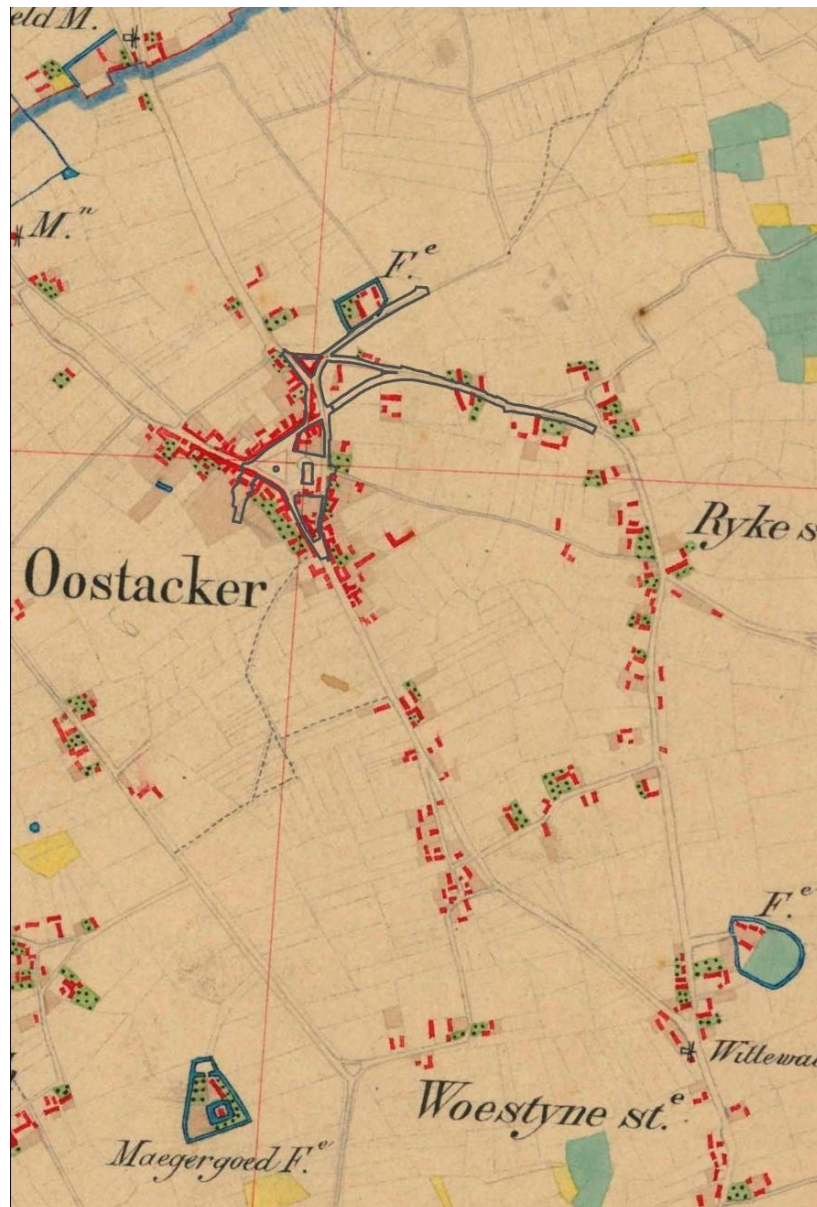


STADSARCHEOLOGIE GENT

Archeologienota projectcode 2018E216

Oostakker, Cluster Oostakkerdorp



Verantwoordelijke uitgever: Stad Gent – De Zwarte Doos – Stadsarcheologie Gent
Dulle-Grietlaan 12, 9050 Gentbrugge, stadsarcheologie@stad.gent, tel. 09 266 57 60 - fax 09 266 57 87

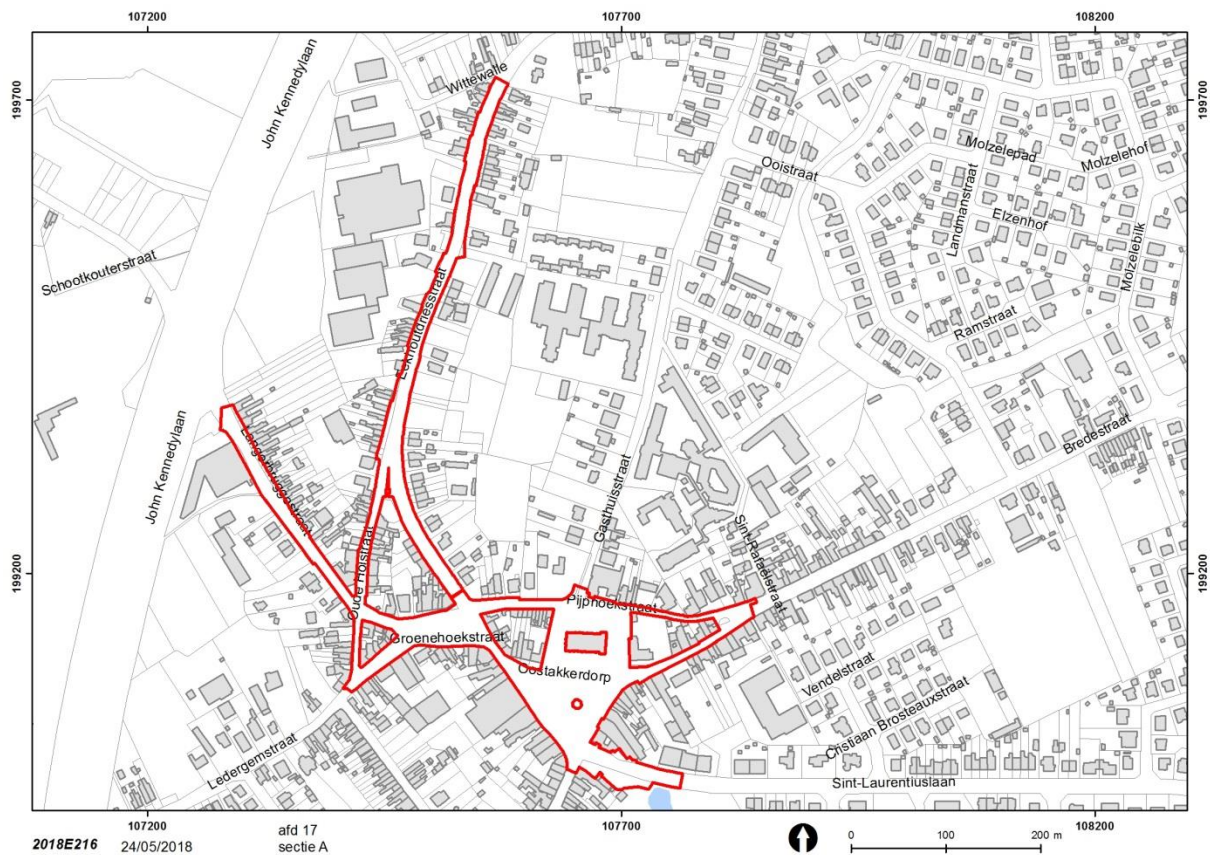


Deel 3: Programma van maatregelen

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het wel of niet moeten nemen van maatregelen m.b.t. de omgang van archeologisch erfgoed binnen de geplande werken. Dit advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek. Verder beschrijft het programma van maatregelen de aard van de te nemen maatregelen en de wijze van uitvoering.

3.1 Administratieve gegevens / technische fiche

Projectcode:	2018E216
Locatie:	Oost-Vlaanderen, Gent, Oostakker Oostakkerdorp, Pijphoekstraat, Sint-Laurentiuslaan, Groenehoekstraat, Oude Holstraat, Langherbruggestraat, Eekhoutdriesstraat, Lederghemstraat, Gentstraat, Gasthuisstraat.
Kadaster Afdeling Sectie Percelen:	Afdeling 17, Sectie A, Openbaar domein
Bounding Box:	(107276, 199727); (107845, 199727); (107276, 198969); (107845, 198969)
Erkende archeoloog:	Geert Vermeiren OE/ERK/2015/00011



Plan 1: Situering projectgebied op het hedendaags kadaster (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

3.2 Synthese

Het projectgebied situeert zich in de Cluster Oostakkerdorp. Deze omvat Oostakkerdorp, Pijphoekstraat, Sint-Laurentiuslaan, Groenehoekstraat, Oude Holstraat, Langerbruggestraat, Eekhoutdriesstraat, Lederghemstraat, Gentstraat, Gasthuisstraat. Voor dit project wordt de volledige bovengrondse heraanleg van de straten, fietspaden en voetpaden, parkeervakken, boom- en plantvakken, de aanleg van zitbanken alsook de integrale vernieuwing van het dorpsplein voorzien. Ook de riolering wordt binnen deze cluster volledig aangepakt en vervangen door een gescheiden rioolstelsel. Dit impliceert een verstoring van de ondergrond.

Volgende onderzoeksvragen en antwoorden werden gegenereerd tijdens het assessment:

- Zijn er binnen de Cluster Oostakkerdorp aanwijzingen voor sporen van prehistorische, Romeinse of middeleeuwse aard?

Uit archeologisch onderzoek in het bouwblok tussen de Eekhoutdriesstraat, Oostakkerdorp en de Gasthuisstraat blijkt dat deze zone gekenmerkt wordt door een menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorie over de Romeinse periode tot in de middeleeuwen. Het vermoeden bestaat tevens dat we hier te maken hebben met het oorspronkelijk kernoorp van Oostakker, waarbij een latere verschuiving richting het zuiden is opgetreden.

Op basis van de bestaande ntsleidingen en recente verstoringen kunnen zones als volledig verstoord geïnterpreteerd worden. Bij andere zones in het projectgebied is de graad van verstoring niet eenduidig vast te stellen op basis van een bureau-onderzoek en is eventueel archeologisch bodemarchief mogelijk bewaard.

- Wat is de kennis over de oorspronkelijke bouwblokken, de kerk en het kerkhof en de voormalige pastoorij?

De Lederghemstraat, de Groenehoekstraat en de afsplitsing aan de Eekhoutdriesstraat zijn ontstaan in de periode tussen de opmaak van de Ferrariskaart en de Atlas der Buurtwegen. Vermoedelijk werden bestaande secundaire paden opgewaardeerd. Dit is nog zichtbaar in de perceelsgrenzen. Hierdoor ontstaan ten westen van de kerk, twee afzonderlijke door wegen omzoomde bouwblokken. De bebouwing hierbinnen gaat duidelijk verder terug in tijd.

Tenminste sedert het midden van de 14de eeuw bestond er aan het huidige Oostakkerdorp een Sint-Laurentiuskapel. De exacte locatie van deze kapel is niet gekend. Die werd vanaf het begin van de 17de eeuw vervangen door de Sint-Amandskerk. Deze naar het oosten georiënteerde kerk werd ingepland aan de noordzijde van het dorpsplein. Aanvankelijk was zij gelegen binnen een ommuurd kerkhof, sinds 1973 omringd door een grasperk. Vanaf het begin van de 17de eeuw volgden verscheidene grote verbouwings- en vergrotingswerken.

Ten oosten van de kerk zijn ook nog de pastoorijgebouwen zichtbaar tot in 1852. Dit valt af te leiden uit de Gereduceerde kadaasterkaart opgemaakt in 1852 door het Depôt de la guerre et de la Topographie. Na de afbraak wordt het kerkhof uitgebreid.

Er zijn geen gegevens gekend over de aard van het bodemarchief van het kerkhof, noch over de aflijning van de zone voor begravingen.

