

RAAP België - Rapport 068



Esplanadestraat 7 Aalst



**Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen
Bureauonderzoek – 2017C209**



**Nazareth
2017**

Colofon

*Opdrachtgever: Mevrouw De Rauw Machteld
Scherrestraat 23
9320 Erembodegem*

*Titel: Esplanadestraat 7, Aalst
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van maatregelen - 2017C209*

Status: Definitief

Datum: April 2017

Auteur: Vermeulen Bram

Projectcode: 2017C209

Raaproject: AAES-01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

*Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Steenweg Deinze 72,
9810 Nazareth*

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Steenweg Deinze 72
9810 Nazareth
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2016

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Gemotiveerd advies

1.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Op basis van het geleverde onderzoek zonder ingreep in de bodem, met name een bureaustudie, was het niet mogelijk om een gefundeerde uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed in de ondergrond van het projectgebied. Er kan namelijk niet met zekerheid bepaald worden of er archeologisch erfgoed aanwezig is en indien zo in welke mate het verstoord is door de 20^{ste}-eeuwse bebouwing. Daarom dringt een verder vooronderzoek zich aan. Dit vooronderzoek is noodzakelijk om een inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel van het projectgebied en om een gefundeerde uitspraak te kunnen leveren wat betreft de nood aan een archeologische opgraving. De aard van het bijkomend vooronderzoek wordt besproken in deel 1.5: 'bepaling van de maatregelen'.

1.2 De aanwezigheid van een archeologische site

De resultaten van het bureauonderzoek wezen op een hoge archeologische verwachting op het terrein. Het projectgebied is gelegen in een zone die een hoge densiteit aan sporen daterend vanaf de volle middeleeuwen bevat. Het gebied, gelegen aan de buitenrand van de stad en net ten zuiden van de tweede stadswal, werd gebruikt als artisanale en ambachtelijke zone van de stad. Met oog op archeologische data uit de omgeving, wordt er verwacht dat er voornamelijk sporen uit de late middeleeuwen, Nieuwe en Nieuwste Tijd zullen zijn. Archeologische sporen uit de vroege en volle middeleeuwen worden in mindere mate verwacht.

Daarnaast is er ook nog een potentiële trefkans op oudere sporen. In de binnenstad van Aalst zijn er op een aantal plaatsen artefacten uit de Steentijd aangetroffen. Ook werd er bij archeologisch onderzoek keramisch materiaal uit de Brons- en IJzertijd aangetroffen. Wat Romeinse sporen betreft, zijn deze aanwezig maar in zeer beperkte mate. Er is dus een mogelijkheid op het aantreffen van vondstconcentraties of grondsporen die voorafgaan aan de middeleeuwse stadsontwikkeling, maar de trefkans en verwachtingsgraad hiervoor is eerder laag.

1.3 Impactbepaling

De geplande werkzaamheden omvatten de bouw van een nieuwe eengezinswoning en een nieuw tuinhuis op het perceel (zie Figuur 3). De woning zal geplaatst worden ter hoogte van de bestaande woning, in het noordelijk gedeelte van het perceel aan de Esplanadestraat (zie Figuur 3). Het tuinhuis zal in het zuiden van het perceel geplaatst worden. In de tuinzone tussen beide elementen zullen twee waterhoudende structuren ingegraven worden. Deze zullen via een rioleringsstelsel verboden worden met de woning en het tuinhuis.

Voor de bouw van de nieuwe woning zal de huidige woning afgebroken worden. De afbraakwerken omvatten naast de afbraak van het gelijkvloers en de bovenverdiepingen ook het uitgraven de huidige fundering en het opvullen van het kelderverdiep aan de noordzijde van het perceel (zie). De huidige woning is gefundeerd op een betonplaat. De diepte hiervan is niet gekend. De impact van

deze werken is dus moeilijk in te schatten. Aangezien archeologische sporen zich direct onder het maaiveld kunnen bevinden, zoals dat in nabijgelegen archeologische sites het geval is, kan er uitgegaan worden dat van een negatieve impact met betrekking tot archeologische sporen en structuren (zoals muurwerk, loopvlakken, beerputten en dergelijke) indien deze aanwezig zijn.

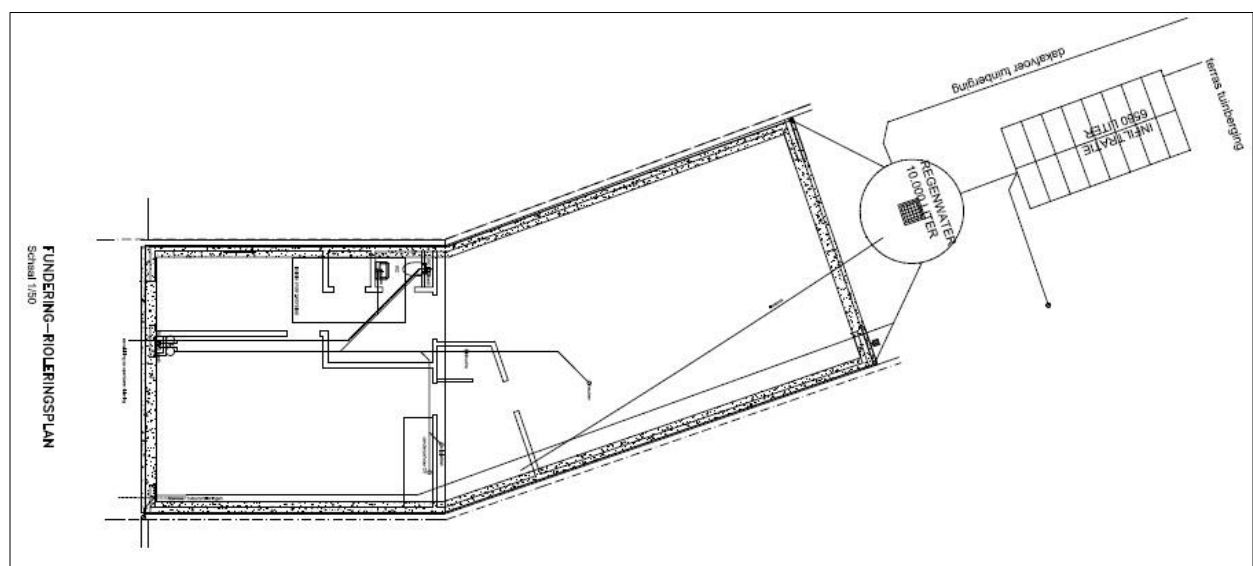
De nieuwe woning zal niet de volledige lengte van de bestaande woning omvatten, maar wel de volledige breedte van het perceel. Voor de aanleg van de fundering van de geplande woning zal er een nieuwe uitgraving plaatsvinden. Volgens het architectenbureau mag er voorlopig gerekend worden op 0,5 meter onder het huidige maaiveld voor de uitgraving voor de fundering. Daarbij dient een buffer van 0,2 meter gerekend te worden, als we de impact van de zware machines in rekening brengen. Dit brengt het totaal op een impact van 0,7 meter onder het huidige maaiveld. De fundering zal bestaan uit een betonplaat, geplaatst op visqueen-folie en een laag zand. Op de plaats van de muren zal het funderingsbeton dieper aangelegd worden. Daaronder wordt een aardingslus geplaatst (zie Figuur 4). De exacte diepte van de fundering moet nog bepaald worden aan de hand van een stabiliteitsstudie. Deze wordt pas uitgevoerd na het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning.

Het tuinhuis zal helemaal in het zuiden van het perceel geplaatst worden (zwarte zone op Figuur 3 boven). Ook dit gebouw wordt gefundeerd. De fundering zal opnieuw bestaan uit een betonplaat, met daaronder visqueen-folie en een pakket zand. Ook op deze locatie zal er een extra diepe betonfundering aangelegd worden onder de muren. Voor deze fundering wordt er door het architectenbureau gerekend op een diepte van 0,3 meter onder het maaiveld. Met een buffer betekent dit een impact van 0,5 meter onder het huidige maaiveld. De exacte diepte van deze fundering moet ook nog bepaald worden aan de hand van de stabiliteitsstudie.

