporen van menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden. Tijdens de metaaltijden en Gallo-Romeinse periode komen al dan niet verspreide erven en/of bewoningskernen voor, terwijl historische bronnen het vroegmiddeleeuwse Antwerpen als handelsnederzetting ('vicus') bestempelen.⁶ De archeologische kennis over deze cultuurperioden is fragmentarisch maar blijft zich bijstellen en uitbreiden.



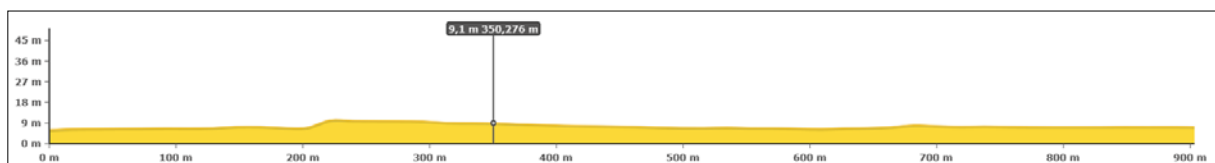
Figuur 5. Het projectgebied op de Bodembedekkingskaart (bron: Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV), geraadpleegd op 16/12/2016)

Landschappelijke en bodemkundige beschrijving

Het Digitaal Hoogtemodel laat zien dat het stadhuis zich op de zuidflank van een verhevenheid situeert, op het kruispunt van twee bekende zandruggen: een west-oost gerichte rug (van de burchtzone over Klapdorp en meer oostelijk), bijna loodrecht op een noord-zuid as richting Hoogstraat en verder. De zuidzijde van de Grote Markt helt af naar de aangrenzende zuidelijke depressie, waar de huidige Suikerrui – oorspronkelijk *roya*, Boterrui en Zoutrui genaamd – vanuit de Schelde in oostelijke richting loopt. Deze rui geldt tezelfdertijd als zuidelijke begrenzing van het vroegstedelijk gebied.

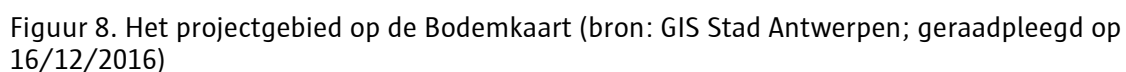


Figuur 6. Het stadhuis op het Digitaal Hoogtemodel (bron: DOV, geraadpleegd op 16/12/2016). De Suikerrui, oorspronkelijk *roya*, toont zich als een west-oostelijke depressie tussen het projectgebied en de hogere gronden langs de Hoogstraat ten zuiden ervan.

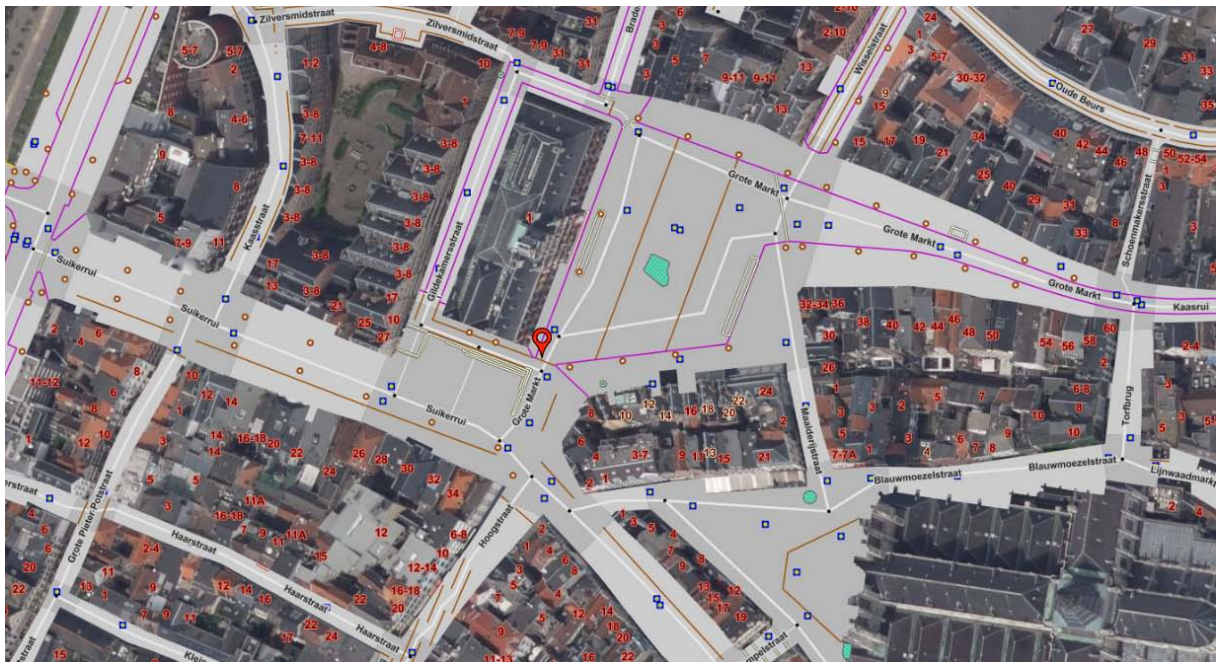


Figuur 7. Hoogteweergave van west naar oost met aanduiding van het projectgebied (bron: Geopunt, geraadpleegd op 11/01/2017)

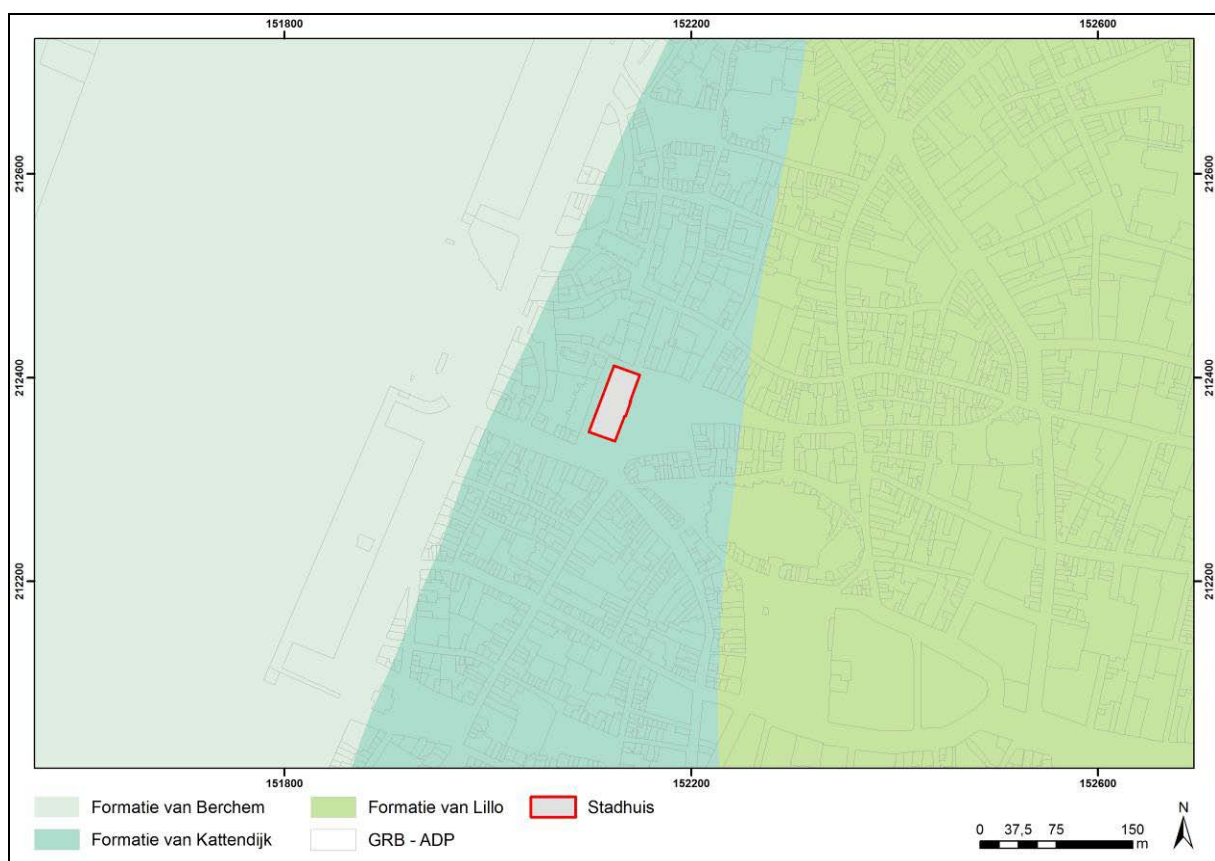
De Bodemkaart vermeldt enkel 'OB' (bebouwde omgeving) en biedt bijgevolg geen inzicht in de bodemopbouw of –samenstelling ter hoogte van de binnenstad.