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over de bedreiging van eventueel archeologische potentieel van de uit te graven zones?

De ontwerpplannen geven telkens een beeld van de reeds aanwezige riolering en nutsleidingen. Uit ervaring binnen de stadscontext van Gent is geweten dat de verstoring voor dergelijke leidingen vaak veel groter is dan louter de afbakening van de leiding, alsook dat de ligging op plan dikwijls afwijkt van de reële situatie ondergronds. De exacte graad van verstoring op de te verwachten resten van eventuele historische bebouwing, alsook oudere sporen zijn niet eenduidig af te lijnen op basis van het bureau-onderzoek.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De werken impliceren de integrale vernieuwing van de wegenis en riolering in de Cluster Oostakkerdorp. Deze cluster omvat Oostakkerdorp, Pijphoekstraat, Sint-Laurentiuslaan, Groenehoekstraat, Oude Holstraat, Langerbruggestraat, Eekhoudriesstraat, Lederghemstraat, Gentstraat, Gasthuisstraat. Het project behelst de volledige bovengrondse heraanleg van de straten, fietspaden en voetpaden, parkeervakken, boom- en plantvakken, de aanleg van zitbanken alsook de integrale vernieuwing van het dorpsplein. Ook de riolering wordt binnen deze cluster volledig aangepakt en vervangen door een gescheiden rioolstelsel. Dit impliceert een verstoring van ca. 2 tot 3 m in de ondergrond.

- Is het nodig andere vormen van vooronderzoek in te schakelen om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden?

Op basis van het gevoerde archivalische onderzoek en het huidige assessment kan besloten worden dat in het bouwblok tussen de Eekhoudriesstraat, Oostakkerdorp en de Gasthuisstraat blijkt dat deze zone gekenmerkt wordt door de aanwezigheid vanaf de prehistorie over de Romeinse periode tot in de middeleeuwen. De volledige aflijning van deze site was nog niet mogelijk. Het vermoeden bestaat aldus dat buiten de reeds onderzochte zone nog sporen terug te vinden zijn. Als het hier inderdaad het 'kerndorp' betreft dat een verschuiving kende naar het zuiden toe, zijn hier mogelijks nog sporen van aanwezig.

Ook de zone rond het huidige Oostakkerdorp bevat nog archeologisch potentieel. Gezien de aanwezigheid van een gemengd stelsel, met beperkte impact, bestaat de kans dat er in de vermelde zones nog ongestoord bodemarchief aanwezig is dat verband houdt met de oudere bouwblokken, de geschiedenis van de kerk en haar kerkhof, alsook met de lokalisatie van de voormalige pastorie.

Uit dit resultaat, gekoppeld aan het bestaande nutsleidingenplan, kan niet eenduidig geconcludeerd worden hoeveel kenniswinst er nog verkregen kan worden binnen het projectgebied. Daarom stelt Stadsarcheologie Gent het volgende voor:

1. Een werfopvolging ter hoogte van de Eekhoudriesstraat.
2. Een uitgesteld vooronderzoek ter hoogte van de Groenehoekstraat, de zone rondom de kerk (Oostakkerdorp) en de zone rondom de kiosk.

- Wat is het belang van het projectgebied binnen de ontwikkeling van de Stad Gent?

Het projectgebied situeert zich buiten het historische kerngebied van de Stad Gent. De eventuele aanwezige sporen kunnen licht werpen op de ontwikkeling van een dergelijke randgemeente/dorp in het Gentse. Hoe ontstaan ze, hoe evolueren ze, breiden ze uit enz .

Het bureau-onderzoek kan niet eenduidig uitsluiten of er ondanks de gekende verstoringen van nutsleidingen en aanwezige riolering, nog archeologisch bodemarchief bewaard is en aldus de geschiedenis van Gent kan aanvullen.

Algemeen kan gesteld worden dat met dit bureau-onderzoek gepoogd is een antwoord te formuleren op het belang van het terrein voor de ontwikkeling van Oostakker en Groot Gent en of er nog eventuele relevante sporen van de gebruiksevolutie en de landschapshistoriek op het terrein zouden bewaard zijn.

Het assessment van de historische, cartografische en gekende archeologische gegevens doet vermoeden dat er archeologisch potentieel aanwezig kan zijn dat verstoord zou worden.

Op basis van dit uitgebreide bureau-onderzoek en het niet kunnen uitsluiten of er bij de geplande werken belangrijk bodemarchief verloren gaat, stelt Stadsarcheologie Gent een werfopvolging voor, gepaard met de werken voor de Eekhoutdriesstraat. Dit omvat een archeologische opvolging die zich in hoofdzaak situeert in de noordelijke zone van het projectgebied en het vermoedelijke kerngebied van het oorspronkelijke dorp. Deze zone heeft potentie op archeologische sporen. Dit heeft eerder archeologisch onderzoek aangetoond in de zone tussen Oostakkerdorp, de Eekhoutdriesstraat en de Gasthuisstraat. Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken kunnen we mogelijk concluderen dat het oorspronkelijke middeleeuwse dorpsweefsel van Oostakker in beeld is gebracht, met zijn Romeinse en prehistorische voorgangers. Mogelijks sloot dit dan aan bij de dries waar vermoedelijk de eerste Laurentiuskapel dient gesitueerd te worden. Op basis van de bestaande nutsleidingen is af te lezen dat de huidige voetpaden van de straten verzadigd zijn van nutsleidingen. Dit houdt in dat slechts de straatzone mogelijk nog archeologische gegevens bevat.

In de Groenehoekstraat, de zone rondom de kerk (Oostakkerdorp) en de zone rondom de kiosk (Oostakkerdorp) wordt een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld. Het huidige centrum van Oostakker bevat mogelijks nog sporen uit deze periode. Hoewel de ingrepen qua diepte in deze zone vaak beperkt zijn stelt Stadsarcheologie Gent in deze zone een uitgesteld vooronderzoek voor met ingreep in de bodem om de bewaringsdiepte, de begrenzing alsook de aard van het eventueel bewaarde bodemarchief te bepalen. De onderzoeksvragen die aan dit uitgestelde vooronderzoek gekoppeld worden, hebben alle te maken met de aflijning van het dorpscentrum. Hoewel historisch kaartmateriaal aantoont dat de rooilijn aan het huidige dorpsplein duidelijk een lange traditie heeft, kan er ter hoogte van de Groenehoekstraat, waar een verdwenen bouwblok moet gesitueerd worden, bijkomende informatie bewaard zijn over de vroegere inrichting van dit dorpscentrum, waarvan de oudste fase niet gekend is. Ook bestaat de mogelijkheid dat de grachtstructuur, vastgesteld ter hoogte van Oostakkerdorp, in deze zone geattesteerd wordt. Aan de hand van proefputten (buiten de rijweg) zullen zowel de bewaringsgraad als de aflijning in het vlak en de diepte kunnen bepaald worden. Op deze manier kan een adequaat vervolgtraject voor deze zone met archeologische potentie voorgesteld worden.

Hoewel de diepte van de ingrepen rondom de kerk beperkt zijn tot wadi's, maar er geen accuraat beeld bestaat over de bodemopbouw, wordt ook de volledige zone rondom de kerk voorgesteld voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem. Mogelijk kunnen in deze zone sporen van de vroegere Laurentiuskapel of het kerkhof dat er tot in de 20ste eeuw aanwezig was, aangesneden worden. Aan de hand van proefputten (buiten de rijweg) zullen zowel de bewaringsgraad als de aflijning in het vlak en de diepte kunnen bepaald worden. Op deze manier kan een adequaat vervolgtraject voor deze zone met archeologische potentie voorgesteld worden.

In conclusie wordt een werfopvolging voorzien ter hoogte van de rijweg van de Eekhoutdriesstraat. Ter hoogte van de Groenehoekstraat, de zone rondom de kerk (Oostakkerdorp) en de zone rondom de

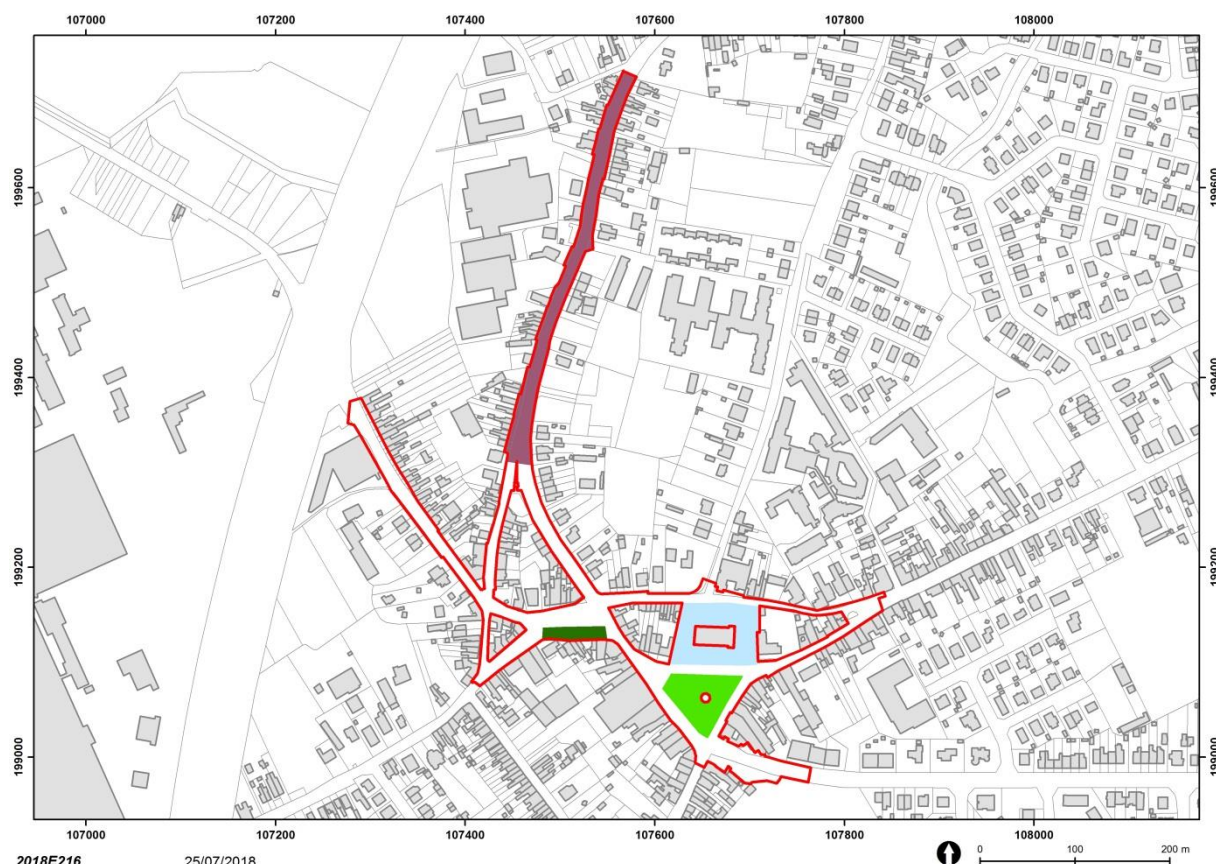
kiosk wordt een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten voorgesteld.

3.3 Gemotiveerd advies en programma van maatregelen

Het assessment van het terrein op basis van de voor handen zijnde topografische, historische, cartografische en archeologische bronnen, liet toe een analyse te maken van de directe omgeving van het projectgebied.