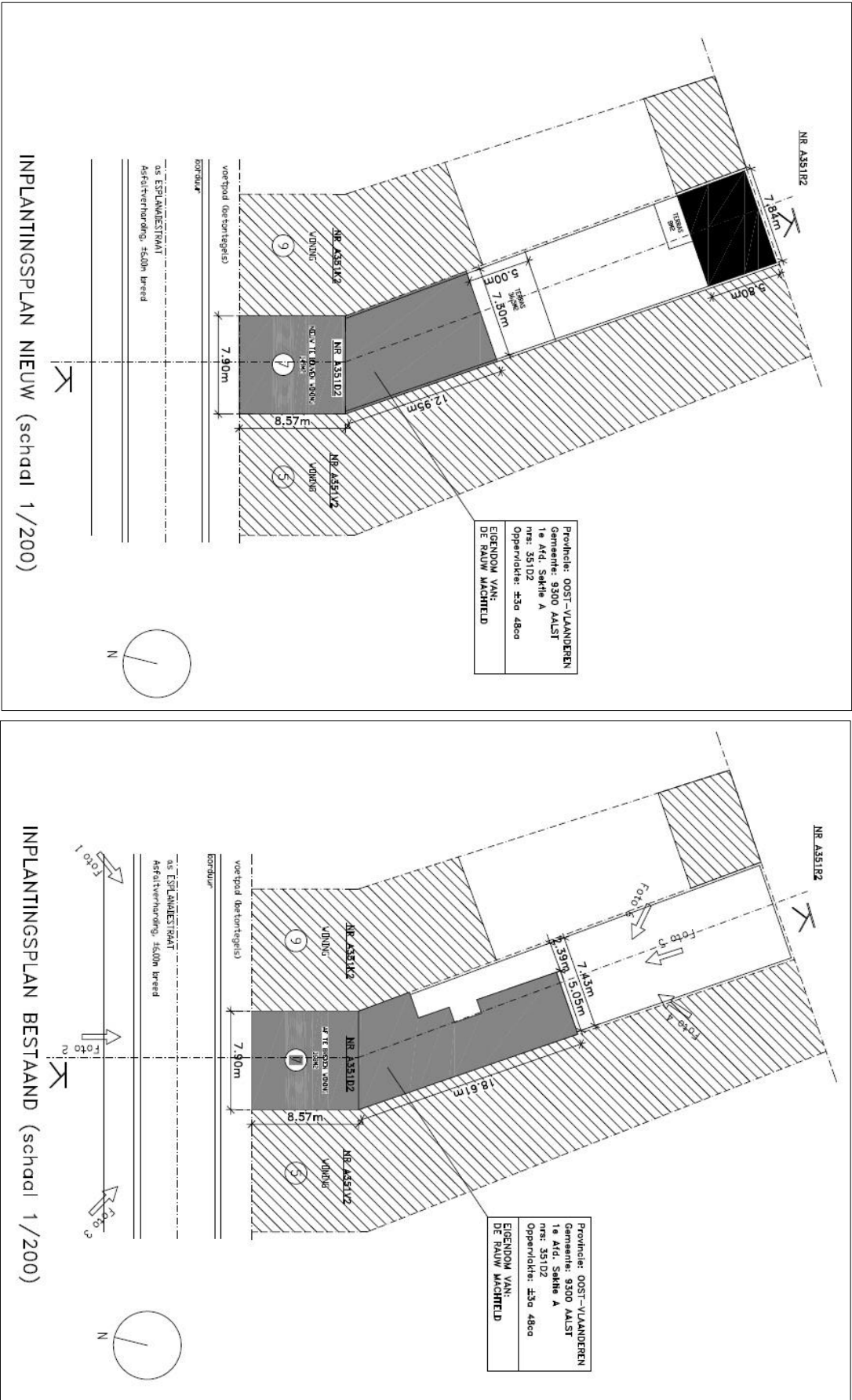
In de huidige tuinzone zal een regenwaterput geplaatst worden en een infiltratiebekken (zie Figuur 2). De regenwaterput zal net ten zuiden van de woning, onder een terras aangelegd worden. Deze zal een volume van 10 m³ hebben. Inclusief fundering, dekking en zijdelingse aanvulling zal er een volume van 20 m³ uitgegraven worden. De exacte diepte van de uitgraving voor de regenwaterput is nog niet gekend. De regenwaterput zal via een kanaal aangesloten worden op een infiltratiebekken. Deze ligt nog iets zuidelijker op het perceel. Het bekken zelf heeft een volume van 6,6 m³. Met fundering, dekking en zijdelingse aanvulling betreft het 12 m³. Ook hiervoor is de diepte van aanleg nog niet gekend. Voor beide structuren kan er wel uitgegaan worden van een plaatselijke maar zeer diepte uitgraving/verstoring van het archeologisch bodemarchief. Vanuit beide structuren worden verschillende afvoerleiding aangelegd. Hiervoor worden sleuven van 0,5 meter breed op een diepte van 0,5 meter onder het maaiveld aangelegd. De afvoerleidingen zullen het regenwater van de woning en het tuinhuis richting de regenwaterput leiden en van daaruit zal er een natuurlijke overloop zijn naar het infiltratiebekken. De oppervlaktes die de afvoerleidingen zullen bestrijken zijn nog niet gekend. Hun ligging wordt aangegeven met enkele lijnen op Figuur 2.



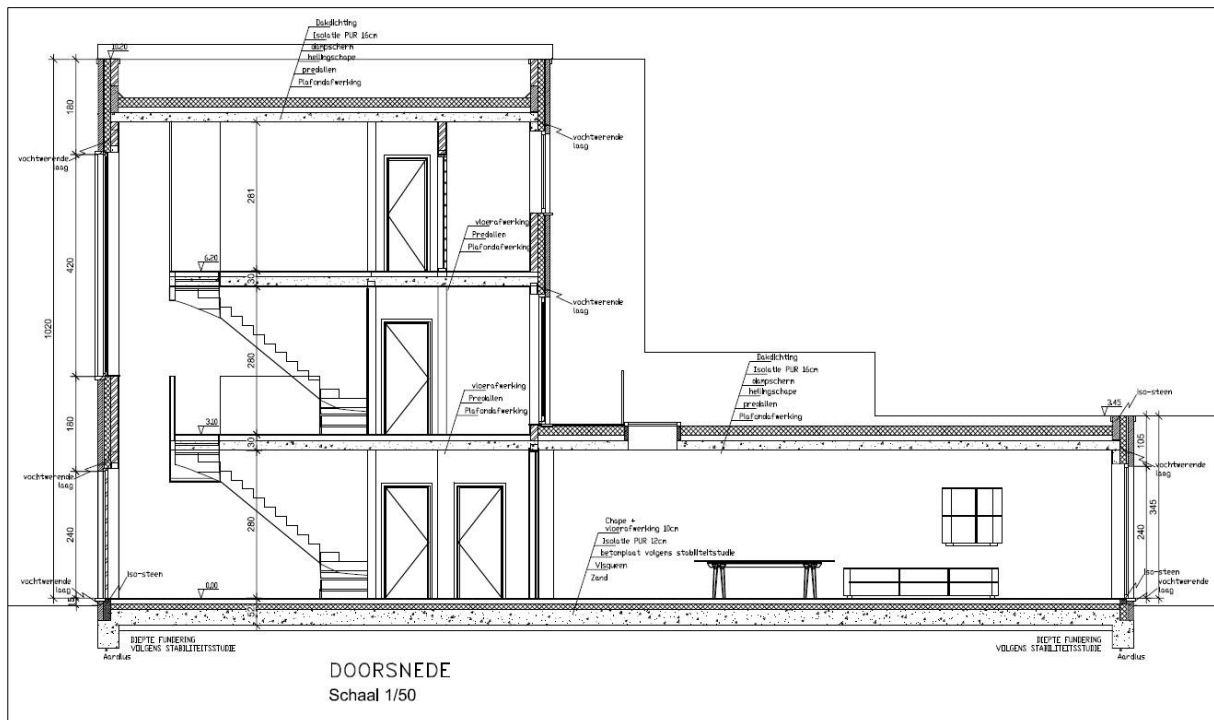
Figuur 1: De zones van de bodemingrepen in het projectgebied, geprojecteerd op de GRB-kaart (schaal 1:500, bron: Archi-ven, Geopunt).



