

Archeologienota projectcode 2016L234



gent: zoveel sta

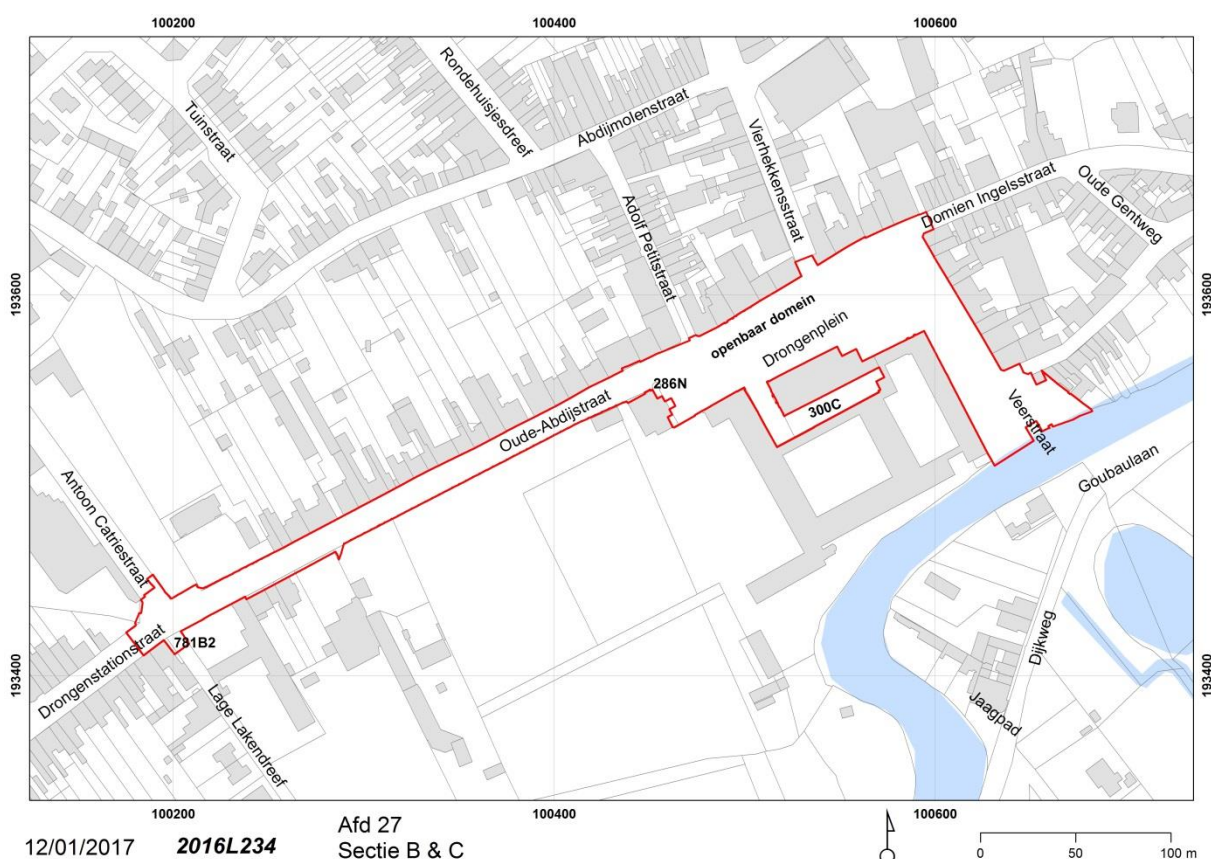


Deel 3: Programma van maatregelen

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:	2016L234
Locatie:	Oost-Vlaanderen, Gent, Drongen, Drongenplein/Oude-Abdijstraat
Kadaster Afdeling Sectie Percelen:	Afdeling 27, Sectie B, nrs, 300c, 286s, en grond zonder nr (openbare weg)
Coördinaten:	(100175, 193643), (100683, 193643), (100175, 193409), (100683, 193409)
Erkende archeoloog:	Gunter Stoops OE/ERK/Archeoloog/2015/00013



12/01/2017 **2016L234** Afd 27 Sectie B & C
Plan 1: Situering projectgebied op het hedendaags kadaster (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

3.2 Synthese

Drongen ligt op ca. 4,5 km ten westen van het Gentse middeleeuwse stadscentrum. Het is gelegen op de hoge linker Leieoever. De Oude-Abdijweg is een oude weg die op alle cartografie voorkomt en parallel met de Leievallei loopt. In de wijdere omgeving zijn vindplaatsen van menselijke aanwezigheid op de hoger gelegen gronden bekend uit verschillende periodes (Steentijd, Metaaltijden, Romeinse periode). Drongen wordt in de 9de eeuw al vermeld in een oorkonde van Karel de Kale¹. Belangrijk historisch feit in de directe nabijheid van de projectzone is de aanwezigheid van een kanunikengemeenschap, zeker vanaf 915. De omvorming tot norbertijnenabdij gebeurde in 1136-1138. Over de bouwgeschiedenis van de eerste eeuwen van die abdij is weinig geweten. Ze had in de 16de eeuw zwaar te lijden onder de beeldenstorm. Het deel parochiekerk kreeg al snel zijn functie terug en werd later ook uitgebreid. Het abdijkoor werd pas in de 17de eeuw gerestaureerd, gevolgd door aanpassingen en pogingen om beide bidplaatsen beter op elkaar af te stemmen. Uiteindelijk werd in 1858-1859 de huidige kerk gebouwd, met als enige overblijvende element de peperbustoren uit 1732-1734.

