



**2016L290 – BRUGGE-
SPINOLAREI 9**

**Archeologienota
DEEL 3: Programma van
Maatregelen**

Pieter LALOO

Frederik ROELENS

Brugge-Spinolarei 9
Resultaten archeologische prospectie zonder ingreep in de bodem
(Bureauonderzoek)

© 2016 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

Inhoudstabel:

1. Inleiding
2. Deel 3: Programma van Maatregelen
 - 2.1 zone 1: de ondergrondse autoberging
 - 2.2 zone 2: het tuinpaviljoen
 - 2.3 zone 3: het uitdiepen van de kelders
3. Bijlagen

Inleiding

Wallimmo bvba plant te Brugge (prov. West-Vlaanderen) de restauratie van een herenwoning, inclusief nieuwbouw tuinpaviljoen en ondergrondse autoberging, op een terrein gelegen langsheen de Spinolarei. Zowel de perceelsoppervlakte als de bodemingrepen overschrijden de minimumwaarden opgesteld in het Onroerend Erfgoeddecreet waardoor een archeologienota moet worden opgesteld.

Gate werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een bureauonderzoek op te maken. Op het plangebied zijn meerdere bodemingrepen gepland. Vooraleer enkele van deze ingrepen uitgevoerd kunnen worden, dienen eerst een aantal 20^{ste} eeuwse bijgebouwen gesloopt te worden. In theorie zouden al delen van het plangebied onderzocht kunnen worden door middel van een prospectie met ingreep in de bodem. Echter het uitvoeren van een gefaseerd archeologisch (voor)onderzoek met ingreep in de bodem met tweemaal de opstart van een werf, het huren van kranen, het vervullen van de nodige administratie, etc. is zowel praktisch als economisch niet wenselijk.

Gezien deze economische onwenselijkheid wenst de bouwheer gebruik te maken van de uitzonderingsprocedure waarbij nota's worden afgeleverd op basis van bureauonderzoek. Daarom betreft deze nota een nota op basis van een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

DEEL 3 : Programma van maatregelen

1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen

In de bureaustudie zijn verscheidene bronnen zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen op het plangebied bekeken. Op basis van al deze data is een impactanalyse opgesteld van de geplande werken op het potentieel archeologisch bodemarchief.

Hieruit is onder meer gebleken dat de Spiegelrei in de 13^{de} en 14^{de} eeuw een havenfunctie vervulde. Dit was toen te danken aan het Zwin en het in de tweede helft van de 12^{de} eeuw gegraven kanaal dat Brugge via Damme met het Zwin verbond. Het ligt voor de hand te veronderstellen dat deze plaats ook al eerder zo'n functie had, toen Brugge via een getijdengeul nog rechtstreeks met de zee verbonden was. Tot in de 10^{de} eeuw, en tijdelijk ook nog in de eerste helft van de 11^{de} eeuw was Brugge dus rechtstreeks van op zee bereikbaar, en reikte de getijdeninvloed tot in het noorden van de (latere) stad. Al die tijd vormde de Lange Rei de toegangsweg tot dicht bij het hart van de stad. Daarbij vormde de depressie van de Spiegelrei een logisch eindpunt. De configuratie van het terrein bood een uitstekende aanlegplaats voor schepen: enerzijds was er een relatief breed (komvormig) water, anderzijds lag er aan de zuidzijde een licht verheven zandig terrein dat van nature voor bewoning geschikt was. Dit strekte zich uit van de Koningstraat tot het Sint-Jansplein en vormde de meest noordelijke uitloper van de centrale zandrug (Hillewaert et al, 2011, p.148). Hieruit volgt dat de onmiddellijke omgeving van en het plangebied zelf een belangrijke rol speelden vanaf de vroegste ontwikkeling van Brugge.

In de Centrale Archeologische Inventaris zijn in de onmiddellijke omgeving meerdere sites gekend. Er is een duidelijk overwicht in de laatmiddeleeuwse periode, maar eveneens één ijzertijd-item gekend.

Op alle beschikbare cartografische bronnen wordt het plangebied weergegeven als bebouwd. Het uitgevoerde archivalisch onderzoek heeft toegelaten om de naam van het pand te achterhalen, alsook de opeenvolgende eigenaars, hypotheek, etc. Hieruit blijkt dat het pand, "de Groote Barge" geheten, in de 16^{de} eeuw eigendom was van de invloedrijke familie de la Coste. Er is sprake van een 'achteruitgang' inclusief verhuurbaar bovenverdiep, een doorgang naar de Engelsestraat, een gemeenschappelijk toilet binnen een ruime, ommuurde tuinzone.

Volgens een voorlopige bouwhistorische nota, opgesteld door de dienst Monumentenzorg van Stad Brugge, zijn er voldoende indicaties om te stellen dat het gebouw minimaal teruggaat op een 13^{de} eeuwse gotische woning met imposante schermgevel. Het uitzicht van deze toenmalige woning is gekend vanop de kaart van Marcus Gerards (1562) en op een schilderij van P.Ledoulx (1747?).

In de loop van de 18^{de} eeuw is deze woning afgebroken en in de plaats is een statige herenwoning met bijhorende koetspoort en achterliggende stallen gebouwd. De geraadpleegde experts menen echter dat de huidige 18^{de} eeuwse woning wellicht volledig opgebouwd is met recuperatiemateriaal van het 13^{de} eeuwse pand.

De originele, 13^{de} eeuwse woning is, voor zover bovengronds vastgesteld kan worden, verdwenen. Echter in de bodem kan nog een deel van deze site bewaard zijn. De waarde van in situ 13^{de} eeuwse restanten is bijzonder hoog; dergelijke sporen zijn bijzonder zeldzaam in de Brugse binnenstad. Verder bestaat altijd de mogelijkheid dat er onder

deze 13^{de} eeuwse toestand nog oudere sporen bewaard zijn, die een wezenlijke bijdrage aan de kennis van het ontstaan van Brugge kunnen leveren.