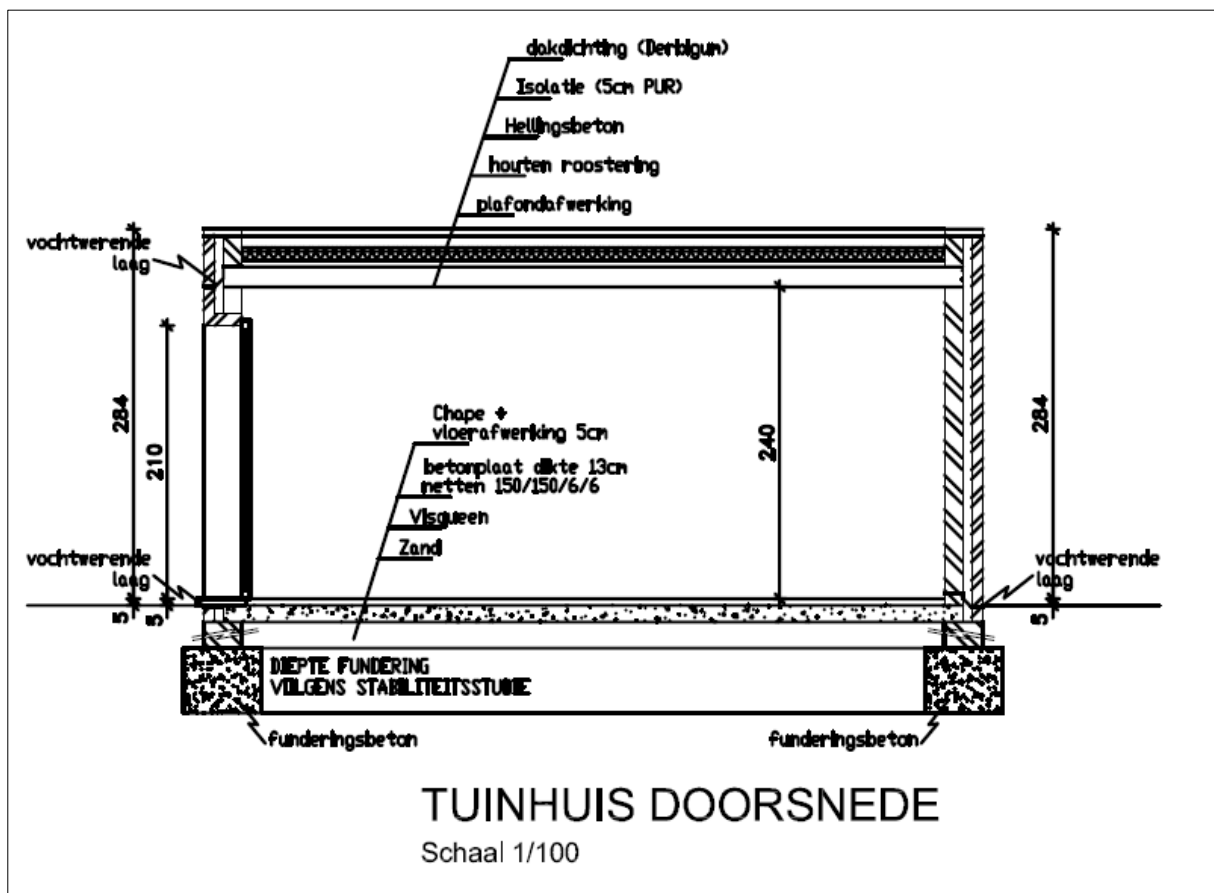
Figuur 2: Funderings- en rioleringsplan van de geplande werkzaamheden (schaal 1:50, bron: Archi-Ven).



Figuur 3: Overzicht op de geplande werken (boven) en huidige situatie (onder) van het plangebied (perceel 531D2) (schaal 1:200, bron: Archi-Ven BVBA).



Figuur 4: Doorsnede van de geplande woning. Wat de vloerplaat en fundering betreft, staan op dit plan nog geen afmetingen weergegeven. De dikte van de fundering is afhankelijk van een stabiliteitsstudie. Er wordt geschat dat er circa 0,5 meter ten opzichte van het maaiveld uitgegraven zal worden. Er wordt een extra buffer van 0,2 meter gerekend. (schaal 1:50, bron: Archi-VEN).



Figuur 5: Doorsnede van het gepland tuinhuis. Hier staan afmetingen bij de chape en betonplaat. De dikte van de volledige fundering is echter ook afhankelijk van de stabiliteitsstudie. Er wordt geschat dat er circa 0,3 meter ten opzichte van het maaiveld uitgegraven zal worden. Hier wordt ook een extra buffer van 0,2 meter gerekend (schaal 1:100, bron: Archi-VEN).

1.4 Waardering van de archeologische site

In de omgeving rond het projectgebied werden in het verleden tal van archeologische vaststellingen gedaan. Deze sporen zijn te dateren tot verschillende perioden. In de binnenstad van Aalst zijn er archeologische artefacten aangetroffen daterend vanaf de steentijd. Voor de steentijd, metaaltijden en Romeinse Tijd zijn de vondsten en/of grondsporen nog vrij schaars en sterk verspreid. Vanaf de middeleeuwen echter, toen de vroege stadskern zich ontwikkelde, neemt de densiteit toe. In de vroege middeleeuwen zal de stedelijke kern zich situeren rond de Sint-Martinuskerk en het toenmalige *Zelhof*, aan de natuurlijke Dender, zuidelijk ten opzichte van het projectgebied. De meeste sporen in de omgeving van het projectgebied verschijnen pas vanaf de late middeleeuwen. Vanaf dan werd dit voormalig ‘achterland’ pas echt in gebruik genomen, omwille van de stadsuitbreiding. Waar de zone tussen de twee stadswallen voorheen als tuin- of landbouwgrond gebruikt werd, zal deze nu ook ingezet worden voor stedelijke bewoning. Overblijfselen van dit landgebruik werden ook archeologisch vastgesteld. Op verschillende plaatsen werd namelijk een oude akkerlaag vastgesteld, met daarboven sporadische een tuinlaag.

In de Nieuwe en Nieuwste tijd kent de omgeving een bloeiperiode. In de omgeving van de Kattestraat zou er sinds de 13^{de} eeuw bewoning zijn, met huizen uit vakwerkbouw. In de zone rond de Peperstraat, meer naar de periferie van de stad, worden er pas vanaf de 15^{de} en 16^{de} eeuw veel huizen gebouwd. In beide zones zijn er tevens sporen van ambachtelijke en artisanale activiteiten geattesteerd. Aan de Kattestraat werd een smederij (bronsgieterij) aangetroffen die in gebruik was tussen de late 13^{de} en vroege 14^{de} eeuw. Aan de Peperstraat daarentegen werden tal van grondsporen en vondstconcentraties gevonden die gelieerd kunnen worden aan pottenbakkersactiviteit. Uit historische bronnen weten we dat deze praktijk hier minstens sinds 1621 beoefend werd.