14

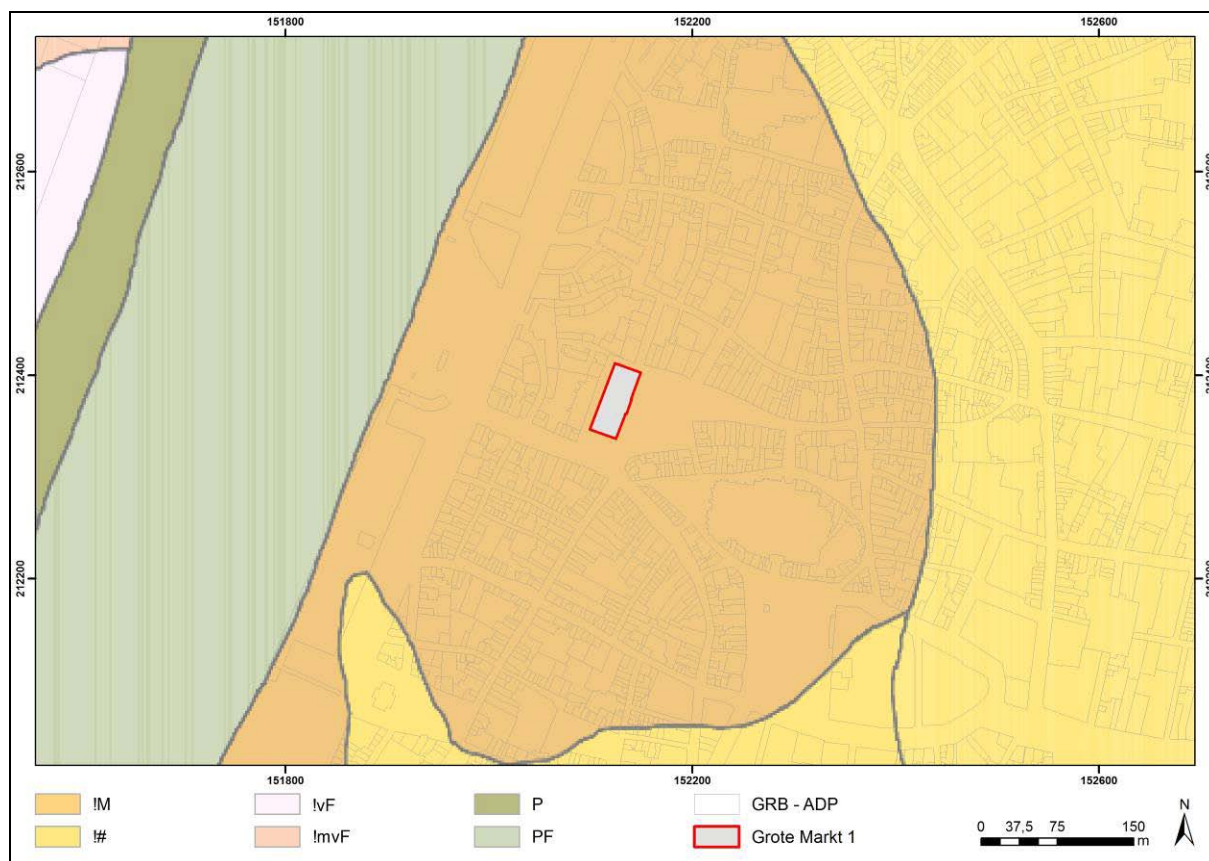


Figuur 9. Situering van grondboring GEO-78/157-hb5 (bron: DOV, geraadpleegd op 5 januari 2017)



Figuur 10. Situering van het projectgebied op de tertiairgeologische kaart (bron: DOV en GIS Stad Antwerpen, geraadpleegd op 16/12/2016)

Bovenop de tertiaire sedimenten rusten quataire alluviale of dekzanden. In het projectgebied bestaan deze afzettingen uit holoceen marien zand (code M), wat werd afgezet in de getijdengeul van de Schelde. Het kalkrijke, middelmatig fijn zand kan plaatselijk kleiig tot siltig zijn. Dit zand bevat inclusies zoals schelpen, kleibrokjes, grind, veenbrokjes of vegetatierestjes. Ter hoogte van het projectgebied werd code M aangevuld met “!”, wat wil zeggen dat er aanvullingen, afgravingen of ophogingen plaatsgevonden hebben.

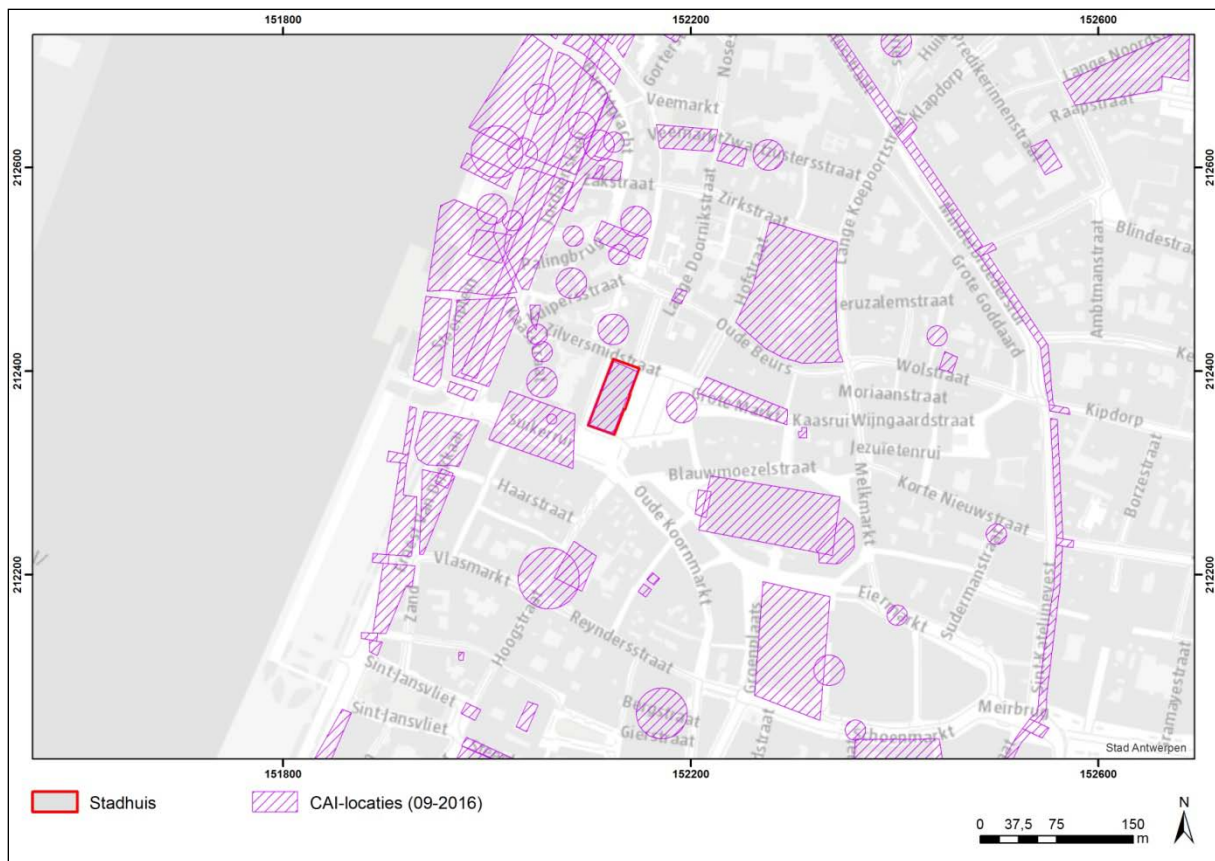


Figuur 11. Situering van het projectgebied op de quatairgeologische kaart (bron: DOV en GIS Stad Antwerpen, geraadpleegd 16/12/2016)