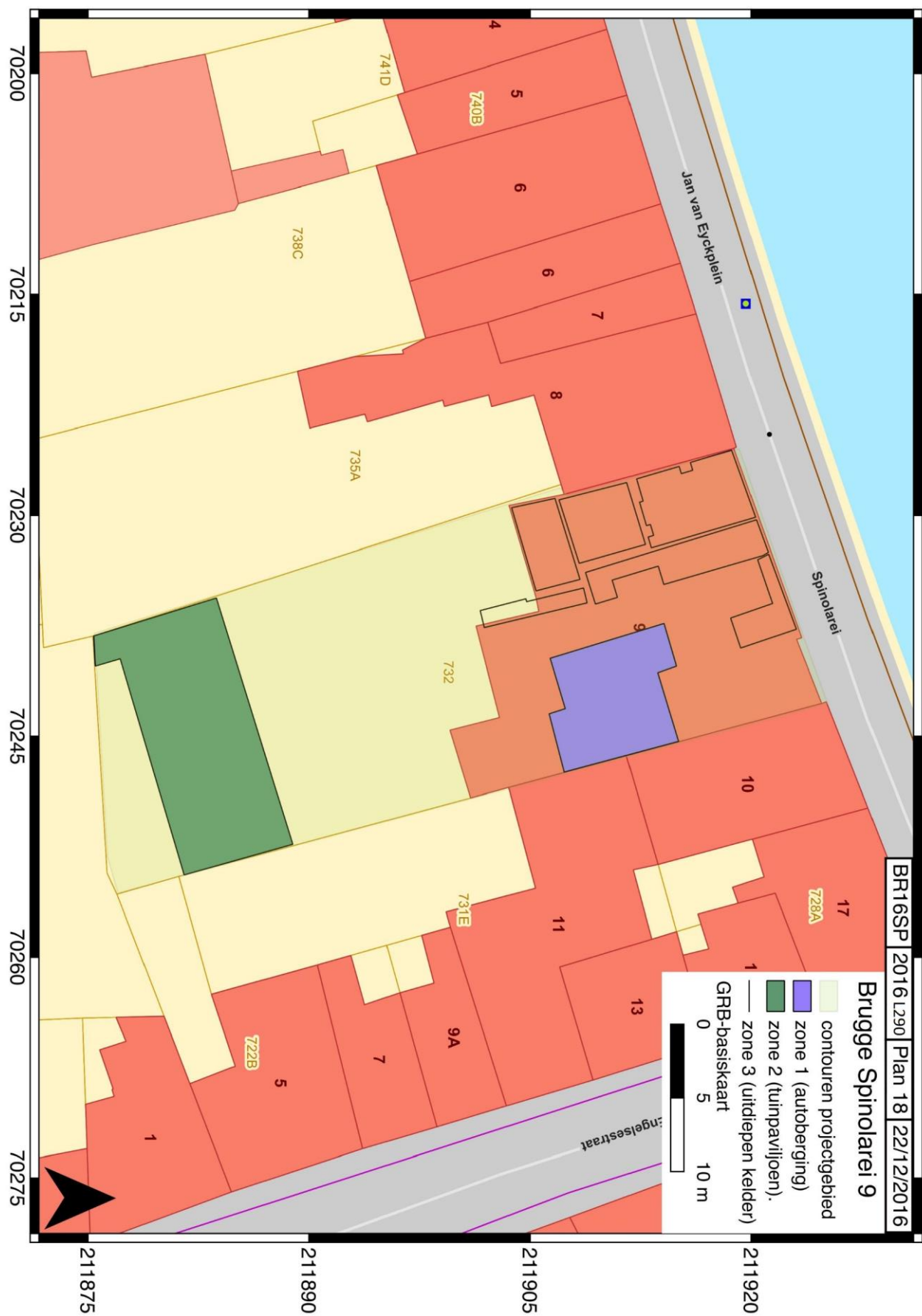
Elk archeologische terreinonderzoek dient afgestemd te worden met de verticale dimensie van de geplande bodemingrepen. Uit de ontwerpplannen blijkt dat deze ingrepen, hoewel variërend in diepte, te clusteren zijn in drie zones (Figuur 1).

Zone één omvat de aanleg van een ondergrondse autoberging, een verstoring van circa 60 m² en dit tot een diepte van 360 cm ten opzichte van het huidige vloerniveau van de koetspoort.

Zone twee omvat de realisatie van een tuinpaviljoen met zwembad, kitchenette en dergelijke. Hiervoor wordt een oppervlakte van 85 m² verstoord. Circa 60 m² hiervan betreft een diepere verstoring (betonnen kuip voor zwembad en technische installaties) die circa 110 cm t.o.v. het originele tuinniveau gaat.

Zone drie betreft het uitdiepen van het merendeel van de huidige kelderruimtes. Het betreft hoofdzakelijk kleine ruimtes en smalle doorgangen. In totaal wordt ongeveer 130 m² verstoord, met een verticale impact van maximaal 75 cm.

Voor twee van de drie zones wordt verder onderzoek aanbevolen. Dit verder onderzoek is noodzakelijk aangezien het vooronderzoek (bureauonderzoek) tot nu toe onvoldoende informatie opleverde om een gemotiveerde uitspraak te doen over de al dan niet aanwezigheid, aard en graad van bewaring van archeologische sporen en/of structuren. Het onderzoek van het huidige archeologisch ensemble op basis van het bureauonderzoek volstaat niet om kenniswinst te boeken.