De kosten-batenanalyse is opgemaakt vanuit de jarenlange expertise opgebouwd door Stadsarcheologie Gent. Vanuit het hele project zijn vier zones aangeduid die door de impact van de werken een redelijke graad van verstoring leveren voor eventueel bewaard archeologisch bodemarchief. Telkens zijn die zones afgetoetst aan de door het assessment opgeleverde kennis over het terrein. In hoofdzaak gaat het om het historische kaartenmateriaal dat voor handen was alsook de historische kennis over het gebied, alsook het reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek in de directe omgeving.

Deze drie parameters zijn gecombineerd met de voor het project voorziene werkzaamheden en dit zowel in timing als budget. Vanuit deze gecombineerde redenering wordt een werfbegeleiding voorzien in één zone en een uitgesteld archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voor drie andere zones om de eventueel bedreigde archeologische informatie die relevant is voor de steeds vooruitschrijdende inzichten omtrent de stadsontwikkeling van Gent, maximaal te registreren en dit volgens de Code van Goede Praktijk. Aan de hand van het uitgestelde vooronderzoek kan in de noodzakelijke nota een adequaat programma van maatregelen uitgeschreven worden voor deze drie zones.



Plan 2: Aanduiding van de vier zones. Voor de Eekhoutdriesstraat (bruin) wordt een werfbegeleiding voorzien. Voor de zone rond de Groenehoekstraat (donker groen), de kerk (blauw) en rond de kiosk

(licht groen) wordt een uitgesteld archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voorzien (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

3.3.1 Zone 1: Eekhoutdriesstraat (zie plan 2)

3.3.1.1 Impactanalyse zone 1 (Eekhoutdriesstraat)

In de Eekhoutdriesstraat wordt de bestaande gemengde riolering, die zich in de zijkanalen van de rijweg bevindt, uitgedaagd en vervangen door een gescheiden stelsel centraal in de rijweg. Eveneens in de berm worden wadi's aangelegd en plantvakken met bomen. De volledige straat wordt heraangelegd.

Gezien de opgravingen ten oosten sporen opleverden van de IJzertijd tot de middeleeuwen is het niet ondenkbaar dat er ook in het rijwegdeel restanten van deze meerperiodensite kunnen aangesneden worden.

3.3.1.2 Gemotiveerd advies zone 1 (Eekhoutdriesstraat)

Rekening houdende met de criteria uit de Code Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen:

- Landschappelijk bodemonderzoek:

Cfr. CGP 7.3: Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.

In het geval van de Eekhoutdriesstraat is deze onderzoeksmethode niet van toepassing. Hoewel het hier om een randgemeente gaat is de dorpskern dermate 'verstedelijkt', en bestaat de mogelijkheid op een zwaar verstoorde ondergrond. Het belang van de rijweg en de kosten-batenanalyse maakt het niet opportuun deze tevens tijdelijk buiten gebruik te stellen.

- Geofysisch onderzoek

Cfr. CGP 7.4: Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten.

In het geval van de Eekhoutdriesstraat is deze onderzoeksmethode niet van toepassing gezien de vele nutsleidingen en verstoringen in de ondergrond.

- Veldkartering

Cfr. CGP 7.5: Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein.

In het geval van de Eekhoutdriesstraat is deze onderzoeksmethode niet van toepassing wegens de verstedelijkte context.

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Cfr. CGP 8.4 en 8.5: Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel reeds opgespoorde archeologische sites te evalueren door middel van boringen.

In het geval van de Eekhoudriesstraat is een prospectie met als doel de lokalisatie en waardering van steentijdvindplaatsen niet van toepassing.

- Proefsleuven en proefputten:

Cfr. CGP. 8.6: *Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.*

In het geval van het project de Eekhoudriesstraat is deze onderzoeksmethode niet van toepassing. Gezien de verstoringgraad, door de aanwezige nutsleidingen, riolering, gas- en waterleiding is het niet mogelijk om voorafgaand eventuele proefputten uit te zetten. Tevens is het maatschappelijk niet verantwoord gezien de hoge kostprijs van het dichten en de heraanleg van het openbaar domein na een proefonderzoek, in afwachting van de rapportage en eigenlijke werken.

Na afweging van de hierboven vermelde onderzoeksmethodes, wordt aldus geen archeologisch vooronderzoek aanbevolen. Het belangrijkste argument om af te zien van een vooronderzoek is de quasi onmogelijkheid om op voorhand relevante zones te detecteren binnen het projectgebied, evenals de hoge maatschappelijke kost dat dit met zich mee zou brengen.

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

- mogelijk
- nuttig
- schadelijk
- noodzakelijk

Op basis van dit uitgebreide bureau-onderzoek bestaat duidelijk de kans dat er archeologisch bodemarchief nog aanwezig is in het noordelijke deel van het projectgebied. Om de mogelijkheid tot kenniswinst te vrijwaren stelt Stadsarcheologie Gent voor te voorzien in een werfbegeleiding van de Eekhoudriesstraat tijdens de werken.

In conclusie kan gesteld worden dat de archeologische opvolging zich situeert in de Eekhoudriesstraat. Deze zone heeft een hoge potentie op archeologische sporen. Dit heeft archeologisch onderzoek aangetoond in de zone tussen Oostakkerdorp, Eekhoudriesstraat en de Gasthuisstraat. Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken kunnen we mogelijk concluderen dat het oorspronkelijke middeleeuwse dorpsweefsel van Oostakker in beeld is gebracht, met zijn Romeinse en prehistorische voorgangers.

Het assessment van de historische, cartografische en gekende archeologische met daarop de projectie van de geplande werkzaamheden doen vermoeden dat er nog een mogelijkheid bestaat tot een eventuele kenniswinst.

3.3.1.3 Programma van maatregelen zone 1 (Eekhoudriesstraat)

3.3.1.3.1 Randvoorwaarden

De archeologische activiteiten in het kader van **een werfbegeleiding** moeten worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten: de erkend archeoloog voorziet een scenario voor het geval het terreinwerk moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- de erkend archeoloog een voorstel doet om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- bij een langdurige opschorting (>1 maand) door de erkend archeoloog maatregelen moeten voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- de opgravingszone visueel en/of fysiek afgescheiden is van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- de erkend archeoloog een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- de werf ingericht is conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- er duidelijke afspraken zijn tussen de erkend archeoloog en zijn/haar opdrachtgever over:
 - wie de kraan levert;
 - de stockage en afvoer van de grond;
 - wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
 - het terug dichten van de putten en herstel terrein, het beschermend afdekken van het archeologisch erfgoed;
 - communicatie met de pers.

3.3.1.3.2 Wetenschappelijke doelstellingen

Werbbegeleiding bij de werkzaamheden kan bijdragen tot een kenniswinst in volgende zones:

- Er wordt werfbegeleiding voorzien in de Eekhoutdriesstraat tot aan de splitsing met de Oude Holstraat. Hierbij wordt enkel de opvolging van de rijweg voorzien. De wadi's en boombakken niet omwille van de vele recente verstoringen door nutsleidingen.

Onderzoeksvragen:

- Zijn er in de te onderzoeken zone nog sporen van prehistorische, Romeinse of middeleeuwse bewoning aanwezig?
- Is het mogelijk een westelijke begrenzing van de opgegraven meerperiodensite langsheen de Eekhoutdriesstraat te bepalen?
- Kan er een fasering in de vastgestelde sporen opgemaakt worden?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI en de kennis van Stadsarcheologie Gent?
- Wat is het belang van het projectgebied binnen de ontwikkeling van de stad Gent?

3.3.1.3.3 Opgravingsstrategie, -methode en -technieken

Omwille van verkeerstechnische redenen en vanuit maatschappelijk oogpunt (hoge kostprijs (onderzoek-heraanleg-onderzoek/werken) versus verwachting) kan geen archeologisch vooronderzoek plaatsvinden en wordt archeologie geïntegreerd in de werken. De planning en de organisatie van deze archeologische werken is te bepalen na overleg met de bouwheer en de aannemer van de algemene bouwwerken.

De op te volgen zone behelst de Eekhoudriesstraat tot aan de splitsing met de Oude Holstraat.

- Na het wegnemen van de bestaande bestrating en het aanpassen van de nutsleidingen en het wegnemen ervan, zal laagsgewijs afgegraven worden tot de noodzakelijke diepte.
- De afgraving gebeurt door een graafmachine, met platte bak, zowel een brede als een smalle.
- Opongelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden door zwaar materieel.
- Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.
- Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven (cf. Code van Goede Praktijk). Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds.
- Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.
- Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren.
- Voorafgaand aan het veldwerk wordt een hoofdmeetsysteem aangelegd, tenzij alle inmetingen gebeuren met een GPS-aangestuurd systeem.
- Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.
- Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden.
- De putwandprofielen worden gedocumenteerd om zo een verticale situering van de archeologische resten te verkrijgen. Deze profielen worden aangelegd met in achtneming van de veiligheid van de leden van het veldteam.
- Bij elk putwandprofiel wordt de absolute hoogte van de (archeologische) vlakken en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.
- Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden ingezameld bij spoorbewerking. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.
- Indien er grachten aangetroffen worden, dienen voldoende profielen gemaakt te worden. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig opgegraven waarbij eventuele vondsten geregistreerd worden. Het inzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment zodat spatiale analyse van de vondstenverspreiding mogelijk is. Bij het aantreffen van diepe en/of omvangrijke grachten (vestingsgrachten, walgrachten, ...) wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. Grondsporen andere dan de gracht worden gecoupeerd en afgewerkt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van de vergunninghouder (machinaal) laagsgewijs (in lagen van hoogstens 5cm) verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is. Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Bij het verwijderen van de vulling dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op zulke plaatsen worden bijkomende

monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50 cm. Hierbij wordt er tot minstens 20 cm in de moederbodem geboord.

- Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.
- Uit heterogene puin- en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld.
- Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd (assessment). Op basis van de resultaten van het assessment wordt een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- De determinatie van de vondsten gebeurt volgens bestaande en algemeen aanvaarde typologische classificatiesystemen, met verwijzing naar het gehanteerde systeem.
- De resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek worden bestudeerd in relatie tot de contexten waaruit de stalen genomen zijn en de interpretaties die zijn ontstaan tijdens het veldwerk worden bijgesteld.
- Artefacten waarvan, tijdens het assessment en de verwerking opgemerkt wordt en het opportuun blijkt dat ze een specifieke conserveringsbehandeling moeten ondergaan, worden afgeleverd aan de desbetreffende specialisten.
- Er wordt een beschermende folie (plastiek of geotextiel) gelegd alvorens de opbouw van de afwerking begint.

3.3.1.3.4 Criteria behalen onderzoeksdoel

Indien het archeologisch onderzoek tijdens de werken bijdraagt tot het beantwoorden van de onderstaande onderzoeksvragen lijkt het onderzoeksdoel behaald.

- Zijn er in de te onderzoeken zone nog sporen van prehistorische, Romeinse of middeleeuwse bewoning aanwezig?
- Is het mogelijk een westelijke begrenzing van de opgegraven meerperiodensite langsheen de Eekhoudriesstraat te bepalen?
- Kan er een fasering in de vastgestelde sporen opgemaakt worden?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI en de kennis van Stadsarcheologie Gent?
- Wat is het belang van het projectgebied binnen de ontwikkeling van de stad Gent?

3.3.1.3.5 Criteria voor uitstel onderzoekshandelingen

Indien stabiliteitsproblemen zich zouden voordoen met betrekking tot de bewoning langsheen de straat zullen de onderzoekshandelingen niet uitgevoerd worden.