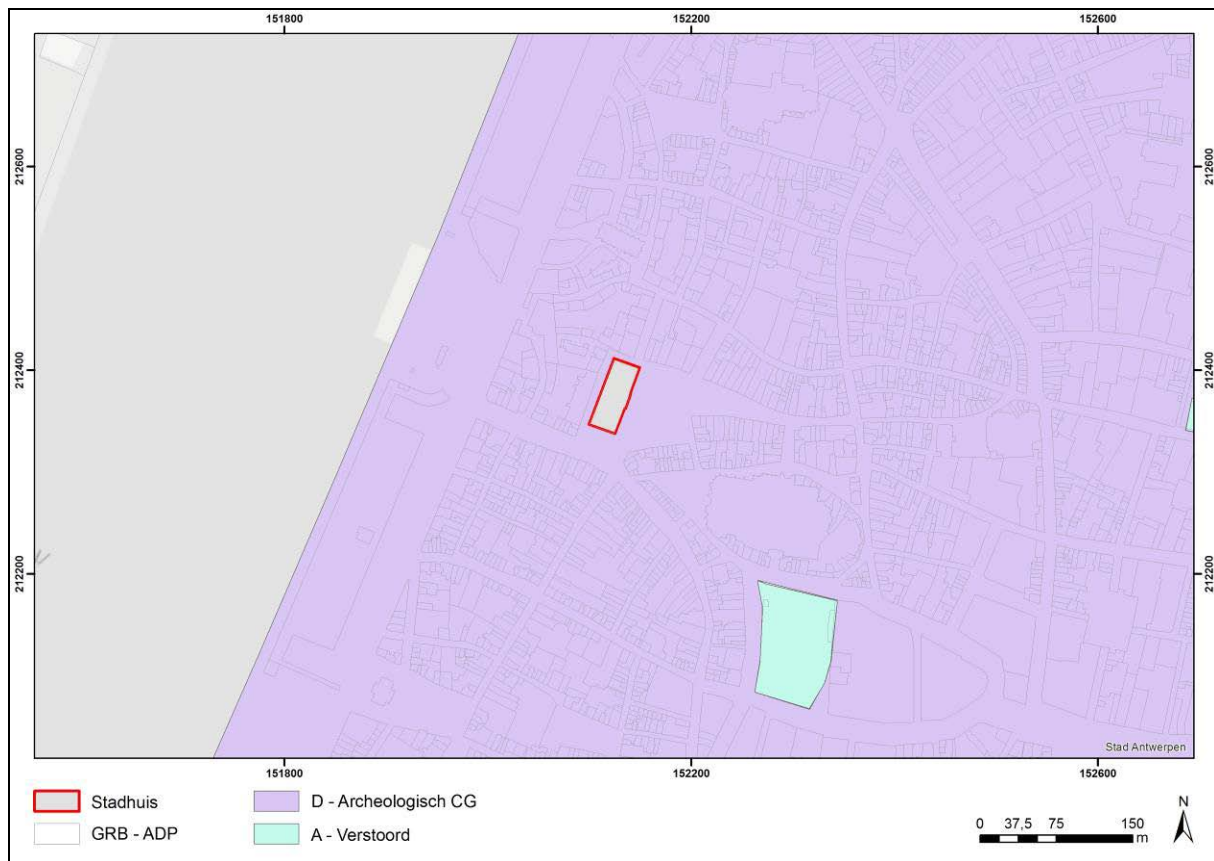
Informatie uit inventarissen

Het Antwerpse stadhuis is vastgesteld als bouwkundig erfgoed in de Inventaris Onroerend Erfgoed (op 15 oktober 2009) en werd eerder geklasseerd als beschermd monument (6 februari 1938). Het projectgebied maakt deel uit van de historische stadskern van Antwerpen, wat als archeologische zone vastgesteld staat in de Inventaris Onroerend Erfgoed (19 februari 2016).⁸ Het projectgebied ligt op een steenworp van het Antwerpse burchtgebied, sinds 2010 geklasseerd en beschermd als archeologisch zone (17 juni 2010).⁹

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt tal van locaties rond het plangebied, teveel om in deze nota in detail te beschrijven. Het stadhuis zelf staat ook als locatie opgegeven. Op de Lokale Archeologische Advieskaart Antwerpen staat het projectgebied net als de rest van de binnenstad gekenmerkt als ‘archeologisch concentratiegebied’, waar archeologisch onderzoek aangewezen is.



Figuur 12. Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris (bron: <https://cai.onroerendergoed.be>, geraadpleegd op 16 december 2016)



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Lokale Archeologische Advieskaart Antwerpen (LAAA) (bron: GIS Stad Antwerpen, geraadpleegd op 16 december 2016)

Historische, iconografische, cartografische en bouwhistorische informatie

Het projectgebied situeert zich op de westzijde van de Grote Markt, binnen het stadsgebied van ca. 1200, ten zuiden van de burchtzone en ruiendriehoek dewelke vanaf de 10^{de} eeuw gaandeweg dichte bebouwing kennen. Het projectgebied omvat het Antwerpse stadhuis, dat net na het midden van de 16^{de} eeuw werd opgericht op de westzijde van de Grote Markt.

Het huidige stadhuis is reeds 450 jaar in gebruik als publiek gebouw en uithangbord van de stad Antwerpen. Het renaissancegebouw huisvest kabinetten van leden van het stadsbestuur maar eveneens zalen voor evenementen zoals huwelijken of ceremoniële ontvangsten. De kelderverdieping deed tot op heden voornamelijk dienst als opslagruimte. Een deel ervan wordt momenteel ingenomen door klimatisatietoestellen.

Het huidige stadhuis fungeert als opvolger van het verdwenen laatmiddeleeuwse schepenhuis dat net ten zuiden van het huidige stadhuis lag, op de plek van het zogeheten 'Broodhuis'. Reeds tijdens of vóór de 14^{de} eeuw zou er al een eerste schepenhuis gestaan hebben op of naast het marktplein, gebouwd in hout op een stenen sokkel. In diezelfde eeuw nemen de stadsbestuurders hun intrek in het bestaande laatmiddeleeuwse Broodhuis, gedeeltelijk over de (Suiker)ruï of *roya* gelegen. In 1406 bouwen zij vervolgens een eigen raadshuis.¹⁰

Het middeleeuwse raadshuis is bekend van een schilderij van Gillis Mostaert, getiteld '*Christus door Pilatus aan het volk getoond*', vóór 1561. Het schilderij toont onder het laatmiddeleeuwse schepenhuis enkele groepen mensen op een dan onbebouwd stuk van de markt, waar niet veel

later het nieuwe, huidige stadhuis zal verschijnen. Links op het schilderij zien we een gevel van het bouwblok aan de zuidzijde van het marktplein, rechts de gevels met houten bovenbouw van de Gildekamersstraat. Het marktplein heeft dan een (natuur)stenen bestrating.