Figuur 1 (PI 18): aanduiding van de verschillende zones binnen het plangebied t.o.v. het kadaster

2. Programma van maatregelen

Hieronder wordt, per deelzone een gemotiveerd advies uit en een bijhorend programma van maatregelen naar voren geschoven.

2.1 Programma van maatregelen voor een uitgesteld archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in zone 1 (ondergrondse autoberging)

2.1.1 Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer Wallimmo bvba, Heidelbergstraat 78, B-8200 Brugge

Locatie van het vooronderzoek: West-Vlaanderen, Brugge, Spinolarei 9

Bounding box: ZW: 70238.2m-211874.9m; NW: 70225.8m-211918.3m;

NO: 70242.8m-211924.7m; ZO: 70255.8m-211877.2m

Kadastrale gegevens: Brugge, Afdeling 1, Sectie A, perceelnummer 732.

2.1.2 Aanleiding van het vooronderzoek

Zie hiervoor DEEL 2: Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.1.3 resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie hiervoor DEEL 2: Verslag van resultaten bureauonderzoek

Maatregelen

Voor dit bijkomend onderzoek wordt niet geopteerd voor aanvullend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, i.c. geofysisch onderzoek, metaaldetectie, landschappelijk booronderzoek of archeologisch booronderzoek. Er wel geopteerd om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. De motivatie hiervoor is af te lezen uit de volgende tabel:

Prospectietechniek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk
Landschappelijk booronderzoek	Neen, zone 1 betreft een bebouwde zone waarop booronderzoek niet mogelijk is	Neen, landschappelijk booronderzoek op een beperkte oppervlakte binnen een stedelijke context is niet nuttig	Neen, booronderzoek impliceert enkel kleine boorgaten in de ondergrond	Neen, er zijn al controleboringen gezet in de tuinzone. Booronderzoek is gezien de relatief snelle uitvoerbaarheid en beperkte kosten in vergelijking met de kenniswinst die het genereert omtrent de verder te volgen

				strategie zeer nuttig. In een stedelijke context zijn deze echter van beperkte waarde
Metaaldetectie	Ja	Ja, de ondergrond in zone 1 kan zeker metalen objecten bevatten die d.m.v. metaaldetectie opgespoord kunnen worden	Neen, is niet invasief.	Ja, in het kader van een prospectie met ingreep in de bodem lijkt het aangewezen om metaaldetectie uit te voeren.
Geofysisch onderzoek	In theorie ja; geofysische onderzoek onder vorm van een GPR is mogelijk	Neen, de resultaten van het geofysisch onderzoek zullen slechts een onvolledig beeld van de ondergrond weergeven	Neen, deze techniek is niet invasief	Neen, het is aangewezen om te kiezen voor een andere prospectie-techniek die kosten-baten efficiënter is. Eventuele resultaten die door middel van geofysische onderzoek vastgesteld zouden worden, moeten immers altijd nog getoetst worden met een prospectietechniek met bodemingreep.

Verkenkend (10m grid) en waarderend (5m grid) archeologisch booronderzoek	Neen, zone 1 betreft een bebouwde zone waarop booronderzoek niet mogelijk is	Ja, deze techniek is kosten-baten de meest efficiënte methode om steentijdvindplaatsen uit het finaalpaleo- en mesolithicum te traceren. We verwijzen hiervoor naar Verhagen et al. (2011).	Neen, een doorsnee verkennend booronderzoek impliceert enkel relatief kleine (ca. 12cm diameter) boorgaten in de ondergrond.	Neen, gezien de geringe oppervlakte van zone 1, gelegen in een stedelijke context, is deze techniek niet noodzakelijk.
Proefputten	Ja, het plangebied betreft een terrein waarop onderzoek d.m.v. proefputten mogelijk is.	Deze techniek kan in specifieke contexten waar een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt zeker nuttig zijn om de diepte van potentieel verschillende niveaus te bepalen en de bodemgesteldheid te bestuderen.	Mogelijk, indien een interessante vindplaats aanwezig is, betekent zo'n put een ingreep in die vindplaats en is een zeer accurate registratie van vondsten en gelaagdheid nodig om de gegevens uit deze onderzoeksfase goed in te passen in de dataset van de opgraving.	Ja, op het plangebied wordt een complexe verticale stratigrafie verwacht.
Proefsleuvenonderzoek	Ja.	Door middel van proefsleuven kan gecontroleerd worden of er archeologische sporen vanaf het neolithicum tot heden aanwezig zijn in de ondergrond en of deze verder onderzoek noodzakelijk maken of niet.	Mogelijk, indien een interessante vindplaats aanwezig is, betekent een sleuf een ingreep in die vindplaats en is een accurate registratie van sporen, vondsten en gelaagdheid nodig om de gegevens uit deze onderzoeksfase goed in te passen in de dataset van de eventuele	Ja, gezien de diepte van de geplande werkzaamheden en het archeologisch potentieel lijkt deze prospectietechniek noodzakelijk. Sowieso kan dit onderzoek relatief snel uitgevoerd worden met een beperkt aantal archeologen/een relatief lage kost.

			opgraving.	
--	--	--	------------	--

2.1.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Voor wat betreft zone 1 is, na het maken van bovenstaande afwegingen, overleg gepleegd met de dienst Monumentenzorg van Stad Brugge, aangezien in deze zone mogelijk de oorspronkelijke 13^{de} eeuwse achtergevel aangesneden kan worden (zie deel 2: verslag van resultaten). De bereikte consensus is dat de evaluatie van de het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief het best gebeurt via een beperkt proefsleuvenonderzoek, aangevuld met één (of enkele) proefputten.

Op vraag van de dienst Monumentenzorg wordt er hierbij gestreefd naar een maximaal behoud *in situ* van eventuele gebouwsporen. Indien nodig kunnen de plannen van de architect, voor wat betreft de inplanting van de autoberging, aldus nog gewijzigd worden, rekening houdend met de resultaten van dit onderzoek.