Een archeologisch onderzoek op het plangebied kan informatie opleveren over het landgebruik, de bewoning en menselijke activiteiten in deze perifere zone van de middeleeuwse stad. Er wordt verwacht dat de meeste sporen middeleeuws van datering zullen zijn. Deze sporen kunnen extra informatie geven over de vroegste bewoning aan de Esplanadestraat (en dus aan de tweede stadswal) en of ook hier sprak is van een artisanale zone. Er kunnen echter ook oudere sporen aanwezig zijn, deze zullen vrij diep onder het huidige maaiveld verrat zitten. Het aantreffen van deze sporen kan informatie opleveren over de pre-middeleeuwse bewoning in Aalst. Over een mogelijke occupatie van deze gronden tijdens de Metaaltijden en Romeinse Tijd is er namelijk voorlopig weinig geweten.

1.5 Bepaling van de maatregelen

Op basis van de resultaten van de bureaustudie was het mogelijk om een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Daaruit bleek dat de verwachtingsgraad voor sporen, structuren en vondstconcentraties uit de Steentijd, Metaaltijden en Romeinse Tijd eerder laag was maar dat de verwachtingsgraad voor archeologische relictten vanaf de middeleeuwen wel zeer groot is. De gunstige ligging van het terrein en de archeologische gegevens uit de omgeving zijn hierbij doorslaggevend. Na het afronden van de bureaustudie bleven echter nog een aantal belangrijke

onderzoeksvragen onbeantwoord. Zo kon er geen antwoord geformuleerd worden op de potentiële aanwezigheid, aard, diepte en verstoringsgraad van archeologische sporen in de ondergrond.

Om een antwoord te kunnen formuleren op de bovengenoemde vragen werd geopteerd om een onderzoek uit te voeren. Het onderzoek zal uitgevoerd worden door middel van archeologische werfbegeleiding. Dit traject is een specifieke vorm van archeologisch opgraven. Een werfbegeleiding heeft als doel het archeologisch bodemarchief maximaal te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of opportuun is. Het onderzoek zal informatie trachten in te winnen over de stratigrafie van het terrein, de aanwezigheid en diepte van het archeologische niveau (of –niveaus), de verstoringsgraad door de recente bebouwing en de aard van de sporen en hoe deze overeenstemmen met het verwachtingspatroon. Aangezien er geen vervolgonderzoek meer toegepast kan worden na een werfbegeleiding, dient men in deze fase te streven naar een maximale kenniswinst.

Bij de voorgestelde archeologische werfbegeleiding worden uitsluitend de zones opgegraven waar een bodemimpact zal plaatsvinden. Daarnaast zal enkel de diepte gehanteerd worden van de geplande bouwingsrepen, inclusief een bufferzone. Er wordt met andere woorden niet dieper opgegraven dan de impact van de geplande werken.

In dit dossier kan een archeologische werfbegeleiding een archeologische opgraving vervangen aangezien een volwaardige opgraving niet noodzakelijk is om het kennispotentieel dat aanwezig is op het terrein te realiseren. Beperkte registraties volstaan immers om voldoende kennis op te doen.¹ Het betreft een terrein met beperkt oppervlak, dat momenteel bebouwd is. Het afbakenen van duidelijke zones voor het uitvoeren van een archeologische opgraving op dit terrein is omwille van de voorlopige bouwplannen niet haalbaar (cfr. de tuinzone). Daarnaast wordt werfbegeleiding geadviseerd aangezien de geplande werkzaamheden slechts tot op geringe diepte zullen plaatsvinden. Een vooronderzoek door middel van proefputten of –sleuven zal in dit geval minder relevant zijn door het beperkte oppervlak van het terrein en de geringe verstoringsgraad. Bovendien zullen dergelijke onderzoeken niet alle geformuleerde onderzoeksvragen kunnen beantwoorden. Een archeologische controle tijdens de werken volstaat om de nodige registratie te doen van de archeologische relictten die mogelijk in de bodem aanwezig zijn. Met oog op de kosten-batenanalyse van het gepland onderzoek lijkt een archeologische werfbegeleiding in dit geval de correcte optie.

Een voorwaarde voor het uitvoeren van de werfbegeleiding is de afbraak van de huidige woning op het perceel. Een belangrijke opmerking hierbij is dat er bij de afbraak enkel tot op het vloerniveau mag afgebroken worden. Het uitgraven van de vloerplaat en de fundering zou nefast kunnen zijn voor het archeologisch onderzoek. Het afbreken van de vloerplaat dient onder archeologische begeleiding te gebeuren. Op die manier kunnen sporen die zich onmiddellijk onder de platen bevinden niet verstoord worden.

Deze onderzoeksmethode werd verkozen boven andere methodes zonder of met ingreep in de bodem. Dit omwille van de volgende argumenten:

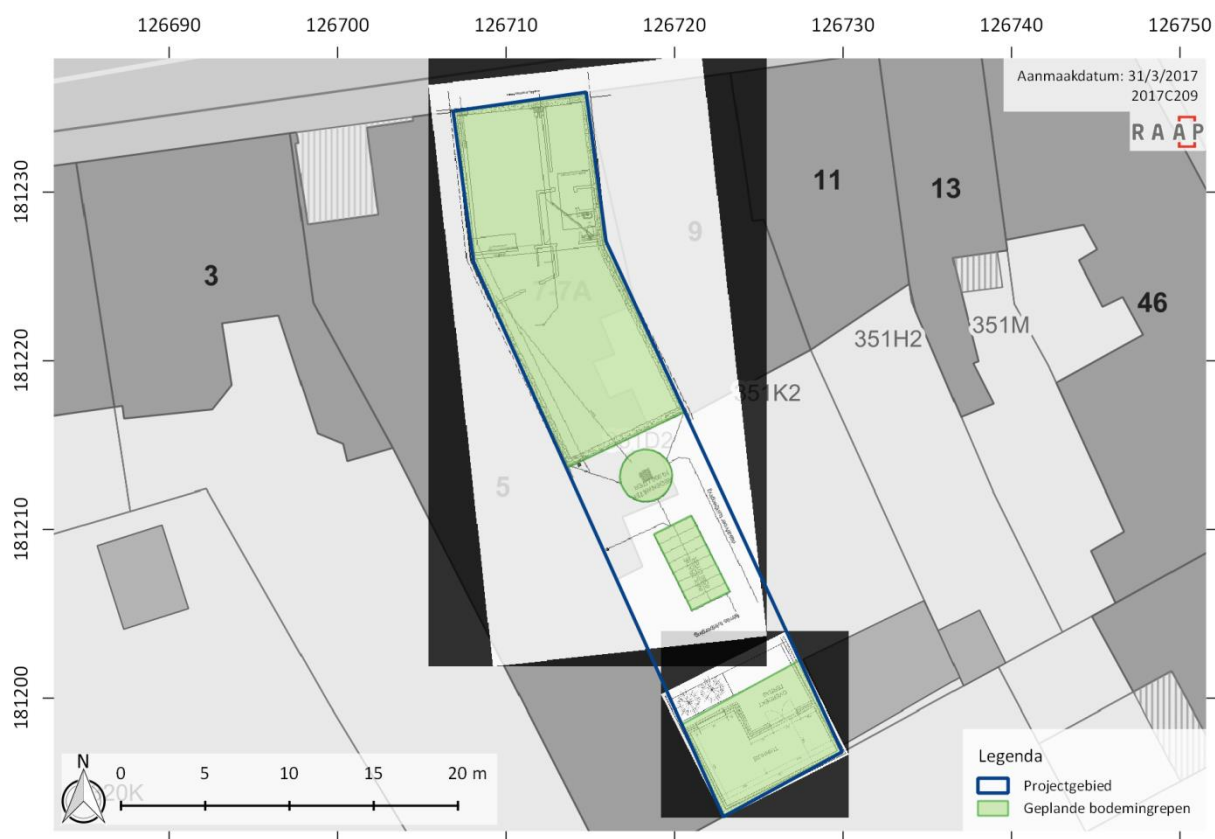
¹ Code van Goede Praktijk, versie 2.0, hoofdstuk 19 – p. 162