Wanneer de situatie zich voordoet dat er een gezondheids- of veiligheidsrisico optreedt zullen eveneens de onderzoekshandelingen niet worden uitgevoerd.

3.3.1.3.6 Timing

Algemeen kan zeer moeilijk een correcte inschatting gemaakt worden van de voorziene tijd die ~~per zone~~ moet vooropgesteld worden. Aangezien de werfopvolging gebeurt tijdens de werkzaamheden zijn er heel wat externe factoren die mee bepalend zijn. Aldus werd geopteerd voor een maximale weergave van de voorziene tijd voor archeologie. Binnen de timing van 2 weken is zowel het kraanwerk, registreren, inmeten, couperen en verzamelen van de sporen en het materiaal voorzien.

3.3.1.3.7 Kostenraming

Zie privacyfiche

3.3.1.3.8 Actoren

Veldwerk:

Het archeologisch onderzoek wordt geleid door een erkend archeoloog die tevens de veldwerkleider kan zijn. De veldwerkleider dient houder te zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en heeft minimaal ervaring met twee archeologische onderzoeken op stedelijke sites of dorpskernen en twee op landelijke sites, waarvan twee als leidinggevende (aangetoond via CV). Hij/zij wordt bijgestaan door een assistent-archeoloog eveneens in het bezit van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en met minimale ervaring van twee archeologische onderzoeken op landelijke sites. Tevens wordt voor het uitzetten van een hoofdmeetsysteem en het inmeten van de sporen beroep gedaan op een landmeter. Bijdrage van andere specialisten wordt gevraagd wanneer de situatie dit noodzakelijk acht. Staalnames worden gecoördineerd door een natuurwetenschapper.

Assessment, verwerking, conservering en rapportage:

Het assessment en de verwerking van het vondstenmateriaal gebeurt door een archeoloog/materiaaldeskundige met kennis van zaken in eerste instantie met betrekking tot het “lezen” van het aardewerk, aangevuld met andere vondstcategorieën. Dit kan door de erkende archeoloog, de veldwerkleider of assistent-archeoloog gebeuren al dan niet bijgestaan door derden. De conservator onderwerpt het vondstenmateriaal aan een analyse betreffende hun conservatie, hun bedreigende degradatie en ontwerpt een plan van aanpak om deze vondsten te conserveren. Er is voortdurende interactie tussen de verschillende rollen om aldus tot de meest optimale behandeling van het archeologisch ensemble te komen. De natuurwetenschapper staat in voor de uitwerking van de staalnames. De verwerking en rapportage van het volledige archeologische ensemble gebeurt minimaal door de desbetreffende veldwerkleider/erkend archeoloog en de archeoloog-assistent. Deze laten zich omringen door diverse specialisten als de aard van het onderzoek of het vondstenmateriaal dit noodzakelijk maken.

3.3.1.3.9 Risicofactoren

De belangrijkste risicofactoren zijn enerzijds de fysieke veiligheid tijdens het opgraven van de zones. Hier gaat het om de technische bedreigingen door het gehanteerde materiaal (groot en klein), alsook de

fysieke bedreigingen die kunnen optreden bij diepe kuilen en inkalvingen. Een risico-analyse opgemaakt met de aannemer en een veiligheidscoördinator proberen dergelijke dreigingen uit te sluiten door alternatieven en veiligheidsmaatregelen op te stellen.

Anderzijds kunnen ook de archeologische sporen bedreigd worden, dit in grote mate door de ligging en gebrek aan sociale controle wanneer er niet gewerkt wordt. Op dat vlak zal er voor gezorgd worden dat het een afgespoten werf is door middel van afgesloten verankerde herashekkens. Tevens zullen steeds belangrijke sporen afgedekt en onttrokken aan het oog worden, of afgewerkt op de dag zelf zodat ze geen slachtoffer kunnen worden van nachtelijk vandalisme. Hierbij wordt ook het weer gemonitord en eventuele maatregelen genomen.

3.3.1.3.10 Archeologisch ensemble

Na de werfbegeleiding wordt door de erkende archeoloog een rapport opgemaakt en binnen de 2 maanden na het beëindigen van het veldwerk naar het agentschap Onroerend Erfgoed gestuurd. Na 2 jaar volgt een eindverslag.

Het volledige archeologische ensemble zal worden bewaard in het erkend depot van De Zwarte Doos, Dulle-Grietlaan 12, 9050 Gentbrugge.

3.3.2 Zone 2: Groenehoekstraat (zie plan 2)

3.3.2.1 Impactanalyse zone 2 (Groenehoekstraat)

In de Groenehoekstraat wordt de bestaande gemengde riolering in het voetpad uitgebroken, waarna centraal in de rijweg een gescheiden riolering wordt aangelegd. De volledige straat wordt heraangelegd.

De Pijphoekstraat wordt buiten beschouwing gelaten aangezien hier de rijweg reeds centraal een gemengde riolering bevat.

De groenzone en parkeerplaatsen kennen beperkte bodemingrepen met hoofdzakelijk de heroriëntering van de parkeerplaatsen.

3.3.2.2 Gemotiveerd advies zone 2 (Groenehoekstraat)



2018E216 25/07/2018

Plan 3: Overzicht van de geplande proefputten in een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)



2018E216 25/07/2018

Foto 1: Luchtfoto met de inplanting van de geplande proefputten in een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

Rekening houdende met de criteria uit de Code Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen:

- Landschappelijk bodemonderzoek:

Cfr. CGP 7.3: *Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.*

In het geval van de Groenehoekstraat is deze onderzoeksmethode niet van toepassing. Hoewel het hier om een randgemeente gaat is de dorpskern dermate 'verstedelijkt', en bestaat de mogelijkheid op een zwaar verstoorde ondergrond.

- Geofysisch onderzoek

Cfr. CGP 7.4: *Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten.*

In het geval van de Groenehoekstraat is deze onderzoeksmethode niet van toepassing gezien de vele nutsleidingen en verstoringen in de ondergrond.

- Veldkartering

Cfr. CGP 7.5: *Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein.*

In het geval van de Groenehoekstraat is deze onderzoeksmethode niet van toepassing wegens de verstedelijkte context.

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Cfr. CGP 8.4 en 8.5: *Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel reeds opgespoorde archeologische sites te evalueren door middel van boringen.*

In het geval van de Groenehoekstraat is een prospectie met als doel de lokalisatie en waardering van steentijdvindplaatsen niet van toepassing.

- Proefsleuven en proefputten:

Cfr. CGP 8.6: *Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.*

In het geval van de Groenehoekstraat is deze onderzoeksmethode noodzakelijk en kan dit uitgevoerd worden ter hoogte van de groenzone en parkeerplaatsen. Het historisch en iconografisch onderzoek leerde dat de huidige groenzone ten noorden van de Groenehoekstraat een voormalig bouwblok bevatte. Gezien de beperkte geplande bodemingrepen in de groenzone/parkeerstroken zelf en het mogelijk bewaarde bodemarchief in de rijweg moet een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefputten van 4 x 2 m, een inzicht geven in de bewaarde bodemopbouw en de graad van bewaard bodemarchief. Op deze manier kan in een nota een adequate uitspraak gemaakt worden over het noodzakelijke programma van maatregelen voorafgaand of tijdens de werken.

Na afweging van de hierboven vermelde onderzoeksmethodes, wordt een uitgesteld archeologisch vooronderzoek in de vorm van 2 proefputten binnen het parkingareaal en groenzone aanbevolen. Dat dit om een uitgesteld archeologisch vooronderzoek gaat, is omwille van het huidige gebruik als openbaar domein en in het bijzonder als park, voetpad en straat. Het is niet opportuun voor de Stad en maatschappelijk niet verantwoord dit o.a. omwille van een dubbele hinder naar de burger door inname openbaar domein vooraf aan de eigenlijke geplande werken; om vervolgens alles opnieuw te moeten aanleggen om het in een later stadium opnieuw te moeten openbreken. Dit impliceert eveneens een extra kost voor de Stad om de werkzaamheden in verschillende fasen op te splitsen wat inhoudt diverse bestekken en openbare aanbestedingen voor enerzijds een archeologisch vooronderzoek en anderzijds de heraanlegwerken. Nodeloos te zeggen dat deze kosten de burger niet ten goede komen. Daarom wordt een uitgesteld vooronderzoek voorgesteld dat binnen het ruimer kader van de heraanlegwerken wordt opgenomen en zo binnen het grote dossier een plaats kent en in timing voorafgaand is aan de eigenlijke verstoringen.

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

- mogelijk
- nuttig
- schadelijk
- noodzakelijk

3.3.2.3 Programma van maatregelen zone 2 (Groenehoekstraat)

3.3.2.3.1 Randvoorwaarden

De opgraving moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten: de erkend archeoloog voorziet een scenario voor het geval de opgraving moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- de erkend archeoloog een voorstel doet om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- bij een langdurige opschorting (>1 maand) door de erkend archeoloog maatregelen moeten voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- de opgravingszone visueel en/of fysiek afgescheiden is van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- de erkend archeoloog een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- de werf ingericht is conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- er duidelijke afspraken zijn tussen de erkend archeoloog en zijn/haar opdrachtgever over:
 - wie de kraan levert;
 - de stockage en afvoer van de grond;
 - wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
 - het terug dichten van de putten en herstel terrein;
 - communicatie met de pers.

3.3.2.3.2 Wetenschappelijke doelstellingen

Het archeologisch onderzoek ter hoogte van de Groenhoekstraat vertrekt vanuit het gegeven dat de huidige groenzone en parkeerplaatsen gesitueerd zijn op de plaats van een voormalig bouwblok. Op 19de-eeuwse kadasterplannen is dit bouwblok zichtbaar, doch de precieze oorsprong is niet gekend. Eveneens leert de projectie van de perceelsgracht aangesneden bij archeologisch onderzoek ter hoogte van de percelen Oostakkerdorp 38, dat er een mogelijkheid bestaat dat deze ter hoogte van de Groenhoekstraat opnieuw kan vastgesteld worden.

Aangezien de toekomstige werken eerder een beperkte impact hebben in de groenzone/parkeerstroken doch redelijk ingrijpend zijn in de rijweg zelf, kan momenteel geen uitspraak gedaan worden over een te volgen programma van maatregelen. Aan de hand van de 2 proefputten kan een uitspraak gedaan worden over de aard van het eventueel bewaarde bodemarchief en een adequaat programma van maatregelen opgemaakt worden voor de werken ter hoogte van de groenzone en parkeerstroken, alsook de Groenhoekstraat zelf.

Onderzoeksvragen:

- Zijn er sporen van de oorspronkelijke bewoning langsheen de Groenhoekstraat?
- In welke periode moet deze bewoning gesitueerd worden?
- Kan de informatie in de proefputten geëxtrapoleerd worden bij ander grondverzet op en rond de groenzone langsheen de Groenhoekstraat?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI en de kennis van Stadsarcheologie Gent?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Oostakker?

- Moeten er nog archeologische stappen genomen worden voorafgaand/tijdens de geplande werken in deze zone?

3.3.2.3.3 Opgravingsstrategie, -methode en –technieken

Omwille van stadsorganisatorische en budgettaire redenen wordt geadviseerd om het archeologisch vooronderzoek direct voorafgaand aan de geplande bouwwerken uit te voeren. De planning en de organisatie van de opgraving is te bepalen na overleg met de aannemer van de algemene bouwwerken. Het gaat om 2 proefputten van 2 x 4 m en tot op de natuurlijke bodem. Alleen met deze diepte kan een uitspraak gedaan worden gerelateerd aan de geplande rioleringswerken in de Groenehoekstraat.