Het verder onderzoek aan de hand van de proefsleuf moet in eerste instantie dus de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en indien ze aanwezig zijn, dient een evaluatie worden gemaakt van de begrenzing, bewaring, stratigrafie en datering van de vindplaats en van de mate waarin de werkzaamheden deze potentiële vindplaats(en) bedreigen.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de relatie tussen het bestaande pand en het aanwezig archeologisch erfgoed?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI en de huidige stand van zaken zoals gesynthetiseerd in Hillewaert et al (2011)?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?

- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat is de datering en samenstelling van aangetroffen ophogingslagen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/ stadsontwikkeling van Brugge?

Het onderzoeksdoel is geslaagd als na het onderzoek op bovenstaande vragen een antwoord kan geformuleerd worden.

2.1.5 Onderzoeksstrategie, - methode en -technieken

Archeologisch onderzoek dient na het verkrijgen van de bouwvergunning en na de sloop van de 20^{ste} eeuwse bijgebouwen uitgevoerd te worden.

Er wordt één proefsleuf voorzien, conform hoofdstuk 8.6 uit het Onroerenderfgoeddecreet. De proefsleuf heeft een breedte van 2 m. Op Figuur 2 (Plan 19) wordt de inplanting van de proefsleuf geadviseerd.

Door het aanleggen van een sleuf in zone 1, langs de gemene muur, moet het mogelijk zijn om vast te stellen of er nog eventuele laatmiddeleeuwse muurresten aanwezig zijn en in welke toestand deze verkeren. Bouwhistorisch onderzoek van deze gemene muur kan eveneens een licht werpen op allerhande functionele indelingen van deze woning (tussenmuren), verbouwingsfases, etc.

Aanvullend dienen er ons inziens 1 à 2 proefputten aangelegd te worden. De maximale diepte van die proefputten is afhankelijk van de eventueel aanwezige archeologische niveaus en structuren. Op basis van het bureauonderzoek moet er rekening gehouden worden met sites met een complexe stratigrafie. De inplanting van deze put(ten) zal op het terrein bepaald worden, rekening houdend met eventuele sporen in de proefsleuf.

De bijkomende proefput dient als om een inzicht te krijgen in de bodemopbouw en om vast te stellen of er een ouder bodemarchief bewaard is onder deze woning. Deze registratie is aldus richtinggevend voor de overige prospecties met ingreep in de bodem (zie verder). In totaal wordt zo minimaal 12,5% van de ondergrond onderzocht.

Voor dit vooronderzoek wordt momenteel geen bemaling voorzien.

Als de proefsleuf en proefput uitwijzen dat er archeologische vindplaatsen in de ondergrond aanwezig zijn, meer bepaald substantiële 13^{de} eeuwse resten van de voormalige gotische woning, dan dient eerst een (of meerdere) zone(s) afgebakend te worden voor een behoud in situ. Deze beslissing gebeurt in samenspraak met de initiatiefnemer, de erkend archeoloog en de erfgoedconsulenten van de dienst Monumentenzorg. Indien een behoud in situ niet wenselijk is, dient er een vervolgonderzoek onder vorm van een archeologische opgraving uitgevoerd te worden.

Een team van twee archeologen lijkt voldoende om dit onderzoek uit te voeren. Hierbij dient de veldwerkleider over aantoonbare ervaring (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages) te beschikken inzake archeologisch onderzoek in stedelijke context en bij voorkeur met ervaring in de Brugse binnenstad. De overige personeelsvereisten zijn conform de Code van Goede praktijk.

Aansluitend dienen de erfgoedconsulenten van dienst Monumentenzorg van Stad Brugge minimaal tijdig op de hoogte gebracht te worden van de start van de werkzaamheden. Als contactpersoon binnen de dienst Monumentenzorg hebben zij immers niet alleen de nodige expertise, maar ook een juridisch bindend advies binnen de bouwprocedure.