- Veldkartering: een dergelijk onderzoek levert in stadscontext niet de gewenste resultaten.
- Landschappelijk booronderzoek: een dergelijk onderzoek heeft als doel de gaafheid van de bodem aan te tonen en wordt gebruikt als eerste stap in het onderzoek naar steentijd-artefactensites. Indien er een oude paleobodem aanwezig is, zal deze via een landschappelijk booronderzoek vastgesteld kunnen worden en kan er, indien de bodem intact is, op zoek gegaan worden naar steentijdvindplaatsen. Omwille van de stedelijke ligging, sterke ontwikkeling van het perceel en specifieke vraagstelling is een onderzoek naar oude, bewaarde bodemhorizonten door middel van boringen niet relevant.
- Archeologisch booronderzoek: een archeologisch booronderzoek wordt toegepast voor het opsporen van steentijdsites. Meestal volgt dit onderzoek op een landschappelijk booronderzoek (waarbij de bodem gekarteerd wordt). Indien er een intacte, oude bodem bewaard is zal men via een ‘verkenkend’ (en mogelijk nadien ook een ‘waarderend’) booronderzoek op zoek gaan naar steentijdartefacten en –sites. Omwille van de ligging en stedelijke context en sterke bebouwing van het perceel is het niet nuttig om deze techniek toe te passen op het perceel.
- Geofysisch bodemonderzoek: geofysische bodemkarteringen worden vaak toegepast in de zoektocht naar grote, massieve structuren of grote bodemingrepen (grachtenwerk en dergelijke meer). Bovendien zullen de geofysische resultaten pas gunstig zijn indien er een groot genoeg verschil in elektrische of magnetische weerstand is tussen de grondsporen en omliggende moederbodem. Dit zorgt er ook voor dat deze techniek niet even effectief is op elk bodemtype. De vraagstelling in dit dossier ligt niet in lijn met de zeer specifieke vraagstelling waarvoor een geofysisch onderzoek meestal ingezet wordt. Daarnaast zullen de funderingsmuren en puinpakken van de recente bewoning de resultaten vermoedelijk negatief beïnvloeden.
- Proefputten en –sleuven: Het voorafgaand aanleggen van proefsleuven of –putten is niet mogelijk door de aanwezigheid van een gebouw op het terrein. Na de sloop van de woning (en achtergedeeltes) lijkt een verder vooronderzoek met ingreep in de bodem niet noodzakelijk omwille van de kosten-batenanalyse en het beperkte oppervlak van het terrein. Het archeologisch onderzoek moet maar lokaal uitgevoerd worden. De onderzoeksinspanning bij verder vooronderzoek met ingreep in de bodem staat niet in verhouding met de nodige kennisvermeerdering in vergelijking met een onderzoek door middel van werfbegeleiding.

2 Programma van maatregelen

2.1 Afbakening van de op te graven zone

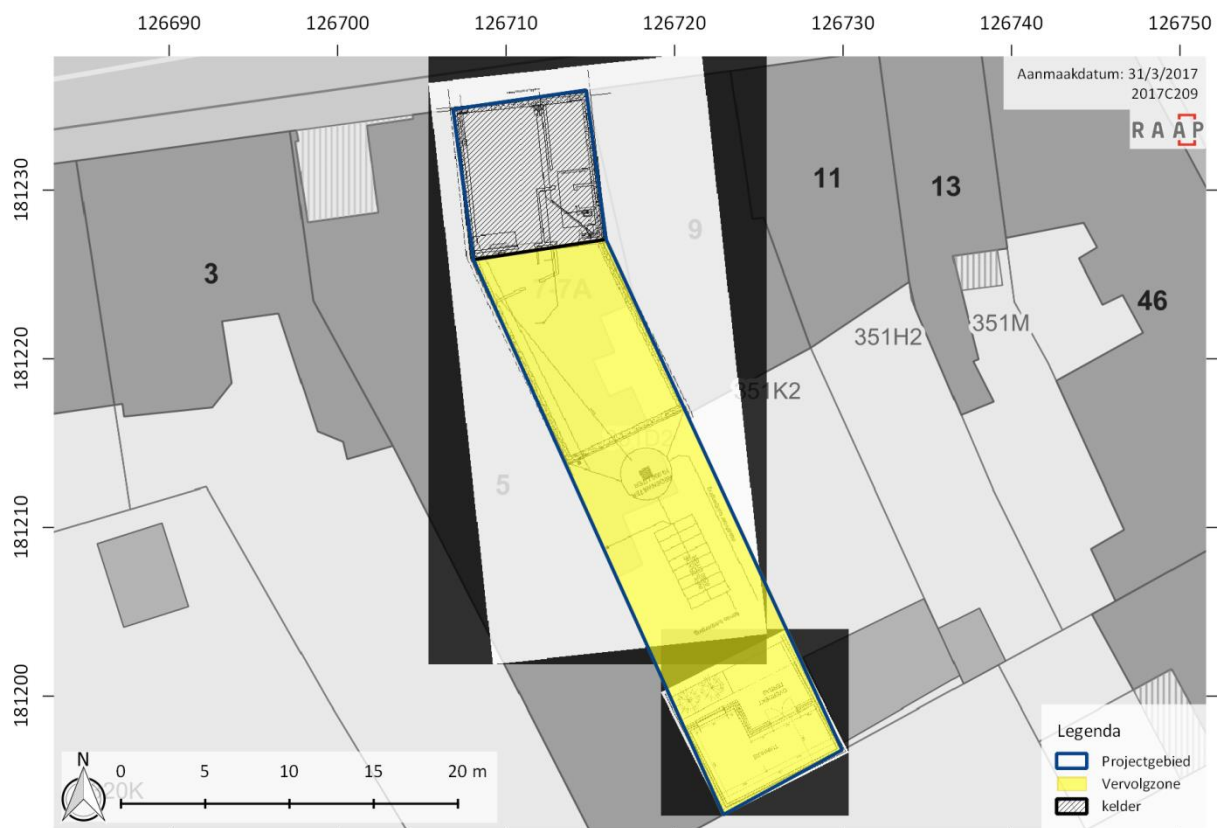
Figuur 6 duidt de zones aan waar een ingreep in de bodem zal plaatsvinden. Op de kaart is het gegeoreferente riolerings- en funderingsplan geprojecteerd, alsook het grondplan van het tuinhuis. De impactzones omvatten de geplande woning, de regenwaterput, het infiltratiebekken en het tuinhuis. Daarnaast zijn er nog tal van leidingen die ingegraven zullen worden in de huidige tuinzone. Deze realisatieplannen zijn echter nog niet definitief. De achterbouw van de bestaande woning beslaat merkbaar een deel van de zone waar de regenwaterput geplaatst zal worden. Dit stuk is niet opgenomen in de oppervlakteberekening van de geplande bodemingrepen maar door de geplande afbraak zal het ook onderhevig zijn aan bodemimpact.



Figuur 6: Indicatie van de zones waar een bodemingreep zal uitgevoerd worden. Op de GRB-kaart werd het riolerings- en funderingsplan van de geplande woning geprojecteerd, alsook het grondplan van het gepland tuinhuis (schaal 1:450, bron: Archi-ven BVBA, Geopunt).

Als volgt wordt er één grote zone afgebakend voor een vervolgonderzoek onder de vorm van archeologische werfbegeleiding. Deze zone wordt met een gele polygoon weergegeven op Figuur 7. De zone omvat het volledige projectgebied exclusief de huidige kelderruimte, aangezien deze tot op een diepte van twee meter onder het maaiveld ligt en niet uitgegraven maar opgevuld wordt. De zone beslaat een oppervlakte van 271,32 m². Deze zone is geselecteerd rekening houdende met de geplande werkzaamheden en het archeologisch verwachtingspatroon.