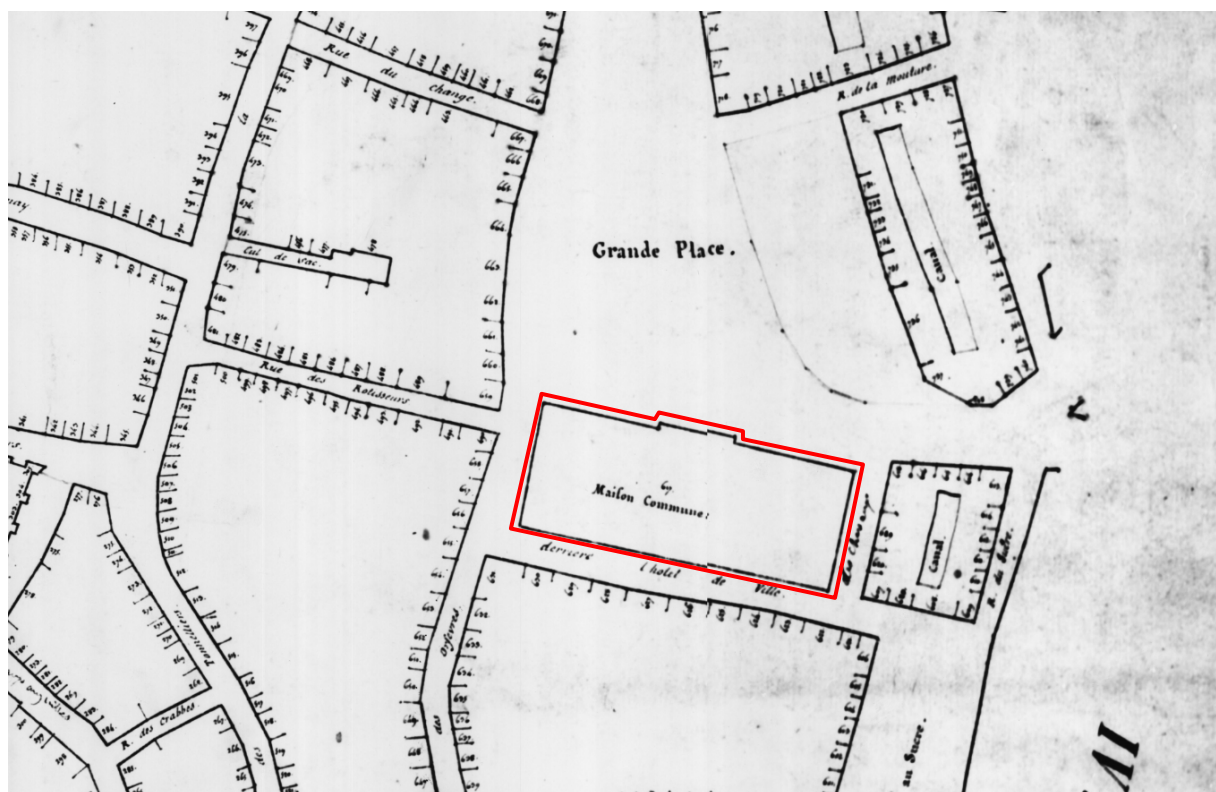


Figuur 14. 'Christus door Pilatus aan het volk getoond' door Gillis Mostaert, vóór 1561 (© Koninklijk Museum voor Schone Kunsten)

Het laatmiddeleeuwse schepenhuis verkeert tegen het midden van de 16^{de} eeuw echter in een dermate bouwvallige toestand (cf. Antwerps gezegde 'beven gelijk het oud stadhuis') dat afbraak zich opdroeg. Hieronymus Wellens de Cock toont ons op zijn gravure 'Antverpia' een zicht op het marktplein net vóór de bouw van het nieuwe stadhuis. De plaats waar het stadhuis zal verschijnen is ook hier leeg en onbebouwd, links (dus zuidelijk) ervan is het laatmiddeleeuwse schepenhuis zichtbaar. Andere *landmarks* in de omgeving van het marktplein op de gravure zijn onder meer de O.-L.-V.-kathedraal, het Vleeshuis en de Sint-Walburgiskerk.



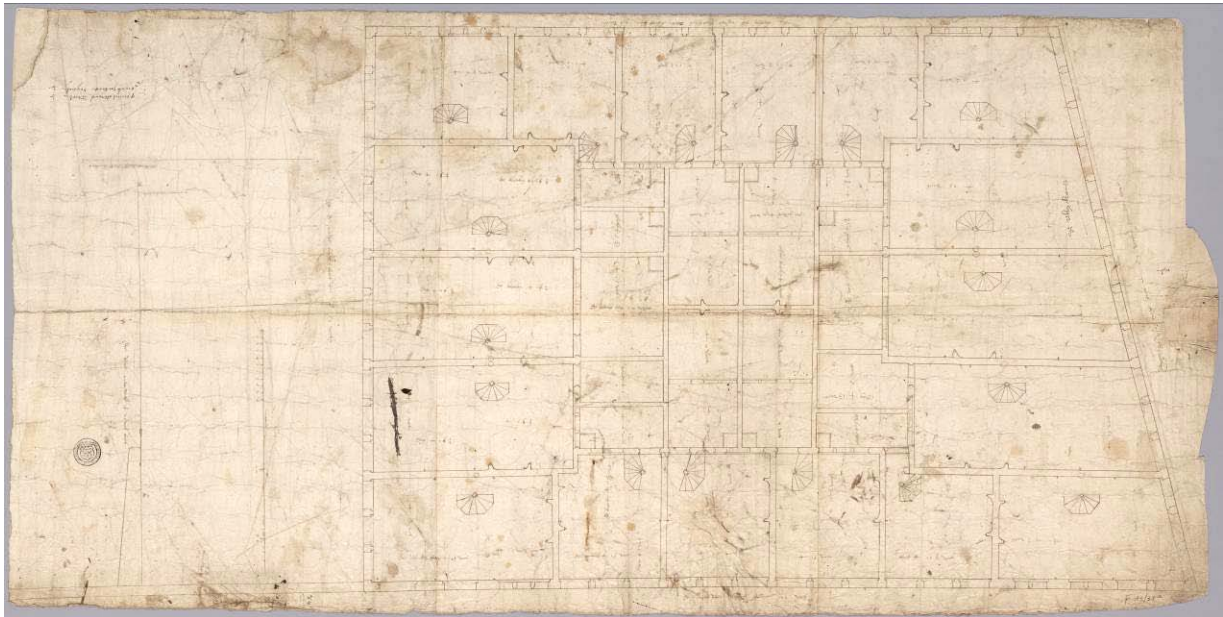
Figuur 15. Situering van het projectgebied (rode kader) op de gravure 'Antverpia' door H. Cock uit 1557 (© Koninklijke Bibliotheek van België; www.cartesius.be, geraadpleegd op 12 januari 2017)



Figuur 16. Detail uit het Gevelplan uit 1798-1803 (© Stadsarchief Antwerpen): het bouwblok 'den Teerling' is nog niet afgebroken, het bouwblok aan de zuidkant van het marktplein wel. Het noorden bevindt zich links.



Figuur 17. Detail uit het Plan Primitif uit 1823 (© Stadsarchief Antwerpen): tussen het stadhuis en bouwblok 'den Teerling' loopt de 'Peerdestraat' of Paardenstraatje. Ten zuiden van het stadhuis ligt het bouwblok 'den Teerling'.



Figuur 18. Grondplan van het bouwblok 'den Teerling', 16de eeuw. Het noorden ligt bovenaan (© Stadsarchief Antwerpen).

Op de plaats van het gesloopte oude schepenhuis en de daarbij horende bebouwing verschijnt kort nadien een bouwblok met de naam 'den Teerling', omwille van het min of meer vierkante grondplan. Deze ruimtelijke ontwikkeling brengt meteen geld in het laatje van de stadskas. Het renaissance stadhuis stond voor schaalvergroting, aanpassing aan de nieuwe (bouw)kunststromingen en de grandeur van een groeiende metropool. Hiermee veranderde de morfologie van het centrale marktplaats als forum en decor voor het stedelijk leven en bestuur. Het nieuwe stadhuis neemt de westzijde van de Grote Markt in beslag en 'verbergt' letterlijk de in oorsprong oudere gildehuizen in de Gildekamersstraat, gelegen aan de achterzijde van het stadhuis. De morfologie van het marktplaats wordt bovendien nog eens ingrijpend gewijzigd met de afbraak van twee bouwblokken: een bouwblok op de zuidzijde van het marktplaats, afgebroken in 1713-1715, gevolgd door de afbraak in 1907 van 'den Teerling' op de plek van het middeleeuwse schepenhuis. Oorspronkelijk was het karakter als driehoekig plein, versmallend naar het oosten, dan ook veel meer uitgesproken dan vandaag nog merkbaar is.



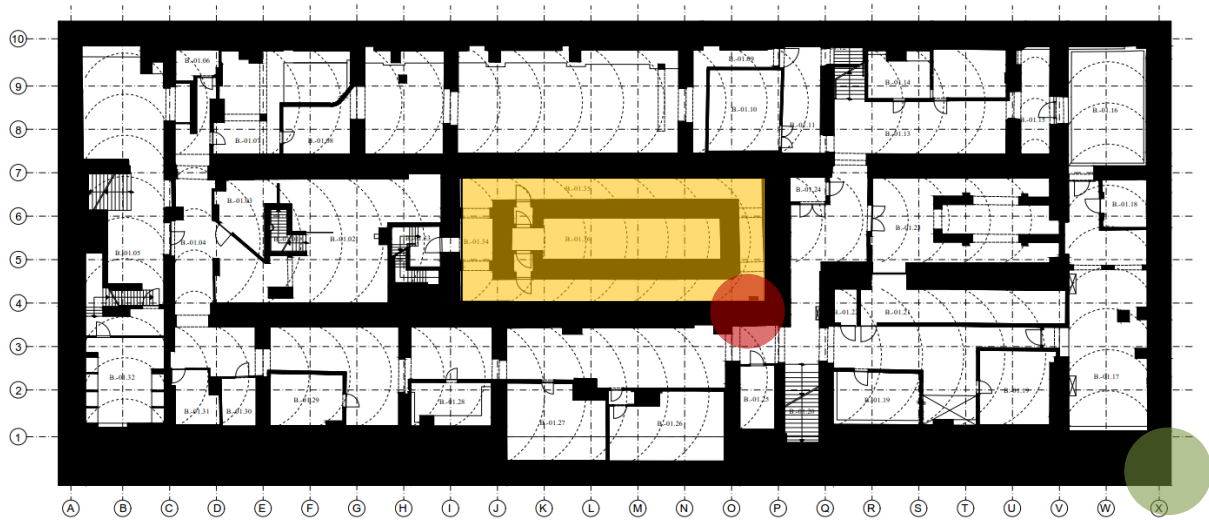
Figuur 19. Opgravingsbeeld tijdens het onderzoek naar het oud schepenhuis en bouwblok 'den Teerling' (site A328): in de noordelijke keldermuur van het bouwblok is een dichtgemetste toegang tot een straatkelder onder het Paardenstraatje zichtbaar. Achter de straatkelder ligt de kelderverdieping van het huidige stadhuis (Stad Antwerpen dienst archeologie).