Criteria niet uitvoering

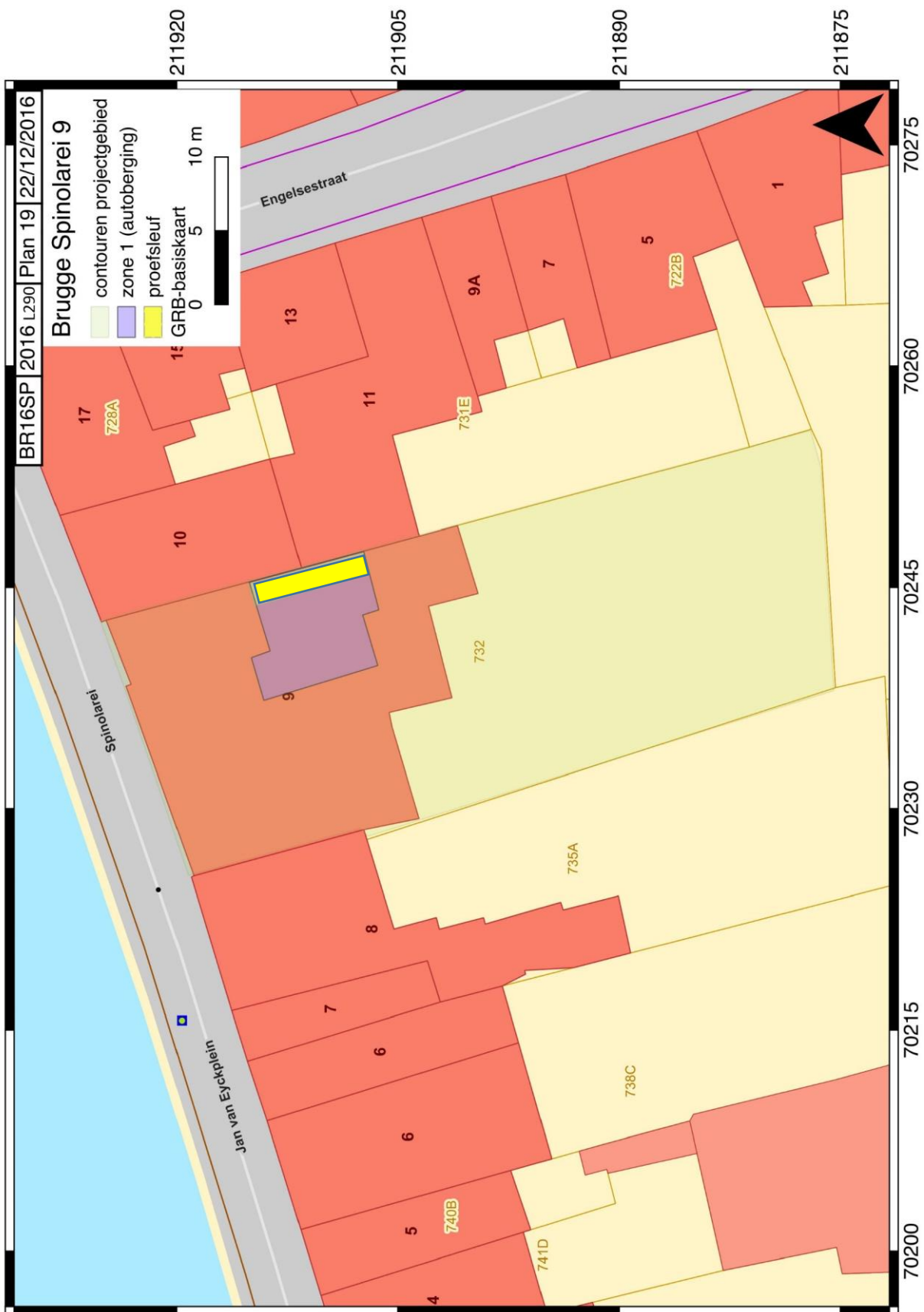
Het proefonderzoek kan niet plaatsvinden als er niet voldoende maatregelen zijn getroffen met betrekking tot veiligheid.

Risicofactoren

De risicofactoren zijn dezelfde als hierboven vermeld bij de criteria tot niet uitvoering. Het gaat dan met name over de stabiliteit van de sleufwanden gezien er wellicht vrij diep gegraven zal worden.

2.1.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

We voorzien voorlopig geen afwijkingen t.o.v. de Code van Goede Praktijk.



Figuur 2 (Plan 19): Geadviseerde inplanting van de proefsleuf binnen zone 1, t.o.v. de kadasterkaart van het gebied (GRB-bestand - www.geopunt.be)

2.2 Programma van maatregelen voor zone 2 (tuinpaviljoen)

2.2.1 Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer Wallimmo bvba, Heidelbergstraat 78, B-8200 Brugge

Locatie van het vooronderzoek: West-Vlaanderen, Brugge, Spinolarei 9

Bounding box: ZW: 70238.2m-211874.9m; NW: 70225.8m-211918.3m;

NO: 70242.8m-211924.7m; ZO: 70255.8m-211877.2m

Kadastrale gegevens: Brugge, Afdeling 1, Sectie A, perceelnummer 732.

2.2.2 resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie hiervoor DEEL 2: Verslag van resultaten bureauonderzoek

Maatregelen

Het tuinpaviljoen (zone 2) wordt gerealiseerd in een zone die in het verleden reeds ten dele verstoord is door 18^{de} eeuwse stallingen en een 20^{ste} eeuwse tuinvolume. Verder is deze zone aanzienlijk opgehoogd. Net naast het woonhuis heeft het terrein een TAW-waarde van iets meer dan 6 meter, op de ophoging in het zuiden van het perceel bedraagt deze maar liefst 8,26m TAW.