Aangezien de bodemingrepen in de tuinzone (de exacte ligging van de rioleringen en de omvang van de uitgravingen voor de regenwaterput en het infiltratiebekken) nog niet tot in het detail gekend zijn, is de volledige tuinzone geïncorporeerd in de geselecteerde vervolgzone. In de geselecteerde zone zullen enkel de geplande uitgravingen voor de bouwgreep archeologisch begeleid en eventueel onderzocht worden. De geselecteerde zone zal dus niet volledig opgegraven worden. Hiernaast zal er uitsluitend tot op de diepte van de geplande uitgravingen archeologisch onderzoek plaatsvinden, met nodige bufferzone, zowel horizontaal als verticaal.



Figuur 7: Voorgestelde vervolgzone voor archeologische werfbegeleiding (schaal 1:450, bron: Archi-ven BVBA, Geopunt).

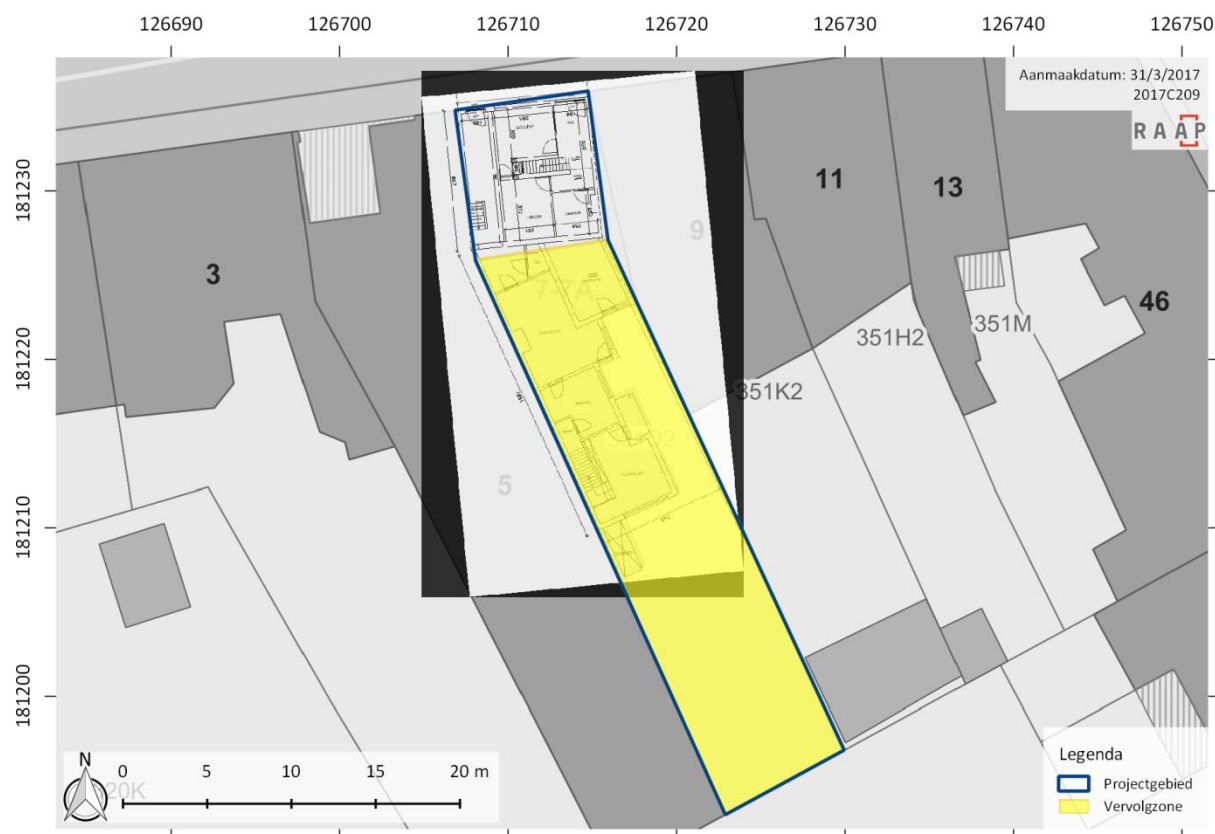
De afgebakende vervolgzone omvat volgende elementen:

- De zone van de huidige woning exclusief de kelderruimte. De kelder is de gearceerde zone op Figuur 7 en heeft een oppervlakte van 71,26 m². De uitbraak van de betonplaat van de huidige woning zal een negatieve impact hebben op de bodem. De diepte van de huidige fundering is ongekend maar aangezien archeologische sporen zich net onder het maaiveld kunnen aftekenen, kan dit nefast zijn. De kelderruimte in het noordelijk gedeelte van de woning zal gevrijwaard worden van vervolgonderzoek. Dit aangezien de kelderruimte aangevuld en dus niet uitgegraven zal worden. Het grondplan van het gelijkvloers van de bestaande woning, geprojecteerd op de GRB-kaart, is te zien op . De kelderverdieping van de bestaande woning is te zien op Figuur 9.
- De zone van de geplande woning. De totale oppervlakte van de geplande woning is 149 m² (een oppervlakte van 77,73 m² exclusief het deel dat momenteel onderkelderd is). De aanleg van een nieuwe fundering (met afvoerleidingen) voor de woning vergt een uitgraving van 0,5 meter diep (0,7 meter met buffer). Onder de muren zullen stroken van funderingsbeton geplaatst worden.

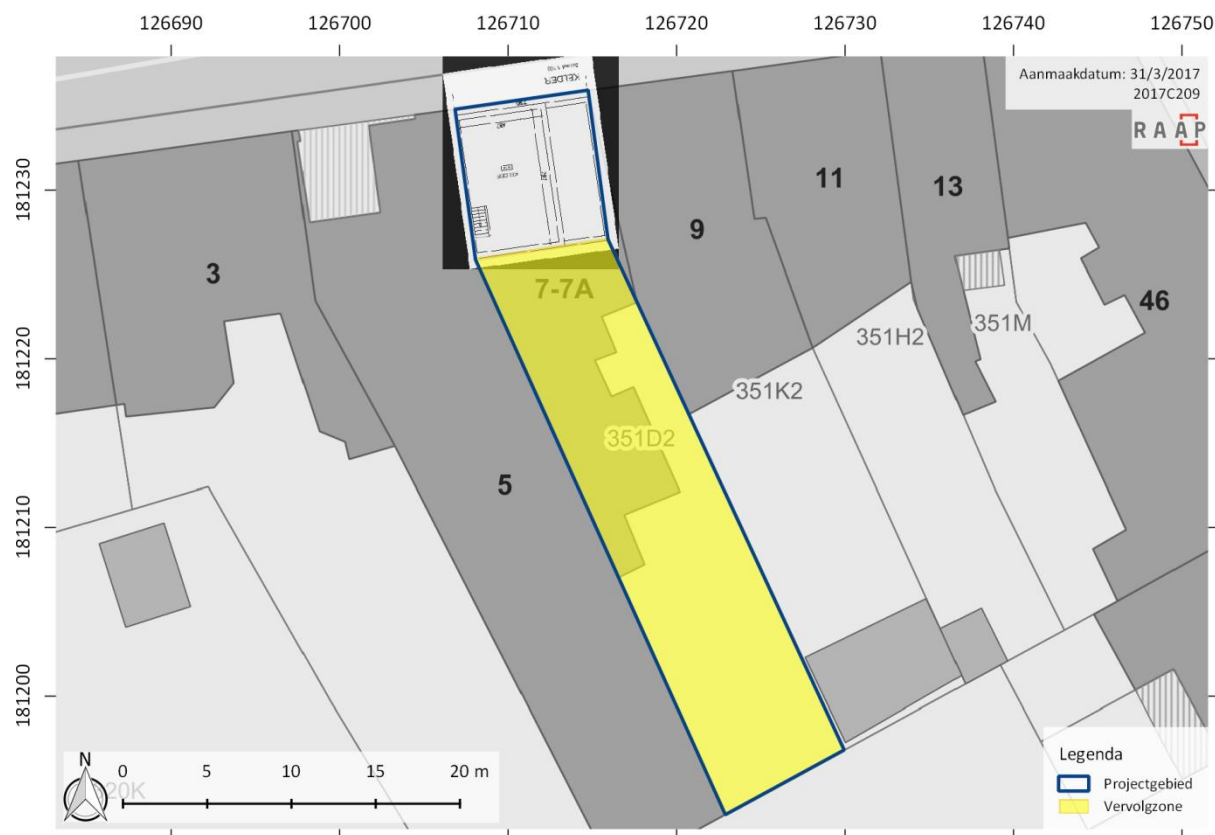
De diepte hiervan is momenteel niet gekend. Op Figuur 10 is het grondplan van het gelijkvloers geprojecteerd op de GRB-kaart. Het oppervlak van de nieuwe woning bestrijkt niet de volledige lengte van de bestaande woning. De uitgraving hiervoor zal net als de afbraak van de huidige structuren, nefast zijn voor archeologische relictten. Aangezien de aanwezigheid en diepte van archeologische sporen en structuren in deze bebouwde zone moeilijk ingeschat kan worden, is een archeologische werfbegeleiding de correcte methode van aanpak.