- Het bestaande wegdek en de onderliggende verhardingspakketten worden weggenomen.
- Hierna wordt onder archeologische begeleiding laagsgewijs afgegraven. De diepte wordt bepaald door de observaties bij het verwijderen van de afdekkende lagen. De bestaande wegwijk wordt opgegraven tot op een archeologisch relevant niveau (indien minder diep dan de rioleringsdiepte) of tot de voor de werken voorziene diepte.
- De afgraving gebeurt door een graafmachine, met kantelbak waarvan de bakbreedte minstens 1,8 m bedraagt. Er worden kleinere graafbakken of een mini-graver voorzien om puinvullingen/verstoringen machinaal te verwijderen.
- Opongelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.
- Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgebroken tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.
- Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven (cf. Code van Goede Praktijk). Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds.
- Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.
- Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren.
- Voorafgaand aan het veldwerk wordt een hoofdmeetsysteem aangelegd, tenzij alle inmetingen gebeuren met een GPS-aangestuurd systeem.
- Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.
- Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden.
- In elke zone worden putwandprofielen gedocumenteerd om zo een verticale situering van de archeologische resten te verkrijgen. Deze profielen worden aangelegd met in achtneming van de veiligheid van de leden van het veldteam.
- Bij elk putwandprofiel wordt de absolute hoogte van de (archeologische) vlakken en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.
- Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden ingezameld bij spoorbewerking. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

- Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden enkel de omtrek, bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's. Van de mortel van elke niet dateerbare muur worden stalen genomen voor datering. Indien de mortel houtskool bevat, wordt er minstens 1 staal genomen; hierbij wordt er op gelet dat de houtskool voldoende groot is. Indien de mortel geen houtskool bevat, worden er minstens 3 stalen genomen.
- Vloeren worden in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld.
- Indien er grachten aangetroffen worden, dienen voldoende profielen gemaakt te worden. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig opgegraven waarbij eventuele vondsten geregistreerd worden. Het inzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment zodat spatiale analyse van de vondstenverspreiding mogelijk is. Bij het aantreffen van diepe en/of omvangrijke grachten (vestingsgrachten, walgrachten, ...) wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. Grondsporen andere dan de gracht worden gecoupeerd en afgewerkt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van de vergunninghouder (machinaal) laagsgewijs (in lagen van hoogstens 5cm) verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is. Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondsmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Bij het verwijderen van de vulling dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50 cm. Hierbij wordt er tot minstens 20 cm in de moederbodem geboord.
- Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.
- Uit heterogene puin – en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld.

- Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd (assessment). Op basis van de resultaten van het assessment wordt een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- De determinatie van de vondsten gebeurt volgens bestaande en algemeen aanvaarde typologische classificatiesystemen, met verwijzing naar het gehanteerde systeem.
- De resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek worden bestudeerd in relatie tot de contexten waaruit de stalen genomen zijn en de interpretaties die zijn ontstaan tijdens het veldwerk worden bijgesteld.
- Artefacten waarvan, tijdens het assessment en de verwerking opgemerkt wordt en het opportuun blijkt dat ze een specifieke conserveringsbehandeling moeten ondergaan, worden afgeleverd aan de desbetreffende specialisten.

3.3.2.3.4 Criteria behalen onderzoeksdoel

Indien in de proefputten de sporen van die aard zijn dat zij informatie geven over de bewoningsgeschiedenis binnen Oostakker lijken de verhoopte onderzoeksvragen beantwoord. Tevens kunnen zij een bijdrage leveren over de bewaringstoestand van het archeologisch potentieel in de omliggende straten. Op deze manier kan dit archeologisch onderzoek beschouwd worden als een 'informatiebron' waarbij conclusies kunnen meegenomen worden bij projecten in de omliggende percelen.

3.3.2.3.5 Criteria voor uitstel onderzoekshandelingen

Indien het (laatste) opgravingsvlak waarin eventuele sporen vervat zitten zich dieper bevindt dan de diepte van geplande verstoring, dan wordt een behoud in situ voorgesteld van deze archeologische sporen. Deze worden afgedekt en beschermd tegen degradatie.

Wanneer de situatie zich voordoet dat er een gezondheids- of veiligheidsrisico optreedt zullen eveneens de onderzoekshandelingen niet worden uitgevoerd.

3.3.2.3.6 Timing

De verschillende proefputten kunnen in een zelf te bepalen volgorde aangepakt worden. Dit dient afgesproken te worden in het kader van de werkbaarheid en de communicatie naar de burger van het volledige project. Indien er plaatselijk een tweede opgravingsvlak, of zelfs derde, moet aangelegd worden, gebeurt dit binnen dezelfde termijn en komt de kraan terug. Het opgravingsvlak wordt nogmaals door de kraan betreden pas nadat alle aanwezige sporen geregistreerd zijn en er dus geen schade kan toegebracht worden aan het archeologisch potentieel.

Het onderzoek van de proefputten wordt geschat op 1 dag kraanwerk en 2 dagen registreren, inmeten, couperen en verzamelen van de sporen.

3.3.2.3.7 Kostenraming

Zie privacyfiche

3.3.2.3.8 Actoren

Veldwerk:

Het archeologisch onderzoek wordt geleid door een erkend archeoloog die tevens de veldwerkleider kan zijn. De veldwerkleider dient houder te zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en heeft minimaal ervaring met twee archeologische onderzoeken op stedelijke sites of dorpskernen en twee op landelijke sites, waarvan twee als leidinggevende (aangehouden via CV). Hij/zij wordt bijgestaan door een assistent-archeoloog eveneens in het bezit van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en met minimale ervaring van twee archeologische onderzoeken op landelijke sites. Tevens wordt voor het uitzetten van een hoofdmeetsysteem en het inmeten van de sporen beroep gedaan op een landmeter. Indien de veldwerkleider of assistent-archeoloog de nodige aantoonbare bodemkundige bijdragen heeft geleverd in het verleden kunnen zij als desbetreffende specialisten beschouwd worden. De bijdrage van andere specialisten wordt gevraagd wanneer de situatie dit noodzakelijk acht. Staalnames worden gecoördineerd door een natuurwetenschapper.

Assessment, verwerking, conservering en rapportage:

Het assessment en de verwerking van het vondstenmateriaal gebeurt door een archeoloog/materiaaldeskundige met kennis van zaken in eerste instantie met betrekking tot het “lezen” van het aardewerk, aangevuld met andere vondstcategorieën. Dit kan door de erkende archeoloog, de veldwerkleider of assistent-archeoloog gebeuren al dan niet bijgestaan door derden. De conservator onderwerpt het vondstenmateriaal aan een analyse betreffende hun conservatie, hun bedreigende degradatie en ontwerpt een plan van aanpak om deze vondsten te conserveren. Er is voortdurende interactie tussen de verschillende rollen om aldus tot de meest optimale behandeling van het archeologisch ensemble te komen. De natuurwetenschapper staat in voor de uitwerking van de staalnames. De verwerking en rapportage van het volledige archeologische ensemble gebeurt minimaal door de desbetreffende veldwerkleider/erkend archeoloog en de archeoloog-assistent. Deze laten zich omringen door diverse specialisten als de aard van het onderzoek of het vondstenmateriaal dit noodzakelijk maken.

3.3.2.3.9 Risicofactoren

De belangrijkste risicofactoren zijn enerzijds de fysieke veiligheid tijdens het opgraven van de zones. Hier gaat het om de technische bedreigingen door het gehanteerde materiaal (groot en klein), alsook de fysieke bedreigingen die kunnen optreden bij diepe kuilen, inkalvingen, ... Een risico-analyse opgemaakt met de aannemer en een veiligheidscoördinator proberen dergelijke dreigingen uit te sluiten door alternatieven en veiligheidsmaatregelen op te stellen.

Anderzijds kunnen ook de archeologische sporen bedreigd worden, dit in grote mate door de ligging en gebrek aan sociale controle wanneer er niet gewerkt wordt. Op dat vlak zal er voor gezorgd worden dat het een afgesloten werf is door middel van afgesloten verankerde herashekkens. Tevens zullen steeds belangrijke sporen afgedekt en onttrokken aan het oog worden, of afgewerkt op de dag zelf zodat ze geen slachtoffer kunnen worden van nachtelijk vandalisme. Hierbij wordt ook het weer gemonitord en eventuele maatregelen genomen.

3.3.2.3.10 Archeologisch ensemble

Na het uitgestelde vooronderzoek wordt door de erkende archeoloog een nota opgemaakt en ter bekrachtiging naar het agentschap Onroerend Erfgoed gestuurd. Deze nota bevat de nodige maatregelen die bij de uitvoering van de al vergunde werken nodig zijn voor een goed omgang met het archeologisch erfgoed.

Het volledige archeologische ensemble zal worden bewaard in het erkend depot van De Zwarte Doos, Dulle-Grietlaan 12, 9050 Gentbrugge.

3.3.3 Zone 3: Oostakkerdorp, zone rond de kerk (zie plan 2)

3.3.3.1 Impactanalyse zone 3 (zone rond de kerk)

In de kerkzone wordt de volledige groenzone heraangelegd. Aan de oostzijde wordt een nieuwe straat met een RWA-riolering aangelegd; bomen en boomsubstraatbakken en parkeerplaatsen tussen de bomen. Aan de zuidzijde worden bomen geroid en een berijdbare groene halfverharding voorzien. Aan de westzijde worden een aantal wadi's aangelegd en bomen aangeplant, evenals de rijweg heraangelegd. Aan de noordzijde worden de bestaande parkeerplaatsen vervangen door nieuwe.

3.3.3.2 Gemotiveerd advies zone 3 (zone rond de kerk)



2018E216 25/07/2018
Plan 4: Overzicht van de geplande proefputten in een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)



2018E216 25/07/2018

Foto 2: Luchtfoto met de inplanting van de geplande proefputten in een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

Rekening houdende met de criteria uit de Code Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen:

- Landschappelijk bodemonderzoek:

Cfr. CGP 7.3: *Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.*

In het geval van de zone rond de kerk is deze onderzoeksmethode niet van toepassing. Hoewel het hier om een randgemeente gaat is de dorpskern dermate 'verstedelijkt', en bestaat de mogelijkheid op een zwaar verstoorde ondergrond. Het feit dat het hier om een kerkhofareaal gaat, bevestigt deze these.

- Geofysisch onderzoek

Cfr. CGP 7.4: *Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten.*

In het geval van de zone rond de kerk is deze onderzoeksmethode niet van toepassing gezien de vele nutsleidingen en verstoringen in de ondergrond.

- Veldkartering

Cfr. CGP 7.5: *Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein.*

In het geval van de zone rond de kerk is deze onderzoeksmethode niet van toepassing wegens de verstedelijkte context.

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Cfr. CGP 8.4 en 8.5: *Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel reeds opgespoorde archeologische sites te evalueren door middel van boringen.*

In het geval van de zone rond de kerk is een prospectie met als doel de lokalisatie en waardering van steentijdvindplaatsen niet van toepassing.