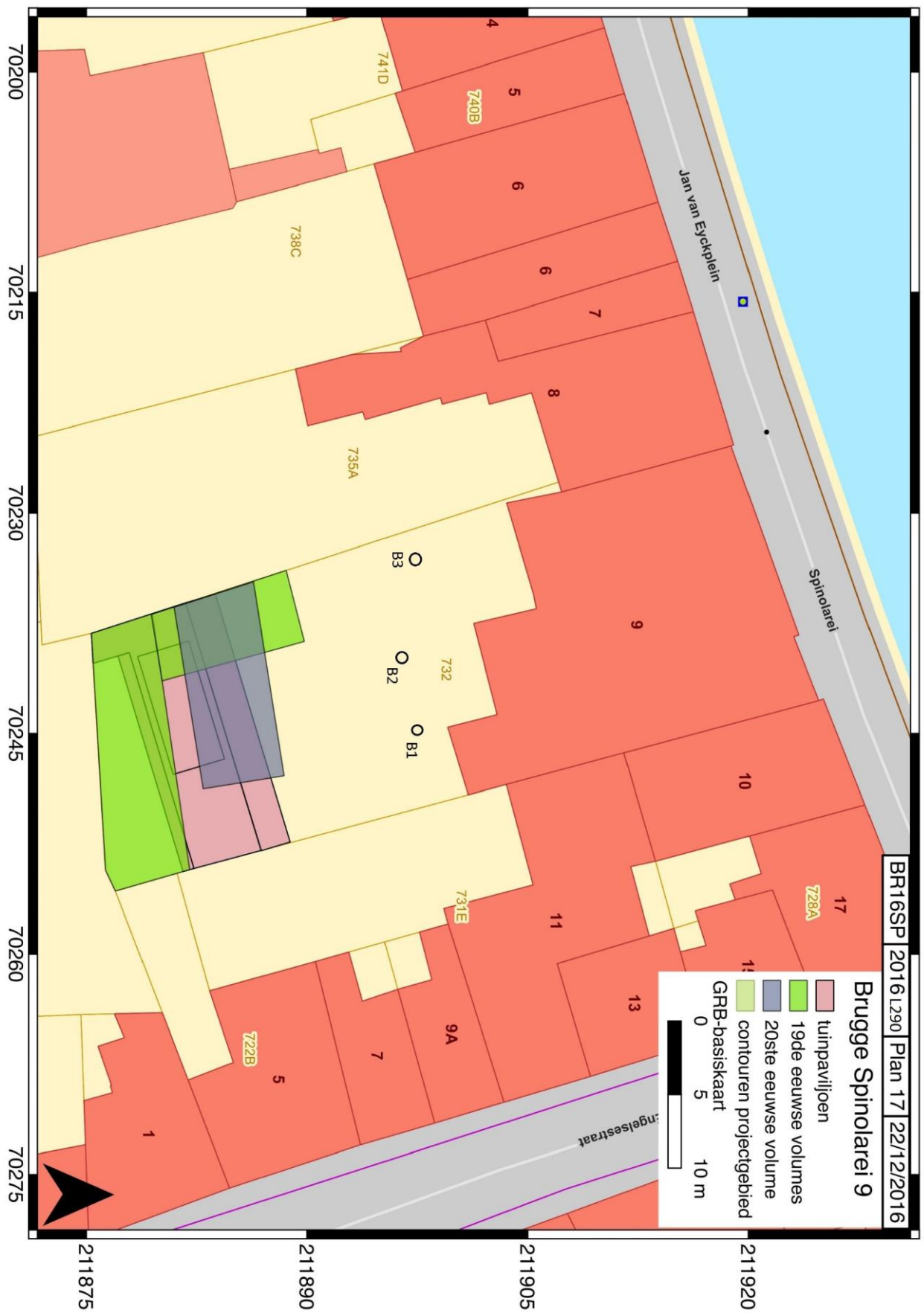
Volgens de ontwerpplannen wordt deze ophoging in eerste instantie beperkt afgegraven tot op het niveau van het huidige terras (dat nog beduidend hoger ligt dan het huidige tuinniveau) (figuur 3). Aansluitend komt er een betonnen kuip voor het zwembad en de technische installaties van 60 m², die nog eens tot 110 cm onder het niveau van de tuin naast het woonhuis wordt gerealiseerd, tot een TAW van circa 6 m. Voor deze zone wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd, op basis van drie argumenten:

- de ervaring van de erkend archeoloog leert dat de tuinzone van dergelijke grote ommuurde laatmiddeleeuwse domeinen doorgaan weinig bebouwd geweest. Dit wordt bevestigd door alle beschikbare cartografische bronnen (zie II.2.2). Het archeologisch potentieel voor zone 2 wordt hierdoor ingeschat als 'gemiddeld' (in tegenstelling tot zone 1 en zone 3: hoog potentieel).
- Op basis van Figuur 4 (Plan 17) zullen het merendeel van de bodemingrepen voor de aanleg van het tuinpaviljoen plaatsvinden in reeds ((sub)recentelijk) geroerde grond. De mogelijkheid bestaat dat er nog funderingen aanwezig zijn van de laat 18^{de} eeuwse stallingen. Dergelijke stallingen zijn echter een wijdverspreid en goed gedocumenteerd fenomeen in Vlaamse steden. Van het 20^{ste} eeuwse volume zijn de bouwplannen nog beschikbaar. Eventueel vervolgonderzoek zal wellicht niet tot een noemenswaardige kenniswinst leiden.
- De resultaten van de controleboringen- in de mate dat deze extrapol eerbaar zijn voor het ganse plangebied- laten uitschijnen dat het eerste archeologische niveau pas rond 5,25 m TAW verwacht mag worden. De geplande bodemingrepen reiken niet tot deze diepte: 826 cm -30 cm (afgraving 1) -210 cm (verticale ingreep kuip) = 586 cm TAW. De oorspronkelijke zandige verhevenheid in deze omgeving zal wellicht geen vlak terrein geweest zijn en dus is deze TAW-waarde geen absolute waarde. Het lijkt echter zeer onwaarschijnlijk dat deze op geringe afstand (van noord naar zuid) aanzienlijk zal stijgen.

Hieruit volgt dat er geen programma van maatregelen wordt opgesteld voor zone 2.

Figuur 3: Terreinsnede van de tuin, met aanduiding van de verticale impact van het tuinpaviljoen (bron: Dertien12)





Figuur 4 (Plan 17): aanduiding van de gekende 19de en 20ste eeuwse verstoringsen en de controleboringen t.o.v. zone 2 (het tuinpaviljoen)

2.3 Programma van maatregelen voor een uitgesteld archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem in zone 3 (het uitdiepen van de kelderzone)

2.3.1 Administratieve gegevens

Naam en adres initiatiefnemer Wallimmo bvba, Heidelbergstraat 78, B-8200 Brugge

Locatie van het vooronderzoek: West-Vlaanderen, Brugge, Spinolarei 9

Bounding box: ZW: 70238.2m-211874.9m; NW: 70225.8m-211918.3m;

NO: 70242.8m-211924.7m; ZO: 70255.8m-211877.2m

Kadastrale gegevens: Brugge, Afdeling 1, Sectie A, perceelnummer 732.