- De zone van het tuinhuis (oppervlakte 45,47 m², zie Figuur 10). De aanleg van de fundering hiervoor vergt een uitgraving van minimaal 0,3 meter diep (0,5 meter met buffer). Onder de muren zullen stroken met funderingsbeton geplaatst worden. De diepte hiervan dient nog bepaald te worden. De uitgraving zal plaatsvinden in een zone die nog niet onderhevig geweest is aan recente bodemimpact. Dit verhoogt de trefkans op archeologische sporen.
- De tuinzone tussen tuinhuis en woning. Deze zone wordt niet gevrijwaard van bodemingrepen. De aanleg van een regenwaterput, een infiltratiebekken en een stelsel van afvoerleidingen vergt uitgravingen (zie Figuur 7). De diepte van de uitgravingen voor de afvoerleidingen is 0,5 meter. De sleuven voor de aanleg hiervan zullen 0,5 meter breed zijn. De ligging van de leiding is aangegeven op het plan maar de exacte omvang van de uitgravingen hiervoor is nog niet gekend. Omwille van het beperkte oppervlak en diepte van deze uitgraving dient hier geen archeologische werfbegeleiding te gebeuren. Sporen zullen er niet of nauwelijks worden in herkend, en de bodemopbouw zal op andere zones kunnen worden geregistreerd. De omvang en diepte van de graafwerken voor het plaatsen van de regenwaterput en infiltratiebekken is ook nog niet nader bekend. De tuinzone wordt daarom volledig geïncorporeerd in de geselecteerde vervolgzone, maar zoals vermeld zullen enkel de impactzones voor de geplande werkzaamheden archeologisch begeleid worden, met uitzondering van de leidingen, en uitsluitend tot op de diepte van aanleg. De tuinzone zal dus niet volledig opgegraven worden.

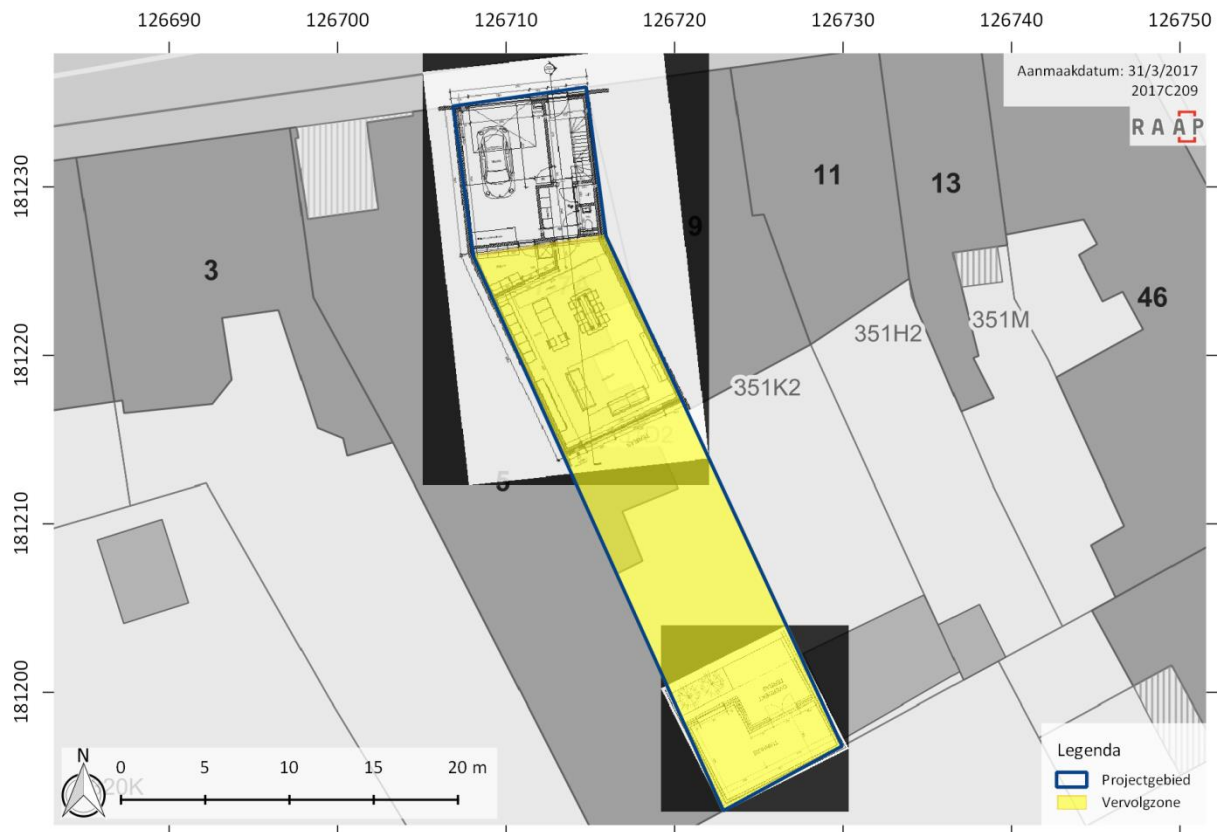
De tuinzone en het geplande tuinhuis bevinden zich in een zone die doorheen de geschiedenis grotendeels gevrijwaard is van bebouwing. Op deze locatie is er een zeer grote kans op aantreffen van archeologische sporen vanaf het maaiveld. De aanwezigheid van verschillende stratigrafische lagen kan extra informatie verschaffen over het landgebruik. Het uitgraven van sleuven voor de aanleg van rioleringen en van grote kuilen voor de aanleg van een waterput en een infiltratiebekken zal een verstoring betekenen voor mogelijk aanwezig grondsporen, bodemkundige lagen en/of artefacten.



Figuur 8: Gegeoreferend grondplan van de huidige woning, geprojecteerd op het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen. De vervolgzone wordt met een gele polygoon aangeduid. De zuidelijkste uitsprong van de woning is een tuinberging (schaal 1:450, bron: Archi-Ven BVBA, Geopunt).



Figuur 9: Gegeoreferend grondplan van de kelder van de huidige woning, geprojecteerd op het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen (schaal 1:450, bron: Archi-Ven BVBA, Geopunt).



Figuur 10: Gegeoreferentieerd grondplan van het gelijkvloers van de geplande woning en van het tuinhuis, geprojecteerd op het Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen. De geplande woning zal niet de volledige lengte van de huidige bebouwing bestrijken (schaal 1:450, bron: Archi-Ven BVBA, Geopunt).