Opmerking: de zuidelijke toegang het huidige stadhuis bevindt zich op ca. 9 m TAW-hoogte, de keldervloeren van 'den Teerling' zo'n 3,5 m lager.

Wellicht was het marktplaats aanvankelijk als gemene grond of opstal onder beheer van de markgraaf van Antwerpen, tot begin 12^{de} eeuw, gevolgd door de hertog van Brabant. In 1220 werd voor het eerst als 'forum' aangeduid en na de toekenning van stadrechten in het daaropvolgende jaar kent het plein gaandeweg meer aanpalende bebouwing, waarmee het eerdere rurale karakter verdwijnt. Mettertijd fungeert het marktplaats meer en meer als decor voor jaarmarkten, als ontmoetingsplaats van handelaren allerhande, als forum voor volksraadplegingen en als locatie voor terechtstellingen.¹¹ De aanvankelijk houten bebouwing langs het marktplaats 'versteent' in de late middeleeuwen. In het midden van het marktplaats bevindt zich tot 12 december 1599 een bornput als gemeenschappelijke waterput.¹² Er zijn geen aanwijzingen dat de locatie van het nieuwe stadhuis voordien bebouwing kende.

Uit archivalische bronnen weten we dat de bouwput voor de funderingen kelderverdieping van het nieuwe stadhuis uitgegraven wordt eind 1560, begin 1561. Voor de bouw van de kelders gebruiken de metsers volgens archiefbronnen heel wat gerecupereerde bouwmaterialen.¹³ Aangezien het oude schepenhuis pas in 1565 wordt afgebroken lijkt het niet waarschijnlijk dat het hergebruikt bouw materiaal vandaar afkomstig is. Historische bronnen maken melding van de aanwezigheid van een oude beerput van huis 'Tafelronde', ter hoogte van de 'strate' en de fundering.¹⁴ Rekening houdend met de ligging van het verdwenen pand 'Tafelronde'¹⁵ situeren we de oude beerput op of nabij de noordoostelijke hoek van het stadhuis, op het kruispunt van de Zilvermidstraat met de Braderijstraat. Het bepleisteren van de keldermuren wordt begin februari 1564 betaald.¹⁶ In de kelder legt men een waterput aan; de bouwput hiervoor wordt in december 1564 uitgegraven.

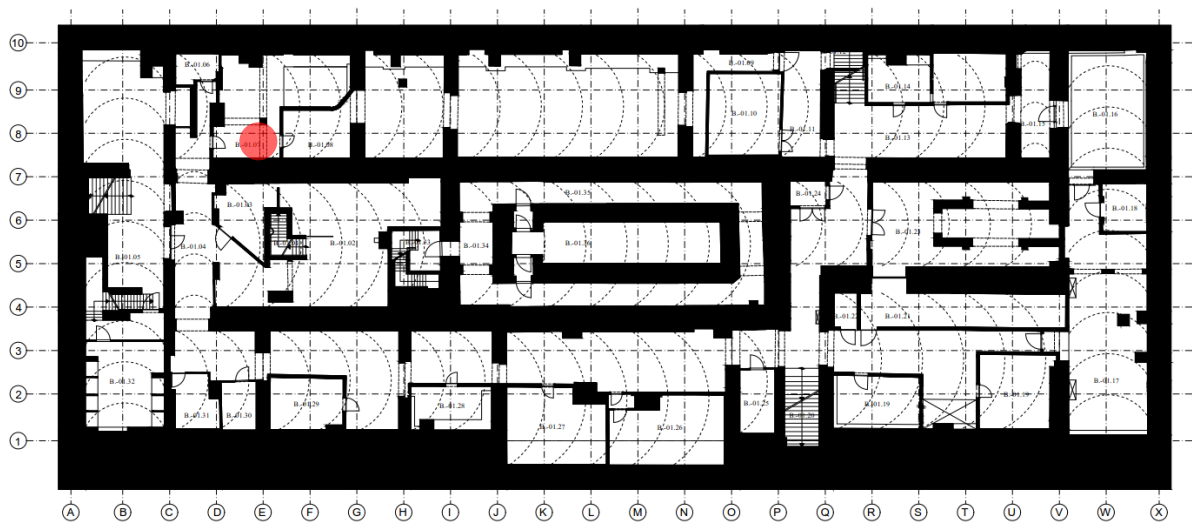
Vanuit deze waterput kan men water naar de keuken pompen. De waterput situeert zich onder de noordoostelijke hoek van de binnenplaats.¹⁷



Figuur 20. Grondplan van de bestaande kelderverdieping van het stadhuis (bron: ontwerpbundel door Maatschap 'Huis van de Stad', 2016) met aanduiding van te verwachten structuren: waterput die uitgeeft op de keuken (rood); oude beerput bij huis 'Tafelronde' (groen); zone onder binnenkoer waar andere putten kunnen gelegen zijn (geel; deze zone wordt niet vergraven). De aanduidingen van de structuren zijn louter indicatief en berusten op veronderstelling.

De kelderverdieping herbergt verschillende functies, de belangrijkste zijn opslag van goederen (het merendeel van de keldervertrekken) onder meer voor jaarmarkten, en munitie (wellicht de noordelijke helft van de kelderverdieping). Naast de voormelde waterput schuilt er ook een afvalput achter (onder) de noordelijke gevel van de binnenkoer en zitten er minstens twee regenwaterputten of -citernes onder de binnenkoer.¹⁸ Voor de veronderstelde aanwezigheid van twee ondergrondse vluchtgangen naar huizen in de Zilversmidstraat is totnogtoe geen zichtbaar of fysiek bewijs gevonden; mogelijk gaat het om een *urban legend* zoals er wel meer veronderstellingen zijn wat betreft ondergrondse gangen onder de stad.