- Proefsleuven en proefputten:

Cfr. CGP 8.6: *Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.*

In het geval van de zone rond de kerk is deze onderzoeksmethode noodzakelijk en kan dit uitgevoerd worden ter hoogte van de groenzone en parkeerplaatsen. Het historisch en iconografisch onderzoek leerde dat er een voormalig kerkhof moet gesitueerd worden rond de kerk. Hiervan is de vermoedelijke maximale begrenzing cartografisch gekend, doch de densiteit van het bodemarchief en de exacte aflijning is onzeker zowel in breedte als diepte. Eveneens is er historisch een kapel als voorganger van de kerk gekend, doch de precieze situering is onbekend. De voormalige pastorijsgebouwen in het westen zijn opgegeven in het kader van uitbreidingswerken aan het voormalige kerkhof. Gezien de geplande bodemingrepen in de groenzone/parkeerstroken rondom de kerk en de aanleg van een nieuwe straat ter hoogte van de projectie van de voormalige pastorijs en kerkhof, moet een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van 4 proefputten van 4 x 2 m een inzicht geven in de eventuele densiteit van het kerkhof; de bewaringstoestand; de uitgestrektheid; of er een eventuele Sint-Laurentiuskapel op deze plaats kan gesitueerd worden, alsook of er nog restanten zijn van een kerkhofmuur/-muren en sporen van de voormalige pastorijs. Op deze manier kan in een nota een adequate uitspraak gemaakt worden over het noodzakelijke programma van maatregelen voorafgaand of tijdens de werken rondom de kerkzone.

Na afweging van de hierboven vermelde onderzoeksmethodes, wordt een uitgesteld archeologisch vooronderzoek in de vorm van vier proefputten binnen de groenzone en parkeerstroken rond de kerk aanbevolen. Dat dit om een uitgesteld archeologisch vooronderzoek gaat, is omwille van het huidige gebruik als openbaar domein en in het bijzonder als groenzone en parkeerstroken. Het is niet opportuun voor de Stad en maatschappelijk niet verantwoord dit o.a. omwille van een dubbele hinder naar de burger door inname openbaar domein vooraf aan de eigenlijke geplande werken; om vervolgens alles opnieuw te moeten aanleggen om het in een later stadium opnieuw te moeten openbreken. Dit impliceert eveneens een extra kost voor de Stad om de werkzaamheden in verschillende fasen op te splitsen wat inhoudt diverse bestekken en openbare aanbestedingen voor enerzijds een archeologisch vooronderzoek en anderzijds de heraanlegwerken. Nodeloos te zeggen dat deze kosten de burger niet ten goede komen. Daarom wordt een uitgesteld vooronderzoek voorgesteld dat binnen het ruimer kader van de heraanlegwerken wordt opgenomen en zo binnen het grote dossier een plaats kent en in timing voorafgaand is aan de eigenlijke verstoringen.

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

- mogelijk
- nuttig

- schadelijk
- noodzakelijk

3.3.3.3 Programma van maatregelen zone 3 (zone rond de kerk)

3.3.3.3.1 Randvoorwaarden

De opgraving moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten: de erkend archeoloog voorziet een scenario voor het geval de opgraving moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- de erkend archeoloog een voorstel doet om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- bij een langdurige opschorting (>1 maand) door de erkend archeoloog maatregelen moeten voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- de opgravingszone visueel en/of fysiek afgescheiden is van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- de erkend archeoloog een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- de werf ingericht is conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- er duidelijke afspraken zijn tussen de erkend archeoloog en zijn/haar opdrachtgever over:
 - wie de kraan levert;
 - de stockage en afvoer van de grond;
 - wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
 - het terug dichten van de putten en herstel terrein;
 - communicatie met de pers.

3.3.3.3.2 Wetenschappelijke doelstellingen

Het archeologisch onderzoek ter hoogte van de zone rond de kerk vertrekt vanuit het gegeven dat er tot in de 20ste eeuw een kerkhof rondom de kerk was. Op welke manier dit areaal afgesloten werd; welke de densiteit en spreiding van de begravingen was; alsook of de Sint-Laurentiuskapel die de voorganger van de huidige kerk is op deze plaats moet gesitueerd worden; en of de voormalige pastoriegebouwen ten westen nog bewaarde funderingen heeft, is voorlopig onbekend.

Aangezien de toekomstige werken eerder een beperkte impact hebben in de groenzone/parkeerstroken qua diepte zijn er toch zones die mogelijk een meer ingrijpend gevolg hebben op eventueel bewaard bodemarchief (nieuwe straat met RWA-riolering in westen, wadi's en bomen in het oosten). Momenteel kan geen eenduidige uitspraak gedaan worden over een te volgen programma van maatregelen louter op basis van het gevoerde bureau-onderzoek. Aan de hand van 4 proefputten kan een uitspraak gedaan worden over de aard van het eventueel bewaarde bodemarchief, de aflijning van het kerkhof en kerkelijke gebouwen en de eventuele buffer en zo een adequaat programma van maatregelen opgemaakt worden voor de werken in de zone rond de kerk.

Onderzoeksvragen:

- Zijn er sporen van de oorspronkelijke Sint-Laurentiuskapel bewaard in deze zone?
- Hoe dik, diep en uitgestrekt is het kerkhofpakket bewaard in de bodem?
- Zijn er sporen van kerkhofmu(u)ren bewaard?

- Zijn de funderingen van de voormalige pastorijswoningen in het westen van het areaal bewaard?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI en de kennis van Stadsarcheologie Gent?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Oostakker?
- Moeten er nog archeologische stappen genomen worden voorafgaand/tijdens de geplande werken in deze zone?

3.3.3.3 Opgravingsstrategie, -methode en -technieken

Omwille van stadsorganisatorische en budgettaire redenen wordt geadviseerd om het archeologisch vooronderzoek direct voorafgaand aan de geplande bouwwerken uit te voeren. De planning en de organisatie van de opgraving is te bepalen na overleg met de aannemer van de algemene bouwwerken. Het gaat om 4 proefputten van 2 x 4 m en tot op de natuurlijke bodem. Alleen met deze diepte kan een uitspraak gedaan worden gerelateerd aan de geplande werken rondom de kerk.

- Het bestaande wegdek en de onderliggende verhardingspakketten worden weggenomen.
- Hierna wordt onder archeologische begeleiding laagsgewijs afgegraven. De diepte wordt bepaald door de observaties bij het verwijderen van de afdekkende lagen. De bestaande wegkoffer wordt opgegraven tot op een archeologisch relevant niveau (indien minder diep dan de rioleringsdiepte) of tot de voor de werken voorziene diepte.
- De afgraving gebeurt door een graafmachine, met kantelbak waarvan de bakbreedte minstens 1,8 m bedraagt. Er worden kleinere graafbakken of een mini-graver voorzien om puinvullingen/verstoringen machinaal te verwijderen.
- Opgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.
- Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgedaagd tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.
- Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven (cf. Code van Goede Praktijk). Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds.
- Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.
- Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren.
- Voorafgaand aan het veldwerk wordt een hoofdmeetsysteem aangelegd, tenzij alle inmetingen gebeuren met een GPS-aangestuurd systeem.
- Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.
- Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden.

- In elke zone worden putwandprofielen gedocumenteerd om zo een verticale situering van de archeologische resten te verkrijgen. Deze profielen worden aangelegd met in achtneming van de veiligheid van de leden van het veldteam.
- Bij elk putwandprofiel wordt de absolute hoogte van de (archeologische) vlakken en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.
- Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden ingezameld bij spoorbewerking. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.
- Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden enkel de omtrek, bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's. Van de mortel van elke niet dateerbare muur worden stalen genomen voor datering. Indien de mortel houtskool bevat, wordt er minstens 1 staal genomen; hierbij wordt er op gelet dat de houtskool voldoende groot is. Indien de mortel geen houtskool bevat, worden er minstens 3 stalen genomen.
- Vloeren worden in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld.
- Indien er grachten aangetroffen worden, dienen voldoende profielen gemaakt te worden. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig opgegraven waarbij eventuele vondsten geregistreerd worden. Het inzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment zodat spatiale analyse van de vondstenverspreiding mogelijk is. Bij het aantreffen van diepe en/of omvangrijke grachten (vestingsgrachten, walgrachten, ...) wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. Grondsporen andere dan de gracht worden gecoupeerd en afgewerkt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van de vergunninghouder (machinaal) laagsgewijs (in lagen van hoogstens 5cm) verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is. Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondsmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Bij het verwijderen van de vulling dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50 cm. Hierbij wordt er tot minstens 20 cm in de moederbodem geboord.
- Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving

inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.

- Inhumaties/Crematieresten worden zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk (8.6.1.8 3°) gedocumenteerd.
- Uit heterogene puin – en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld.
- Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd (assessment). Op basis van de resultaten van het assessment wordt een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- De determinatie van de vondsten gebeurt volgens bestaande en algemeen aanvaarde typologische classificatiesystemen, met verwijzing naar het gehanteerde systeem.
- De resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek worden bestudeerd in relatie tot de contexten waaruit de stalen genomen zijn en de interpretaties die zijn ontstaan tijdens het veldwerk worden bijgesteld.
- Artefacten waarvan, tijdens het assessment en de verwerking opgemerkt wordt en het opportuun blijkt dat ze een specifieke conserveringsbehandeling moeten ondergaan, worden afgeleverd aan de desbetreffende specialisten.

3.3.3.4 Criteria behalen onderzoeksdoel

Indien in de proefputten de sporen van die aard zijn dat zij informatie geven over de kerk- en kerkhofzone lijken de verhoopde onderzoeksvragen beantwoord. Tevens kunnen zij een bijdrage leveren over de bewaringstoestand van het archeologisch potentieel in de omliggende groenzone. Op deze manier kan dit archeologisch onderzoek beschouwd worden als een 'informatiebron' waarbij conclusies kunnen meegenomen worden bij projecten in de omliggende percelen.

3.3.3.5 Criteria voor uitstel onderzoekshandelingen

Indien het (laatste) opgravingsvlak waarin eventuele sporen vervat zitten zich dieper bevindt dan de diepte van geplande verstoring, dan wordt een behoud in situ voorgesteld van deze archeologische sporen. Deze worden afgedekt en beschermd tegen degradatie.

Wanneer de situatie zich voordoet dat er een gezondheids- of veiligheidsrisico optreedt zullen eveneens de onderzoekshandelingen niet worden uitgevoerd.

3.3.3.6 Timing

De verschillende proefputten kunnen in een zelf te bepalen volgorde aangepakt worden. Dit dient afgesproken te worden in het kader van de werkbaarheid en de communicatie naar de burger van het volledige project. Indien er plaatselijk een tweede opgravingsvlak, of zelfs derde, moet aangelegd worden, gebeurt dit binnen dezelfde termijn en komt de kraan terug. Het opgravingsvlak wordt nogmaals door de kraan betreden pas nadat alle aanwezige sporen geregistreerd zijn en er dus geen schade kan toegebracht worden aan het archeologisch potentieel.

Het onderzoek van de proefputten wordt geschat op 2 dagen kraanwerk en 8 dagen registreren, inmeten, couperen en verzamelen van de sporen.

3.3.3.3.7 Kostenraming

Zie privacyfiche

3.3.2.3.8 Actoren

Veldwerk:

Het archeologisch onderzoek wordt geleid door een erkend archeoloog die tevens de veldwerkleider kan zijn. De veldwerkleider dient houder te zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en heeft minimaal ervaring met twee archeologische onderzoeken op stedelijke sites of dorpskernen en twee op landelijke sites, waarvan twee als leidinggevende (aangetoond via CV). Hij/zij wordt bijgestaan door een assistent-archeoloog eveneens in het bezit van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en met minimale ervaring van twee archeologische onderzoeken op landelijke sites. Tevens wordt voor het uitzetten van een hoofdmeetsysteem en het inmeten van de sporen beroep gedaan op een landmeter. Indien de veldwerkleider of assistent-archeoloog de nodige aantoonbare bodemkundige bijdragen heeft geleverd in het verleden kunnen zij als desbetreffende specialisten beschouwd worden. De bijdrage van andere specialisten wordt gevraagd wanneer de situatie dit noodzakelijk acht. Staalnames worden gecoördineerd door een natuurwetenschapper.