2.3.2 Aanleiding van het onderzoek

Zie hiervoor DEEL 2: Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.3.3 resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Zie hiervoor DEEL 2: Verslag van resultaten bureauonderzoek

Maatregelen

Voor dit bijkomend onderzoek wordt niet geopteerd voor aanvullend vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, i.c. geofysisch onderzoek, metaaldetectie, landschappelijk booronderzoek of archeologisch booronderzoek. Er wel geopteerd om een archeologische werfbegeleiding uit te voeren. De motivatie hiervoor is af te lezen uit de volgende tabel:

Prospectietechniek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk
Landschappelijk booronderzoek	Neen, zone 3 betreft een bebouwde zone (kelders) waarop booronderzoek niet mogelijk is	Neen, landschappelijk booronderzoek op een beperkte oppervlakte binnen een stedelijke context is niet nuttig	Neen, booronderzoek impliceert enkel kleine boorgaten in de ondergrond	Neen, er zijn al controleboringen gezet in de tuinzone. Booronderzoek is gezien de relatief snelle uitvoerbaarheid en beperkte kosten in vergelijking met de kenniswinst die het genereert omtrent de verder te volgen strategie zeer nuttig. In een stedelijke context zijn deze echter van beperkte waarde

Metaaldetectie	Ja	Ja, de ondergrond in zone 3 kan zeker metalen objecten bevatten die d.m.v. metaaldetectie opgespoord kunnen worden	Neen, is niet invasief.	Ja, in het kader van een prospectie met ingreep in de bodem lijkt het aangewezen om metaaldetectie uit te voeren.
Geofysisch onderzoek	In theorie ja; geofysische onderzoek onder vorm van een GPR is mogelijk	Neen, de resultaten van het geofysisch onderzoek zullen slechts een onvolledig beeld van de ondergrond weergeven	Neen, deze techniek is niet invasief	Neen, het is aangewezen om te kiezen voor een andere prospectie-techniek die kosten-baten efficiënter is. Eventuele resultaten die door middel van geofysische onderzoek vastgesteld zouden worden, moeten immers altijd nog getoetst worden met een prospectietechniek met bodemingreep.
Verkenkend (10m grid) en waarderend (5m grid) archeologisch booronderzoek	Neen, zone 3 betreft een bebouwde zone waarop booronderzoek niet mogelijk is	Ja, deze techniek is kosten-baten de meest efficiënte methode om steentijdvindplaatsen uit het finaalpaleo- en mesolithicum te traceren. We verwijzen hiervoor naar Verhagen et al. (2011).	Neen, een doorsnee verkennend booronderzoek impliceert enkel relatief kleine (ca. 12cm diameter) boorgaten in de ondergrond.	Neen, gezien de geringe oppervlakte van zone 3, gelegen in een stedelijke context, is deze techniek niet noodzakelijk.

Proefputten	Ja, het plangebied betreft een terrein waarop onderzoek d.m.v. proefputten mogelijk is.	Deze techniek kan in specifieke contexten waar een complexe verticale stratigrafie verwacht wordt zeker nuttig zijn om de diepte van potentieel verschillende niveaus te bepalen en de bodemgesteldheid te bestuderen.	Mogelijk, indien een interessante vindplaats aanwezig is, betekent zo'n put een ingreep in die vindplaats en is een zeer accurate registratie van vondsten en gelaagdheid nodig om de gegevens uit deze onderzoeksfase goed in te passen in de dataset van de opgraving.	Neen, er wordt de voorkeur gegeven om onmiddellijk over te gaan tot een archeologische werfbegeleiding
Proefsleuvenonderzoek	Ja.	Door middel van proefsleuven kan gecontroleerd worden of er archeologische sporen vanaf het neolithicum tot heden aanwezig zijn in de ondergrond en of deze verder onderzoek noodzakelijk maken of niet.	Mogelijk, indien een interessante vindplaats aanwezig is, betekent een sleuf een ingreep in die vindplaats en is een accurate registratie van sporen, vondsten en gelaagdheid nodig om de gegevens uit deze onderzoeksfase goed in te passen in de dataset van de eventuele opgraving.	Neen, er wordt de voorkeur gegeven om onmiddellijk over te gaan tot een archeologische werfbegeleiding

In zone 3 worden de kelders van de woning verdiept, met een geschatte verticale versterking van 75 cm. Dit gebeurt verspreid over meerdere, kleine ruimtes en smalle gangen met een gezamenlijke oppervlakte van 130m². Deze zone grenst aan de Spiegelrei en bevindt zich (grotendeels) binnen de *footprint* van de originele 13^{de} eeuwse woning. Als dusdanig geldt hier een zeer hoog archeologisch potentieel voor sporen vanaf de late middeleeuwen en wellicht ook uit oudere periodes (zie deel 2: verslag van resultaten).

Het uitvoeren van een prospectie d.m.v. proefsleuven en proefputten zou een overbodige kost met zich meebrengen, enerzijds rekening houdende met de informatie die reeds beschikbaar is en anderzijds rekening houdende met de voorziene uitgraving van de kelder binnen de geplande werken. Idealiter wordt er onmiddellijk een archeologische opgraving uitgevoerd. De technische uitwerking van deze werkzaamheden is echter van deze aard dat een archeologische opgraving niet mogelijk is. Voor deze zone wordt dan ook een archeologische werfbegeleiding aanbevolen. Een werfbegeleiding is een vorm van een archeologische opgraving en is aan dezelfde decretale voorwaarden gebonden (Code Goede Praktijk, hoofdstuk 19).