2.2 Onderzoeksopdracht

2.2.1 Doelstelling

Het bijkomend onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van enkele specifieke doelstellingen:

- Inzicht verwerven in de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied.
- Achterhalen of er archeologische sporen aanwezig zijn, hoe diep deze gelegen zijn en wat de aard ervan is.
- Inzicht krijgen in de stratigrafie en bodemopbouw van het terrein en achterhalen wat deze kan vertellen over de historie van het plangebied en de bredere zone rondom.

2.2.2 Wetenschappelijke vraagstelling

Volgende wetenschappelijke vraagstelling wordt hierbij aangehaald:

- Zijn er archeologische sporen bewaard? Wat is hun aard en hun bewaringstoestand?
- Op welke diepte(s) zijn deze sporen aangetroffen? Zijn er meerdere archeologische niveaus vastgesteld?
- Wat is de invloed van 19^{de}- en 20^{ste}-eeuwse bebouwing op de archeologie en gaafheid van de sporen en bodem?

- Werd door middel van de werfbegeleiding een beeld verkregen van de evolutie van het terrein doorheen de geschiedenis? Indien ja, wat zijn de conclusies?
- Welke meerwaarde heeft de verworven kennis ten opzicht van de algemene geschiedenis van de stad Aalst en ten opzichte de perifere zone binnen het stadsgebied?

2.3 Onderzoeksstrategie, -methoden en –technieken

2.3.1 Onderzoeksstrategie en -methode

Het archeologisch onderzoek zal verlopen volgens een werfbegeleiding. Deze begeleiding vindt plaats in samenspraak met de bouwheer, ter hoogte van de geplande bodemingrepen op het moment dat deze graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

De begeleiding vindt plaats na de afbraakwerken. Hierbij worden de huidige vloeren en funderingen NIET uitgegraven, Dit dient immers te gebeuren binnen het kader van de werfbegeleiding.

2.3.2 Onderzoekstechnieken

De projectarcheoloog stuurt de manier van ontgraving aan. Er wordt laagsgewijs aangelegd en tijdelijk halt geroepen bij het aantreffen van eventuele archeologische vondsten, structuren, leefvlakken enzovoort. Er wordt verondersteld (naar analogie met archeologisch onderzoek in de onmiddellijke omgeving) dat archeologische sporen zich net onder het maaiveld kunnen aftekenen (vanaf een diepte van circa 5 à 10 centimeter). Alle geplande bodemingrepen overschrijden deze grens. Er wordt vanuit gegaan dat er meerdere archeologische vlakken binnen de uitgravingen aangelegd kunnen worden. Indien er sporen aanwezig zijn worden deze onmiddellijk geregistreerd.

Met betrekking tot het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden coupes of plaatselijke diepere putten aangelegd. Om aanvullende informatie te verkrijgen, kan er overgegaan worden tot boren. Deze techniek wordt toegepast wanneer de coupes of diepere putten niet genoeg informatie opleveren.

De diepte tot waar er archeologisch onderzoek zal plaatsvinden, beperkt zich tot de geplande uitgravingsdieptes in het kader van de bouwwerkzaamheden, met een nodige bufferzone, zowel verticaal als horizontaal. Het onderzoek reikt niet dieper dan de onverstoorde moederbodem, ongeacht de voorziene dieptes van het realisatieplan.

Op het terrein worden voldoende bodemprofielen uitgezet. Deze profielen dienen goed geregistreerd te worden. Ze kunnen inzicht geven in de bodemstratigrafie en historisch gebruik (ophogingslagen, vloerniveaus). Het documenteren van de archeologische vlakken dient inzicht te geven in de ruimtelijke geleding en in de spreiding en aard van sporen, structuren en vondsten. Het registreren en documenteren van de grondsporen, bodemprofielen en vlakken dient samen met de genomen monsters en verzamelde vondsten inzicht te geven in de datering en aard van de aangetroffen archeologische sporen.

Het archeologisch vlak wordt systematisch onderzocht op metaalvondsten dmv een metaaldetector.

Het volledige onderzoek dient te worden uitgevoerd volgens de normen zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk, versie 2.0 (*'deel 3: archeologische opgraving'*).

2.3.3 Staalname

- Bij het aantreffen van houtskoolrijke sporen dient er een ¹⁴C-staal genomen worden. Deze staalnames worden vaak toegepast om paalkuikernen, greppels en grachten of crematiegraven te dateren.
- Bij het aantreffen van beerputten en afvalkullen dient er een macrorestenstaal genomen te worden voor de analyse van onder meer zaden en vruchten.
- Indien er waterputten worden aangetroffen (of sterk gelaagde grachten of greppels, dienen er pollenbakken aangebracht te worden. Analyse van de aangetroffen pollen kan informatie verschaffen over het historische landschap, de natuurlijke context van het plangebied en over de aanwezigheid en aard van potentiële gewassen, bomen en andere flora in de omgeving.
- Indien er sporen aangetroffen worden waarbij er houten structuren gebruikt zijn, zoals bijvoorbeeld een waterput, kan er beslist worden om één of meerdere houtstalen te nemen, voor houtdeterminatie of dendrochronologie.

Wat betreft de staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek dient er gewerkt te worden aan de hand van de regels opgesteld in de Code van Goede Praktijk versie 2.0 (*'hoofdstuk 20: natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen'*).

2.3.4 Conservatie

Aangezien de kleinschaligheid van het project wordt dit luik beperkt tot een te voorziene kost van de conservatie van:

- Aardewerk: 1 stuk
- Metaal: 3 stuks

Het aantal is uitgedrukt in vermoedelijke hoeveelheid.

2.4 Bepalende criteria voor het uitvoeren van onderzoek van de kelderzone

Indien er alsnog beslist wordt om de kelder van de bestaande woning uit te graven, dient er op deze locatie ook een archeologische werfbegeleiding toegepast te worden. Het grondplan van de kelderverdieping staat weergegeven op . De huidige kelder in ca. 2 meter diep ten opzichte van het huidige loopniveau. Het oppervlak van deze zone is 71,2 m².

2.5 Duur van de opgraving

De termijn voor de werfbegeleiding wordt op 5 werkdagen geschat. Dit aantal kan echter nog variëren, afhankelijk van wijzigingen in de geplande werkzaamheden.

2.6 Kostenraming

Uitvoering veldwerk (incl. voorbereiding): **8100,00 euro**

Verwerking en rapportage: **4.400,00 euro**

Budget voor natuurwetenschappelijk onderzoek en conservering: **5.000,00 euro**

In deze raming zitten geen kosten vervat voor werfinrichting, grondverzet en grondwaterverlaging. Aangezien de werken parallel of net voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden zullen gebeuren, worden deze voorzien door de aannemer van de werken.

2.7 Competenties voor de uitvoerders

2.7.1 Actoren

Volgende actoren zullen een rol spelen bij het archeologisch onderzoek:

- Erkend archeoloog: De erkend archeoloog heeft ervaring met archeologisch onderzoek op minstens 5 stedelijke sites, aangetoond met de CV
- Veldwerkleider: De veldwerkleider en de erkend archeoloog kunnen dezelfde persoon zijn. Indien dit niet het geval is, heeft de veldwerkleider ervaring met archeologisch onderzoek op minstens 5 stedelijke sites, aangetoond met de CV
- Assistent-archeoloog: De assistent-archeoloog heeft minstens 1 vooronderzoek of onderzoek uitgevoerd binnen stedelijke context, aangetoond met CV.
- Aardkundige

2.8 Het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble

Voor het bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble dat voortvloeit uit deze werfbegeleiding, wordt het voorstel gedaan om contact op te nemen met het erkend archeologisch depot van de intergemeentelijke archeologische dienst SOLVA in Erembodegem. Voor de aanvang van de werfbegeleiding dient men met de nodige instanties contact op te nemen om concrete afspraken te maken omtrent dit voorstel.