Assessment, verwerking, conservering en rapportage:

Het assessment en de verwerking van het vondstenmateriaal gebeurt door een archeoloog/materiaaldeskundige met kennis van zaken in eerste instantie met betrekking tot het “lezen” van het aardewerk, aangevuld met andere vondstcategorieën. Dit kan door de erkende archeoloog, de veldwerkleider of assistent-archeoloog gebeuren al dan niet bijgestaan door derden. De conservator onderwerpt het vondstenmateriaal aan een analyse betreffende hun conservatie, hun bedreigende degradatie en ontwerpt een plan van aanpak om deze vondsten te conserveren. Er is voortdurende interactie tussen de verschillende rollen om aldus tot de meest optimale behandeling van het archeologisch ensemble te komen. De natuurwetenschapper staat in voor de uitwerking van de staalnames. De fysisch antropoloog staat in voor het skeletmateriaal. De verwerking en rapportage van het volledige archeologische ensemble gebeurt minimaal door de desbetreffende veldwerkleider/erkend archeoloog en de archeoloog-assistent. Deze laten zich omringen door diverse specialisten als de aard van het onderzoek of het vondstenmateriaal dit noodzakelijk maken.

3.3.2.3.9 Risicofactoren

De belangrijkste risicofactoren zijn enerzijds de fysieke veiligheid tijdens het opgraven van de zones. Hier gaat het om de technische bedreigingen door het gehanteerde materiaal (groot en klein), alsook de fysieke bedreigingen die kunnen optreden bij diepe kuilen, inkalvingen, ... Een risico-analyse opgemaakt met de aannemer en een veiligheidscoördinator proberen dergelijke dreigingen uit te sluiten door alternatieven en veiligheidsmaatregelen op te stellen.

Anderzijds kunnen ook de archeologische sporen bedreigd worden, dit in grote mate door de ligging en gebrek aan sociale controle wanneer er niet gewerkt wordt. Op dat vlak zal er voor gezorgd worden dat het een afgesloten werf is door middel van afgesloten verankerde herashekkens. Tevens zullen steeds belangrijke sporen afgedekt en onttrokken aan het oog worden, of afgewerkt op de dag zelf zodat ze

geen slachtoffer kunnen worden van nachtelijk vandalisme. Hierbij wordt ook het weer gemonitord en eventuele maatregelen genomen.

3.3.2.3.10 Archeologisch ensemble

Na het uitgestelde vooronderzoek wordt door de erkende archeoloog een nota opgemaakt en ter bekrachtiging naar het agentschap Onroerend Erfgoed gestuurd. Deze nota bevat de nodige maatregelen die bij de uitvoering van de al vergunde werken nodig zijn voor een goed omgang met het archeologisch erfgoed.

Het volledige archeologische ensemble zal worden bewaard in het erkend depot van De Zwarte Doos, Dulle-Grietlaan 12, 9050 Gentbrugge.

3.3.4 Zone 4: Oostakkerdorp: zone rond de kiosk (zie plan 2)

3.3.4.1 Impactanalyse zone 4 (zone rond de kiosk)

In de groenzone rond de kiosk worden de bestaande wegen uitgebroken; verschillende bomen worden gerooid evenals nieuwe aangeplant; het plein wordt vergroend; de bestaande parkeerplaatsen verdwijnen en er wordt een nieuw pad aangelegd van kiosk tot kerk.

In de omliggende straat Oostakkerdorp verschillen de ingrepen naargelang de locatie. Ter hoogte van nrs. 12-17 wordt enkel de rijweg vernieuwd en worden enkele bomen gerooid. Ter hoogte van nrs. 17-40 wordt centraal in de rijweg een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Momenteel ligt er een gemengde riool aan de zijden van de huizen nrs. 17-22 en voor de huizen nrs. 25-40 die zal uitgebroken worden. Ter hoogte van de nrs. 1-8 wordt de gemengde riolering op de grens met het voetpad uitgebroken en een gescheiden riolering aangelegd centraal in de rijweg. De straten worden heraangelegd.

De rotonde met de Gentstraat wordt buiten beschouwing gelaten aangezien er bij wegenwerken aan de Gentstraat hier reeds een recente vermazing is aangebracht.

3.3.4.2 Gemotiveerd advies zone 4 (zone rond de kiosk)



Plan 5: Overzicht van de geplande proefputten in een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)



2018E216 25/07/2018

Foto 3: Luchtfoto met de inplanting van de geplande proefputten in een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

Rekening houdende met de criteria uit de Code Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen:

- Landschappelijk bodemonderzoek:

Cfr. CGP 7.3: *Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.*

In het geval van de zone rond de kiosk is deze onderzoeksmethode niet van toepassing. Hoewel het hier om een randgemeente gaat is de dorpskern dermate ‘verstedelijkt’, en bestaat de mogelijkheid op een zwaar verstoorde ondergrond.

- Geofysisch onderzoek

Cfr. CGP 7.4: *Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten.*

In het geval van de zone rond de kiosk is deze onderzoeksmethode niet van toepassing gezien de vele nutsleidingen en verstoringen in de ondergrond.

- Veldkartering

Cfr. CGP 7.5: *Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein.*

In het geval van de zone rond de kiosk is deze onderzoeksmethode niet van toepassing wegens de verstedelijkte context.

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Cfr. CGP 8.4 en 8.5: *Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel reeds opgespoorde archeologische sites te evalueren door middel van boringen.*

In het geval van de zone rond de kiosk is een prospectie met als doel de lokalisatie en waardering van steentijdvindplaatsen niet van toepassing.

- Proefsleuven en proefputten:

Cfr. CGP 8.6: *Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.*

In het geval van de zone rond de kiosk is deze onderzoeksmethode noodzakelijk en kan dit uitgevoerd worden ter hoogte van de groenzone en parkeerplaatsen. Het historisch en iconografisch onderzoek leerde dat het driehoekige plein waarschijnlijk teruggaat op het gegeven van een dries. In de studie over de voorganger van de huidige kerk is het niet mogelijk de voormalige Sint-Laurentiuskapel te situeren. Archeologisch onderzoek ter hoogte van Oostakkerdorp 38 leerde dat er een perceelsgracht bewaard was parallel aan de huidige straat. Gezien de geplande bodemingrepen in de groenzone/parkeerstroken zelf en de omliggende straten, en het mogelijk bewaarde bodemarchief moet een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefputten van 4 x 2 m, een inzicht geven in de bewaarde bodemopbouw en de graad van bewaard bodemarchief. Op deze manier kan in een nota een adequate uitspraak gemaakt worden over het noodzakelijke programma van maatregelen voorafgaand of tijdens de werken.

Na afweging van de hierboven vermelde onderzoeksmethodes, wordt een uitgesteld archeologisch vooronderzoek in de vorm van drie proefputten binnen het parkingareaal en groenzone aanbevolen. Dat dit om een uitgesteld archeologisch vooronderzoek gaat, is omwille van het huidige gebruik als openbaar domein en in het bijzonder als park en parkeerzone. Het is niet opportuun voor de Stad en maatschappelijk niet verantwoord dit o.a. omwille van een dubbele hinder naar de burger door inname openbaar domein vooraf aan de eigenlijke geplande werken; om vervolgens alles opnieuw te moeten aanleggen om het in een later stadium opnieuw te moeten openbreken. Dit impliceert eveneens een extra kost voor de Stad om de werkzaamheden in verschillende fasen op te splitsen wat inhoudt diverse bestekken en openbare aanbestedingen voor enerzijds een archeologisch vooronderzoek en anderzijds de heraanlegwerken. Nodeloos te zeggen dat deze kosten de burger niet ten goede komen. Daarom wordt een uitgesteld vooronderzoek voorgesteld dat binnen het ruimer kader van de heraanlegwerken wordt opgenomen en zo binnen het grote dossier een plaats kent en in timing voorafgaand is aan de eigenlijke verstoringen.

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

- mogelijk
- nuttig
- schadelijk
- noodzakelijk

3.3.4.3 Programma van maatregelen zone 4 (zone rond de kiosk)

3.3.4.3.1 Randvoorwaarden

De opgraving moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten: de erkend archeoloog voorziet een scenario voor het geval de opgraving moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- de erkend archeoloog een voorstel doet om de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.
- bij een langdurige opschorting (>1 maand) door de erkend archeoloog maatregelen moeten voorgesteld worden om de degradatie van alle aanwezige sporen tegen te gaan.
- de opgravingszone visueel en/of fysiek afgescheiden is van andere zones waar werken uitgevoerd worden.
- de erkend archeoloog een duidelijk zicht heeft op eventueel aanwezige leidingen.
- de werf ingericht is conform de vigerende wetgevingen inzake arbeid, bodemverzet en veiligheid.
- er duidelijke afspraken zijn tussen de erkend archeoloog en zijn/haar opdrachtgever over:
 - wie de kraan levert;
 - de stockage en afvoer van de grond;
 - wie de bemaling voorziet in geval van wateroverlast;
 - het terug dichten van de putten en herstel terrein;
 - communicatie met de pers.

3.3.4.3.2 Wetenschappelijke doelstellingen

Het archeologisch onderzoek ter hoogte van de zone rond de kiosk vertrekt vanuit het gegeven dat de huidige groenzone en parkeerplaatsen vermoedelijk gesitueerd zijn op de plaats van een voormalige dries. Historische bronnen spreken ook van de Sint-Laurentiuskapel, de voorloper van de huidige kerk, zonder dat de exacte locatie hiervan gekend is. Eerder archeologisch onderzoek op percelen ten zuidwesten van het plein maakten gewag van o.a. een voormalige laatmiddeleeuwse perceelsgracht.

Aangezien de toekomstige werken eerder een beperkte impact hebben in de groenzone/parkeerstroken doch redelijk ingrijpend zijn in de rijweg ten zuidwesten en oosten, kan momenteel geen uitspraak gedaan worden over een te volgen programma van maatregelen in de zone rondom de kiosk. Aan de hand van de 3 proefputten kan een uitspraak gedaan worden over de aard van het eventueel bewaarde bodemarchief en een adequaat programma van maatregelen opgemaakt worden voor de werken ter hoogte van de groenzone en parkeerstroken, alsook de straat Oostakkerdorp zelf.

Onderzoeksvragen:

- Zijn er archeologische sporen die wijzen op het gebruik van het plein als dries?
- Zijn er sporen van de oorspronkelijke bewoning langsheen dit plein?
- In welke periode moet deze bewoning gesitueerd worden?
- Kan de informatie in de proefputten geëxtrapoleerd worden bij ander grondverzet op en rond de groenzone van de kiosk?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische resten?

- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI en de kennis van Stadsarcheologie Gent?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Oostakker?
- Moeten er nog archeologische stappen genomen worden voorafgaand/tijdens de geplande werken?

3.3.2.3.3 Opgravingsstrategie, -methode en –technieken

Omwille van stadsorganisatorische en budgettaire redenen wordt geadviseerd om het archeologisch vooronderzoek direct voorafgaand aan de geplande bouwwerken uit te voeren. De planning en de organisatie van de opgraving is te bepalen na overleg met de aannemer van de algemene bouwwerken. Het gaat om 3 proefputten van 2 x 4 m en tot op de natuurlijke bodem. Alleen met deze diepte kan een uitspraak gedaan worden gerelateerd aan de geplande rioleringswerken in Oostakkerdorp.