Deze aanbeveling werd getoetst aan de 4 criteria opgenomen in de Code van Goede Praktijk artikel 5.3:

- mogelijk: Voor de uitvoering van de werfbegeleiding dient de kelder vrij te zijn van opslagmateriaal en allerlei technische installaties (mazouttank etc.). De werfbegeleiding wordt uitgevoerd binnen de planning van de algemene aannemingswerken.
- nuttig: Deze werfbegeleiding is nuttig, vermits er geen correcte informatie beschikbaar is m.b.t. het oorspronkelijke vloerpeil van de kelder. Het merendeel van de huidige keldervloeren bestaat uit een betonpakket. In de technische ruimtes aan de voorzijde van het pand is dit echter niet het geval en zijn nog enkele natuursteenblokken ingewerkt. Een grondige inspectie van deze elementen kan toelaten om (indirecte) informatie te bekomen over de architectuur van de 13^{de} eeuwse woning en eventuele latere verbouwingsfasen.
- schadelijk: Gelet op de aard van de werken kan mogelijk archeologisch archief bedreigd zijn. Een werfbegeleiding is de enige manier om eventueel aanwezige relictten op een efficiënte manier te registreren.
- noodzakelijk: Tijdens het machinaal uitgraven van het pakket onder de huidige vloer kan archeologisch erfgoed aan het licht komen. *In situ* bewaring van deze sporen is, gezien de geplande werken, onmogelijk. Omwille van dit gegeven wordt een werfbegeleiding noodzakelijk geacht.

2.3.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van de werfbegeleiding is een archeologische inventarisatie, registratie en fysiek onderzoek van eventueel waargenomen archeologische relictten. Bij het uitvoeren en uitwerken van de archeologische opgraving moeten minstens volgende vragen beantwoord worden.

- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Wat is de relatie tussen het bestaande pand en het aanwezig archeologisch erfgoed?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI en de huidige stand van zaken zoals gesynthetiseerd in Hillewaert et al (2011)?
- Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de bewoners?
- Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?
- Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?
- Wat is de datering en samenstelling van aangetroffen ophogingslagen?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/ stadsontwikkeling van Brugge?

Het onderzoeksdoel is geslaagd als na het onderzoek op bovenstaande vragen een antwoord kan geformuleerd worden.

2.3.5 Onderzoeksstrategie, - methode en -technieken

Voor de locatie zone 3 wordt, omwille van voorgaande argumentatie, een werfbegeleiding als meest geschikte onderzoeksmethode naar voor geschoven voor de kelderzone. Het onderzoek kan pas van start gaan als de kelder volledig vrij is van opslagmateriaal en de aanwezige technische installaties. De werfbegeleiding wordt uitgevoerd binnen de planning van de algemene aannemingswerken.

De graafwerken gebeuren zowel manueel en/of machinaal met een mini-graver met tandenloze graafbak, steeds onder toezicht van de veldwerkleider.

Eventuele muren worden in opstand bewaard tot de kelderruimte volledig geregistreerd is, tenzij dit omwille van technische redenen niet haalbaar is.

Eventuele restanten van zuilen worden zo volledig mogelijk onderzocht.

De uitvoering van de opgraving gebeurt volgens de Code Goede Praktijk, eventueel aangevuld met bijkomende maatregelen indien de sporen en/of vondsten daartoe aanleiding geven. Deze eventuele maatregelen worden bepaald door de erkend archeoloog.

Een team van twee archeologen lijkt voldoende om dit onderzoek uit te voeren. Hierbij dient de veldwerkleider over aantoonbare ervaring (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages) te beschikken inzake archeologisch onderzoek in stedelijke context en bij voorkeur met ervaring in de Brugse binnenstad. De overige personeelsvereisten zijn conform de Code van Goede praktijk.

Aansluitend dienen de erfgoedconsulenten van dienst Monumentenzorg van Stad Brugge minimaal tijdig op de hoogte gebracht te worden van de start van de werkzaamheden. Idealiter wordt er ook met hen samengewerkt.

Criteria niet uitvoering

Het proefonderzoek kan niet plaatsvinden als er niet voldoende maatregelen zijn getroffen met betrekking tot veiligheid.

Risicofactoren

De risicofactoren zijn dezelfde als hierboven vermeld bij de criteria tot niet uitvoering.

Uitvoeringstermijn

De uitvoeringstermijn van het veldwerk is sterk afhankelijk van de planning en de organisatie van de algemene aannemingswerken. Bijgevolg is de termijn van het veldwerk moeilijk in te schatten.

-Terreinwerk: 5 werkdagen, 2 archeologen

-Verwerking: 5 werkdagen, 1 archeoloog

Kostenraming

Veldwerk: 1100 euro/ dag

Gezien het feit dat het veldwerk uitgevoerd wordt binnen de planning en de organisatie van de algemene aannemingswerken, wordt bij de kostenraming geen rekening gehouden met de kosten voor het uitgraven van de grond en de afvoer van de grond.

Assessment: 430 euro

Verwerking: 1080 euro

Rapportering: 940 euro

Conservatie: 500 euro

Natuurwetenschappelijk Onderzoek (NWO): voorziene hoeveelheid 2500 euro.

Vondsten

Conservatie en overdracht van het archeologisch ensemble gebeurt na afloop van het vooronderzoek met ingreep in de bodem conform aan de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van de werfbegeleiding worden door de erkende archeoloog en de initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch ensemble. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van de vondsten plaats.

2.3.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

We voorzien voorlopig geen afwijkingen t.o.v. de Code van Goede Praktijk.

3. Bijlage

Lijst figuren

Figuur 1 (Plan 18): aanduiding van de verschillende zones binnen het plangebied t.o.v. de kadasterkaart van het gebied (GRB-bestand – www.geopunt.be)

Figuur 2 (Plan 19): Geadviseerde inplanting van de proefsleuf binnen zone 1, t.o.v. de kadasterkaart van het gebied (GRB-bestand – www.geopunt.be)

Figuur 3: Terreinsnede van de tuin, met aanduiding van de verticale impact van het tuinpaviljoen (bron: Dertien12)

Figuur 4 (Plan 17): aanduiding van de gekende 19de en 20ste eeuwse verstoringen en de controleboringen t.o.v. zone 2 (GRB-bestand – www.geopunt.be)