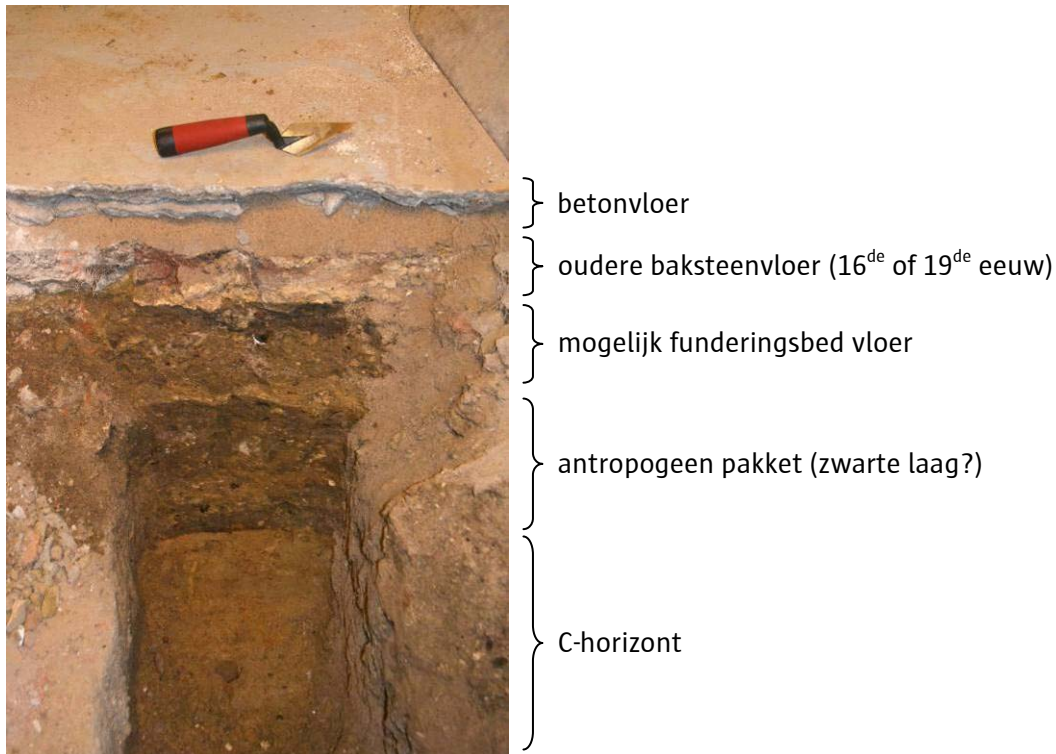
Een recente sondering door middel van een proefputje van ca. 20 x 60 cm in een van de keldervertrekken toont volgende bodemopbouw (van boven naar onder): de huidige betonvloer, een oudere (16^{de}- of 19^{de}-eeuwse) baksteenvloer, een mogelijk funderingsbed van gemengd zand, een antropogeen pakket donkergrijsbruin gemengd zand, en alluviale of dekzanden van de C-horizont. De verticale afstand van de top van de betonvloer tot de onderkant van het oudste antropogeen pakket bedraagt ca. 45 cm. Over de aard of functie, herkomst en datering van het onderste antropogene pakket weten we niets, buiten het feit dat deze dateert van vóór of tijdens de aanleg van de baksteenvloer. Het lijkt niet uit te sluiten dat het een *dark earth* betreft, zoals die ook aangetroffen werd(en) onder de Grote Markt van Lier.¹⁹ Micromorfologisch onderzoek kan bij dergelijke pakketten meer inzicht geven over de samenstelling, herkomst en functie ervan. Of de onderliggende vloer de oorspronkelijke keldervloer uit de beginjaren 1560 is of een 19^{de}-eeuwse vervanger, moet toekomstig onderzoek uitwijzen. In de sonderingsput werden geen *archaeologica* aangetroffen, wat niet toelaat de structuren fijner noch met zekerheid te dateren. Op basis van deze enkele sondering in het zuidwestelijke deel van de kelderverdieping kunnen we geen uitsluitsel geven over de bodemopbouw onder de andere keldervertrekken.



Figuur 21. Grondplan van de bestaande kelderverdieping van het stadhuis (bron: ontwerpbundel door Maatschap 'Huis van de Stad', 2016) met situering van de sondering.



Figuur 22. Zicht op de reeds uitgevoerde sondering in een van de keldervertrekken (rode bol op voorgaande figuur). De foto werd genomen in noordelijke richting (Stad Antwerpen dienst archeologie).



Figuur 23. Detailopname van het noordelijke 'profiel' van de reeds uitgevoerde sondering met aanduiding van de bodemopbouw (Stad Antwerpen dienst archeologie).

Synthese en advies op basis van informatie uit bronnenonderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is het mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van het archeologisch erfgoed in het projectgebied.

Het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het projectgebied is hoog. Het plangebied staat sinds de middeleeuwen bekend als marktplein en forum, teruggaand op een opstal of gemene gronden aan de zuidrand van de middeleeuwse bewoningskern. Het gebied bevindt zich binnen de zogenaamde ruiendriehoek, waar bewoning sinds de 10^{de} eeuw archeologisch vastgesteld is. Net ten zuiden van het projectgebied situeert zich de Suikerrui, dewelke teruggaat tot een van de oudste vlieten rond de middeleeuwse handelsnederzetting. Het projectgebied kent een ononderbroken bebouwing sinds het midden van de 16^{de} eeuw: vanaf 1561 bouwt men er het majestueuze stadhuis in renaissancestijl, als opvolger van het meer zuidelijk gelegen schepenhuis, dat afgebroken werd kort na de bouw van het nieuwe stadhuis. Onder de kelders bevinden zich naar alle waarschijnlijkheid een aantal structuren zoals water- en beerputten die verder onderzoek verantwoorden. Daarnaast kunnen restanten van een of meerdere zwarte lagen aanwezig zijn. Dergelijke lagen kunnen meer inzicht geven in het ontstaan van het marktplein.

Aan de drie zijden van de Grote Markt is de bebouwing ouder, middeleeuws in oorsprong, en vormt zij al eeuwenlang het decor van jaarmarkten en andere publieke activiteiten en evenementen. Over bebouwing of ander landgebruik dan marktplein van vóór de bouw van het stadhuis weten we op dit moment weinig.

De kans is groot dat er bij de geplande bodemingrepen archeologische sporen of vondsten aan het licht komen. Deze kunnen verband houden met de bouw of gebruiksfasen van het stadhuis, of

dateren van vóór de bouw van het stadhuis. De geplande bodemingrepen laten bovendien toe om de bouw(geschiedenis) van het stadhuis beter te begrijpen. Daarnaast kan de studie van eventueel aanwezige zwarte lagen bijdragen tot meer kennis over het ontstaan van het marktplein.

Aan de hand van informatie uit eerder archeologisch, archivalisch onderzoek en de beschouwing en evaluatie van een sondering kan op voldoende wijze ingeschat worden dat het projectgebied potentieel bezit tot kenniswinst over zowel het stadhuis als eventuele structuren die het stadhuis vooraf zijn gegaan. Bijkomende sonderingen of andere bodemingrepen zijn momenteel niet opportuun aangezien hiermee weinig of onvoldoende informatie oplevert ten aanzien van de archeologische begeleiding van de geplande grondwerken. Prospectie met behulp van bijvoorbeeld georadar lijkt niet aangewezen aangezien hierbij een aantal hindernissen kunnen opduiken, waaronder de kostprijs, de technische en ruimtelijke beperkingen en de moeilijke interpretatie van de meetresultaten, vooral wanneer er signaalverstorende elementen in het bodemarchief aanwezig zijn.

Het projectgebied, met inbegrip van het stadhuis, kan als **archeologisch site** beschouwd worden op basis van bouwhistorische, archivalische, archeologische en bodemkundige eigenschappen. Het stadhuis werd opgericht vanaf 1561 naar een ontwerp van Cornelis Floris De Vriendt en is een erg waardevol cultuurhistorisch relict waarvan de bouwgeschiedenis verfijnd of uitgebreid kan worden met toekomstig archeologisch onderzoek. Bijkomend archeologisch onderzoek bij de geplande bodemingrepen is dan ook noodzakelijk.

De aantasting van het stadhuis en bij uitbreiding het projectgebied door geplande bodemingrepen is relatief beperkt, aangezien slechts een deel van de kelderverdieping aangetast wordt. Behoud is niet aan de orde, aangezien de bouwplannen voorzien in het noodzakelijk verlagen van de bestaande vloeren in functie van bouwtechnieken en nieuwe functies.

Met de geplande uitgraving tot ongeveer 45 cm onder de bestaande keldervloeren lijkt de kans echter groot dat de oudere keldervloeren en de onderliggende antropogene pakketten vernield worden. De geplande graaf- en vloerwerken vormen dan ook een bedreiging voor het bodemarchief onder de kelders van het stadhuis. De archeologische begeleiding van de graafwerken en de daaropvolgende registratie van verwachte archeologische sporen en vondsten, laat wellicht toe om meer kennis te vergaren over onder meer de aanwezigheid, bewaringstoestand en datering van oude(re) keldervloeren, over de aard, functie, datering en herkomst van het antropogene pakket zoals aangetroffen in de sonderingsput, en over eventuele andere structuren zoals bijvoorbeeld water- en beerputten of citernes, kortom structuren die een aanzienlijke diepte onder het middeleeuwse en postmiddeleeuwse loopvlak bereiken. Het 16^{de}-eeuwse marktpleinniveau bijvoorbeeld zal niet of nauwelijks verschild hebben van het huidige, aangezien de oorspronkelijke bouwvolumes en –niveaus overeenkomen met de huidige. Of hetzelfde opgaat voor de premiddeleeuwse situatie, is op dit moment niet te zeggen. We weten dan ook niet met zekerheid of er onder de keldervloeren van het stadhuis bijvoorbeeld nog paalsporen, standgreppels, ploegsporen of andere ‘zachte’ sporen kunnen schuilgaan en bewaard bleven.

Op basis van de informatie uit de aardkundige, historische en archeologische bronnen kunnen we de vooropgestelde onderzoeksvragen als volgt beantwoorden:

- Wat kan er gezegd worden over de geo(morf)ologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied?