- Het bestaande wegdek en de onderliggende verhardingspakketten worden weggenomen.
- Hierna wordt onder archeologische begeleiding laagsgewijs afgegraven. De diepte wordt bepaald door de observaties bij het verwijderen van de afdekkende lagen. De bestaande wegwijk wordt opgegraven tot op een archeologisch relevant niveau (indien minder diep dan de rioleringsdiepte) of tot de voor de werken voorziene diepte.
- De afgraving gebeurt door een graafmachine, met kantelbak waarvan de bakbreedte minstens 1,8 m bedraagt. Er worden kleinere graafbakken of een mini-graver voorzien om puinvullingen/verstoringen machinaal te verwijderen.
- Opgelegde opgravingsvlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.
- Indien meerdere vlakken moeten worden aangelegd, wordt het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt vooraleer verdiept wordt. Stenen structuren worden niet uitgedaagd tenzij dit noodzakelijk is voor het verder onderzoek.
- Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven (cf. Code van Goede Praktijk). Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds.
- Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.
- Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren.
- Voorafgaand aan het veldwerk wordt een hoofdmeetsysteem aangelegd, tenzij alle inmetingen gebeuren met een GPS-aangestuurd systeem.
- Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van werkputten en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.
- Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden.
- In elke zone worden putwandprofielen gedocumenteerd om zo een verticale situering van de archeologische resten te verkrijgen. Deze profielen worden aangelegd met in achtneming van de veiligheid van de leden van het veldteam.
- Bij elk putwandprofiel wordt de absolute hoogte van de (archeologische) vlakken en van het maaiveld genomen en op plan gebracht.

- Sporen waarbij de metaaldetector een signaal gaf, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden ingezameld bij spoorbewerking. Ingezaamde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaamde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.
- Muren worden in detail gedocumenteerd in functie van de identificatie van fundering en opgaand muurwerk, bouwnaden en dergelijke meer. Van muren worden enkel de omtrek, bouwnaden en eventuele negatieve indrukken ingetekend. Baksteenformaten worden genoteerd (lengte x breedte x dikte). Muren worden in hun geheel en in delen volledig gefotografeerd, frontaal, met overlapping in de foto's. Van de mortel van elke niet dateerbare muur worden stalen genomen voor datering. Indien de mortel houtskool bevat, wordt er minstens 1 staal genomen; hierbij wordt er op gelet dat de houtskool voldoende groot is. Indien de mortel geen houtskool bevat, worden er minstens 3 stalen genomen.
- Vloeren worden in detail gedocumenteerd in functie van gebruikssporen en resten van er op of in gebouwde constructies (binnenmuren, doorgangen, negatieve sporen, ...). Vloeren worden minstens in hun geheel gefotografeerd. Bij een vloer met een bepaald patroon worden detailfoto's genomen met schaallat. Een vloer met decoratieve tegels dient in detail te worden ingetekend en gefotografeerd. Deze tegels (ook de niet-decoratieve wanneer ze deel uitmaken van de decoratieve vloer) moeten gerecupereerd worden en krijgen een nummer dat op het detailplan wordt aangeduid. Bij de recuperatie van de tegels worden de nodige conservatiemaatregelen in acht genomen. Alle eco- en artefacten in een opmaaklaag worden ingezameld.
- Indien er grachten aangetroffen worden, dienen voldoende profielen gemaakt te worden. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig opgegraven waarbij eventuele vondsten geregistreerd worden. Het inzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment zodat spatiale analyse van de vondstenverspreiding mogelijk is. Bij het aantreffen van diepe en/of omvangrijke grachten (vestingsgrachten, walgrachten, ...) wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. Grondsporen andere dan de gracht worden gecoupeerd en afgewerkt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van de vergunninghouder (machinaal) laagsgewijs (in lagen van hoogstens 5cm) verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is. Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Bij het verwijderen van de vulling dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50 cm. Hierbij wordt er tot minstens 20 cm in de moederbodem geboord.
- Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbaar oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen

putstructuur zelf dient in detail geregistreerd worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.

- Uit heterogene puin – en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld.
- Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd (assessment). Op basis van de resultaten van het assessment wordt een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.
- De determinatie van de vondsten gebeurt volgens bestaande en algemeen aanvaarde typologische classificatiesystemen, met verwijzing naar het gehanteerde systeem.
- De resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek worden bestudeerd in relatie tot de contexten waaruit de stalen genomen zijn en de interpretaties die zijn ontstaan tijdens het veldwerk worden bijgesteld.
- Artefacten waarvan, tijdens het assessment en de verwerking opgemerkt wordt en het opportuun blijkt dat ze een specifieke conserveringsbehandeling moeten ondergaan, worden afgeleverd aan de desbetreffende specialisten.

3.3.2.3.4 Criteria behalen onderzoeksdoel

Indien in de proefputten de sporen van die aard zijn dat zij informatie geven over de bewoningsgeschiedenis binnen Oostakker lijken de verhoopte onderzoeksvragen beantwoord. Tevens kunnen zij een bijdrage leveren over de bewaringstoestand van het archeologisch potentieel in de omliggende straten. Op deze manier kan dit archeologisch onderzoek beschouwd worden als een 'informatiebron' waarbij conclusies kunnen meegenomen worden bij projecten in de omliggende percelen.

3.3.2.3.5 Criteria voor uitstel onderzoekshandelingen

Indien het (laatste) opgravingsvlak waarin eventuele sporen vervat zitten zich dieper bevindt dan de diepte van geplande verstoring, dan wordt een behoud in situ voorgesteld van deze archeologische sporen. Deze worden afgedekt en beschermd tegen degradatie.

Wanneer de situatie zich voordoet dat er een gezondheids- of veiligheidsrisico optreedt zullen eveneens de onderzoekshandelingen niet worden uitgevoerd.

3.3.2.3.6 Timing

De verschillende proefputten kunnen in een zelf te bepalen volgorde aangepakt worden. Dit dient afgesproken te worden in het kader van de werkbaarheid en de communicatie naar de burger van het volledige project. Indien er plaatselijk een tweede opgravingsvlak, of zelfs derde, moet aangelegd worden, gebeurt dit binnen dezelfde termijn en komt de kraan terug. Het opgravingsvlak wordt nogmaals door de kraan betreden pas nadat alle aanwezige sporen geregistreerd zijn en er dus geen schade kan toegebracht worden aan het archeologisch potentieel.

Het onderzoek van de proefputten wordt geschat op 1 dag kraanwerk en 3 dagen registreren, inmeten, couperen en verzamelen van de sporen.

3.3.2.3.7 Kostenraming

Zie privacyfiche

3.3.2.3.8 Actoren

Veldwerk:

Het archeologisch onderzoek wordt geleid door een erkend archeoloog die tevens de veldwerkleider kan zijn. De veldwerkleider dient houder te zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en heeft minimaal ervaring met twee archeologische onderzoeken op stedelijke sites of dorpskernen en twee op landelijke sites, waarvan twee als leidinggevende (aangetoond via CV). Hij/zij wordt bijgestaan door een assistent-archeoloog eveneens in het bezit van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit (artikel 12, 1°) en met minimale ervaring van twee archeologische onderzoeken op landelijke sites. Tevens wordt voor het uitzetten van een hoofdmeetsysteem en het inmeten van de sporen beroep gedaan op een landmeter. Indien de veldwerkleider of assistent-archeoloog de nodige aantoonbare bodemkundige bijdragen heeft geleverd in het verleden kunnen zij als desbetreffende specialisten beschouwd worden. De bijdrage van andere specialisten wordt gevraagd wanneer de situatie dit noodzakelijk acht. Staalnames worden gecoördineerd door een natuurwetenschapper.

Assessment, verwerking, conservering en rapportage:

Het assessment en de verwerking van het vondstenmateriaal gebeurt door een archeoloog/materiaaldeskundige met kennis van zaken in eerste instantie met betrekking tot het “lezen” van het aardewerk, aangevuld met andere vondstcategorieën. Dit kan door de erkende archeoloog, de veldwerkleider of assistent-archeoloog gebeuren al dan niet bijgestaan door derden. De conservator onderwerpt het vondstenmateriaal aan een analyse betreffende hun conservatie, hun bedreigende degradatie en ontwerpt een plan van aanpak om deze vondsten te conserveren. Er is voortdurende interactie tussen de verschillende rollen om aldus tot de meest optimale behandeling van het archeologisch ensemble te komen. De natuurwetenschapper staat in voor de uitwerking van de staalnames. De verwerking en rapportage van het volledige archeologische ensemble gebeurt minimaal door de desbetreffende veldwerkleider/erkend archeoloog en de archeoloog-assistent. Deze laten zich omringen door diverse specialisten als de aard van het onderzoek of het vondstenmateriaal dit noodzakelijk maken.

3.3.2.3.9 Risicofactoren

De belangrijkste risicofactoren zijn enerzijds de fysieke veiligheid tijdens het opgraven van de zones. Hier gaat het om de technische bedreigingen door het gehanteerde materiaal (groot en klein), alsook de fysieke bedreigingen die kunnen optreden bij diepe kuilen, inkalvingen, ... Een risico-analyse opgemaakt met de aannemer en een veiligheidscoördinator proberen dergelijke dreigingen uit te sluiten door alternatieven en veiligheidsmaatregelen op te stellen.

Anderzijds kunnen ook de archeologische sporen bedreigd worden, dit in grote mate door de ligging en gebrek aan sociale controle wanneer er niet gewerkt wordt. Op dat vlak zal er voor gezorgd worden dat het een afgesloten werf is door middel van afgesloten verankerde herashekkens. Tevens zullen steeds belangrijke sporen afgedekt en onttrokken aan het oog worden, of afgewerkt op de dag zelf zodat ze geen slachtoffer kunnen worden van nachtelijk vandalisme. Hierbij wordt ook het weer gemonitord en eventuele maatregelen genomen.

3.3.2.3.10 Archeologisch ensemble

Na het uitgestelde vooronderzoek wordt door de erkende archeoloog een nota opgemaakt en ter bekrachtiging naar het agentschap Onroerend Erfgoed gestuurd. Deze nota bevat de nodige

maatregelen die bij de uitvoering van de al vergunde werken nodig zijn voor een goed omgang met het archeologisch erfgoed.

Het volledige archeologische ensemble zal worden bewaard in het erkend depot van De Zwarte Doos, Dulle-Grietlaan 12, 9050 Gentbrugge.

3.4 Bijlage

3.4.1 Plannenlijst

projectcode	2018E216
plannenlijst	
plannummer	plan 1
type plan	kadasterplan
onderwerp plan	locatie onderzoeksgebied
aanmaakschaal	zie schaallat
aanmaakwijze	digitaal
datum	2018
plannummer	plan 2
type plan	kadasterplan
onderwerp plan	inplanting onderzoekszones
aanmaakschaal	zie schaallat
aanmaakwijze	digitaal
datum	2018
plannummer	plan 3, 4, 5
type plan	kadasterplan
onderwerp plan	inplanting proefputten
aanmaakschaal	zie schaallat
aanmaakwijze	digitaal
datum	2018

3.4.2 Fotolijst

projectcode	2018E216
fotolijst	
fotonummer	foto 1, 2, 3
type foto	luchtfoto
onderwerp foto	inplanting proefputten
aanmaakschaal	zie schaallat
aanmaakwijze	digitaal
datum	2018