Het projectgebied bevindt zich op de rechteroever van de Schelde, in het dicht bebouwde stadscentrum, op de zuidflank van een zandrug. Onder het projectgebied bevinden zich de Formaties van Kattendijk en Berchem uit het Tertiair, afgedekt door alluviale of dekzanden

uit het Quartair. Deze zanden kunnen op hun beurt afgedekt zijn door ophogingen of antropogene sedimenten.

- Wat is het inzicht in de landschapshistoriek van het onderzoeksgebied: wat is het historisch landgebruik en hoe evolueert dit?

Het projectgebied bevindt zich in een zone die sinds mensenheugenis bekend staat als marktplein, wat wellicht teruggaat op middeleeuwse gemene gronden of een opstal, in de zuidelijke periferie van de middeleeuwse bewoningskern. Het marktplein heeft een driehoekig grondplan, wat met het slopen van twee historische bouwblokken aan de zuidzijde ervan minder uitgesproken lijkt dan aanvankelijk het geval was. De locatie van het projectgebied werd, in tegenstelling tot de oudere bebouwing rondom, pas vanaf 1561 bebouwd.

- Welke archeologische sites of cultuurhistorische waarden zijn gekend in of nabij het onderzoeksgebied, op basis van bestaande bronnen?

Tussen 1561 en 1564 bouwde men ter hoogte van het projectgebied een majestueus stadhuis in renaissance bouwstijl, naar een ontwerp van Cornelis Floris De Vriendt. Het uitgraven van de bouwput en het opbouwen van de kelderverdieping startte in 1561. Onder de bestaande keldervloeren gaan nog oudere keldervloeren schuil, met daaronder (tenminste ter hoogte van de sondering) een donker pakket zand van antropogene herkomst, dewelke dateert van tijdens of voor de bouw van het stadhuis. Het donkere pakket is mogelijk een dark earth. De kelderverdieping bleef uitgezonderd een aantal functionele aanpassingen vrijwel geheel bewaard tot op heden. Onder een aantal keldervertrekken zijn enkele structuren waaronder water- en beerputten te verwachten. Ook deze structuren kunnen dateren van vóór de bouw van het stadhuis of van tijdens de gebruiksfases van het gebouw.

- Welke impact hebben de geplande werken op de archeologische waarden?

De geplande werken omvatten het verlagen van de keldervloeren, wat het uitgraven tot op een diepte van circa 45 cm onder de huidige vloerplas met zich mee brengt. Hierbij kunnen oudere keldervloeren van het stadhuis aan het licht komen, naast sporen, structuren of vondsten die te maken hebben met het stadhuis of met menselijke occupatie van het terrein voor de bouw van het stadhuis. Hierbij kan het gaan om water- of beerputten, afvalkuilen, antropogene pakketten zoals zwarte lagen, etc. Uiteraard kunnen hierbij artefacten aan het licht komen. De graafwerken in de kelderverdieping van het stadhuis vormen een bedreiging tot vernieling of minstens aantasting van deze sporen, structuren en vondsten. De plaatsing van tanks ten zuiden van het stadhuis, binnen de contouren en bouwvolumes van de historische straatkelders onder het voormalige Paardenstraatje, vormt geen grote bedreiging van het bodemarchief. Het graven van leidingen in bestaande trajecten net ten westen van het stadhuis vormt geen bedreiging voor het bodemarchief.

- Welke kenniswinst zou archeologisch onderzoek opleveren?

Het archeologisch begeleiding van de geplande bodemingrepen stelt in staat om archeologische sporen, structuren en vondsten op verantwoorde wijze te registreren. Dit kan meer inzicht opleveren over de bouw van het stadhuis, meer bepaald over aangewende bouwmaterialen en -technieken, maar evenzeer over menselijke activiteiten van vóór de bouw van het stadhuis, m.a.w. over eventuele bebouwing of landgebruik van vóór 1561. De kennis over het vroeg(st)e landgebruik en de introductie van de marktfunctie is voor de

Antwerpse regio – op uitzondering van Lier – klein. Ondanks een aantal archeologische waarnemingen en sonderingen op of nabij de Antwerpse Grote Markt is er nog geen wetenschappelijk beproefd inzicht noch synthese over het ontstaan, de antecedenten, de datering of het functioneren van het marktplaatsplein.

Op basis van het bronnenonderzoek en de inschatting van de impact van de bodemingrepen op het bodemarchief wordt voorgesteld om **archeologisch vervolgonderzoek** uit te voeren. De modaliteiten voor dit onderzoek worden beschreven in het programma van maatregelen.

3. BIBLIOGRAFIE

Asaert G., *Honderd huizen aan de Grote Markt van Antwerpen. Vijf eeuwen bewoningsgeschiedenis*, Zwolle, 2015.

De Clercq L., Maclot P. & Van Ginneken I., *Onuitgegeven nota bouwhistorische studie Stadhuis, deel I: Het historisch onderzoek via archivalia, iconografie en literatuur*, Antwerpen, 2012.

Schryvers A., *Suikerrui/Gildekamersstraat*, in: *Rapporten van het Stedelijk informatiecentrum archeologie & monumentenzorg*, 10, 2014, p. 43-47.

Wouters B., Devos Y. & Milek K., *Below the Marketplace. A soil micromorphological study of urban stratigraphy (Lier, Belgium), s.l., s.d.* (poster)

Websites

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

4. BIJLAGEN

Plannenlijst

Plannummer	Type plan	Onderwerp	Auteur	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	Bouwplan	Snede van het stadhuis met aanduiding afgravingen	HUB	1:150	Digitaal	26/01/2017
2	Bouwplan	Grondplan kelderverdieping stadhuis met aanduiding afgravingen	HUB	1:200	Digitaal	26/01/2017
3	Bouwplan	Rioleringsplan kelder stadhuis	HUB	1:200	Digitaal	18/11/2016

¹ De Clercq e.a. 2012.

² Site A328; Schryvers 2014, 43-47.

³ Mondelinge mededeling door de heer Ackermans tijdens het terreinonderzoek naar het oude schepenhuis in 2011.

⁴ Site A390.

⁵ Medeling per mail op door projectleider Ann Volders

⁶ Agentschap onroerend erfgoed 2017: *Historische stadskern van Antwerpen, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140031> (geraadpleegd op 5 januari 2017).

⁷ Grondboring GEO-78/157-hb5, Lambertcoördinaten X 1521280 en Y 212334 (bron: Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd op 16 december 2016).

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Stadhuis van Antwerpen, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/4032> (geraadpleegd op 5 januari 2017).

⁹ Id.: *Burchtzone, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301307> (geraadpleegd op 17 januari 2017).

¹⁰ De Clercq e.a. 2012, p. 21.

¹¹ Asaert, *loc. cit.*

¹² Asaert 2005, p.14-15. *Honderd huizen aan de Grote Markt van Antwerpen* kan als solide naslagwerk beschouwd worden voor meer inzicht in de bouwhistorie langs de Grote Markt.

¹³ De Clercq e.a. 2012, p.53.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Burgerhuis Witten Engel, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/4033> (geraadpleegd op 17 januari 2017).

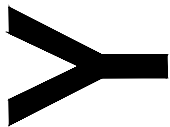
¹⁶ De Clercq, *loc. cit.*

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Id., p. 84.

¹⁹ Wouters s.d.

Plan 1. Doorsnede van het stadhuis (W-O) met aanduiding van de afgravingen in de kelder
(bron: HUB)



HUB
Rijnkaai 22 / 201
B-2000 Antwerpen
www.hub.eu

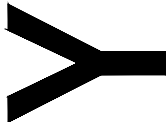
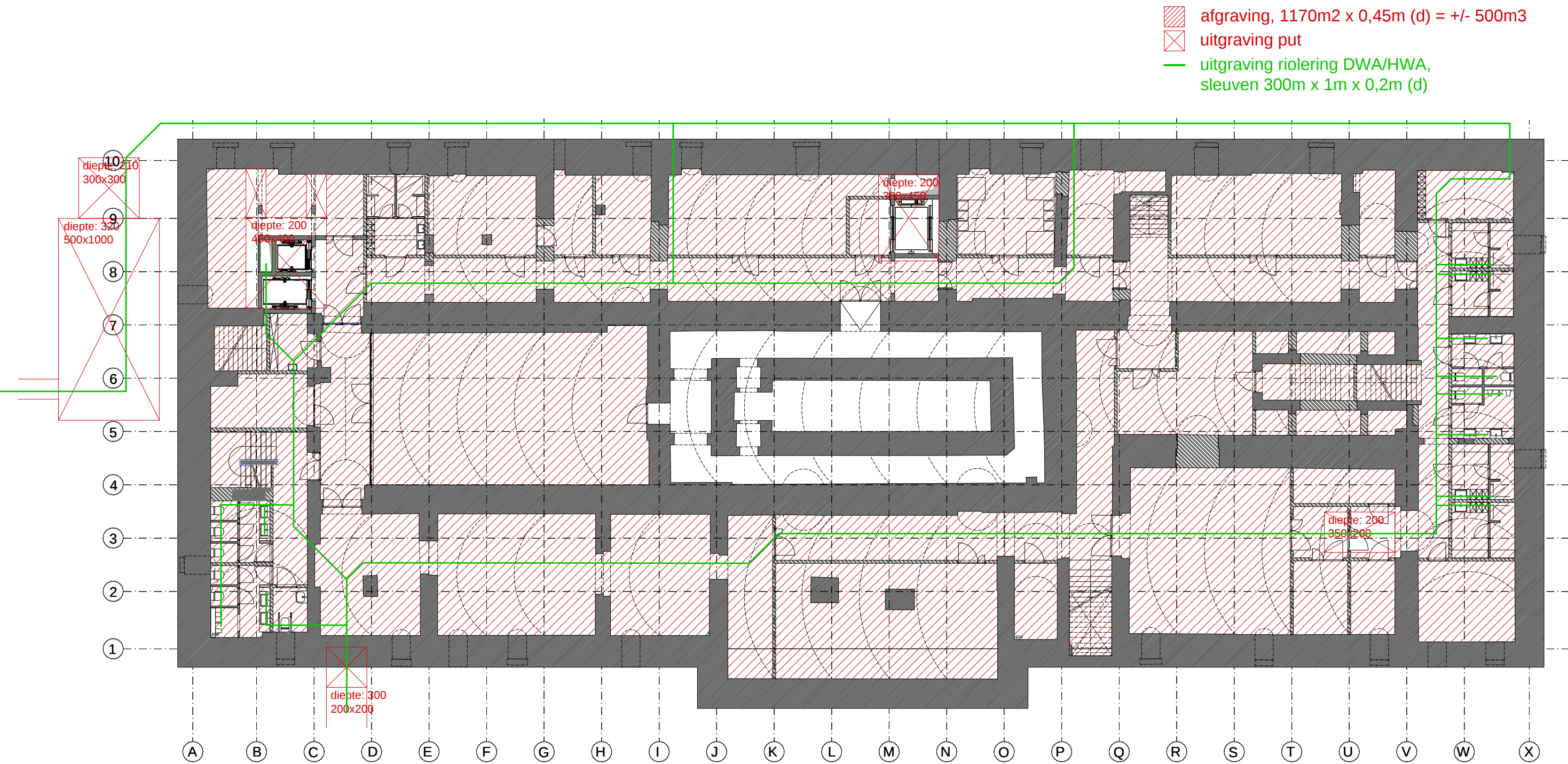
Project RSSA// Stadhuis Antwerpen
Bouwheer Stad Antwerpen
Fase UD
Plan afgraving kelder (snede)

Schaal 1:150
Datum 26-01-2017
Getekend RP
Ref. A3-1.150-01.snede

Alle maten op plan zijn indicatief en dienen ter
plaatsse door de aannemer te worden nagemeten.
Alle structurelementen dienen uitgevoerd te
worden volgens voorschriften van de ir. stabiliteit.

RSSA

Plan 2. Grondplan van de kelderverdieping van het stadhuis met
aanduiding van de afgravingen (bron: HUB)



HUB
Rijnkaai 22 / 201
B-2000 Antwerpen
www.hub.eu

Project RSSA/ Stadhuis Antwerpen
Bouwheer Stad Antwerpen
Fase UD
Plan afgraving kelder (KV)

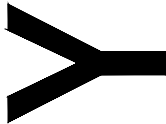
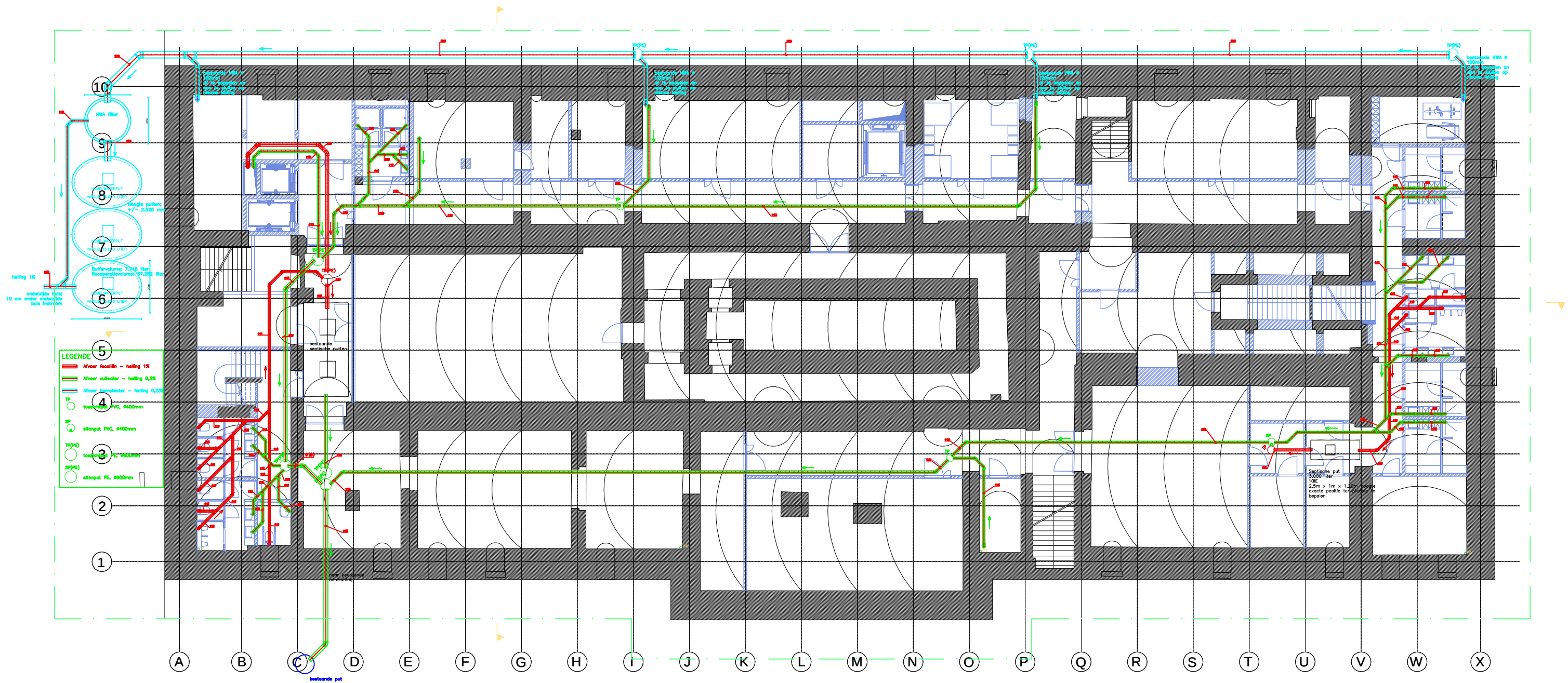
Schaal 1:200
Datum 26-01-2017
Getekend RP
Ref. A3-1.200-01.KV

Wijzigingen a _____
b _____
c _____
d _____

Alle maten op plan zijn indicatief en dienen ter
plaatse door de aannemer te worden nagemeten.
Alle structurelementen dienen uitgevoerd te
worden volgens voorschriften van de ir. stabiliteit.

RSSA

Plan 3. Rioleringsplan van het stadhuis (bron: HUB)



HUB
Rijnkaai 22 / 201
B-2000 Antwerpen
www.hub.eu

Project RSSA/ Stadhuis Antwerpen
Bouwheer Stad Antwerpen
Fase DO
Plan rioleringsplan (KV)

Schaal 1:200
Datum 18-11-2016
Getekend BB
Ref. A3-1.200-01.KV

Wijzigingen
a _____
b _____
c _____
d _____

Alle maten op plan zijn indicatief en dienen ter
plaatse door de aannemer te worden nagemeten.

Alle structurelementen dienen uitgevoerd te
worden volgens voorschriften van de ir. stabiliteit.

RSSA