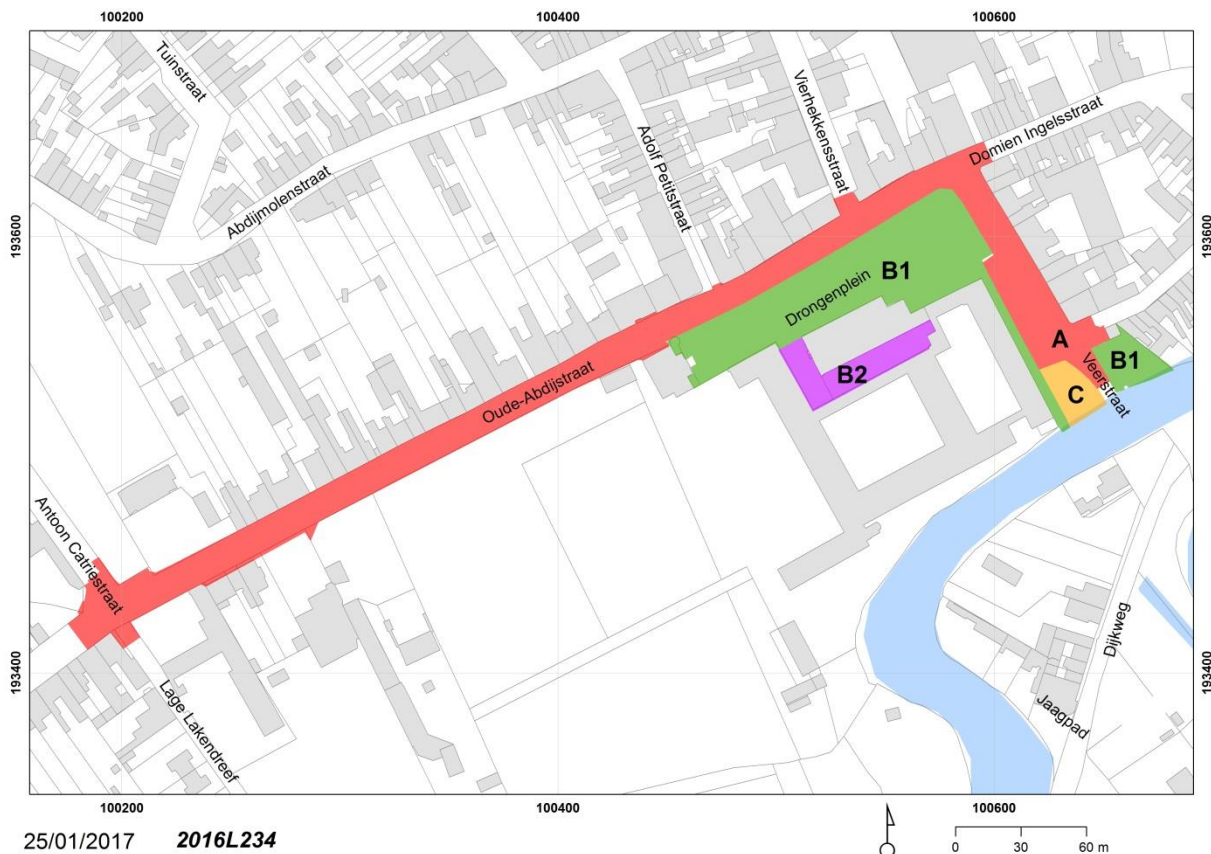
Onderwerp van het project is het opnieuw inrichten en aanleggen van openbaar domein, nieuwe afwerkingslagen voor weg en plein. Het merendeel van de ingrepen beperkt zich dan ook tot het verwijderen en vervangen van de huidige top laag.

Afhankelijk van plek en aard der werken kunnen drie gradaties van maatregelen onderscheiden worden.

- 1) Bij het ontdebellen van de riolering wordt het huidige rioleringstracé gevolgd, maar zal er wel over een bredere zone gewerkt worden. De huidige riolering met aansluitingen en de nutsleidingen aan weerskanten van de weg hebben daar al veel verstoord.
- 2) Op Drongenplein en de zone tussen kerk en abdij gaat het enkel om de afwerkingslagen, maar daar is de speelruimte klein, archeologisch patrimonium is daar aanwezig en zit niet diep.
- 3) Een echte ingreep gebeurt aan de Leieoever met het herprofiëren ervan in brede terrassen. Hier bestaat de kans dat er archeologisch erfgoed vernietigd wordt al is de huidige steile oever ook een recent gegeven.

Aan de hand van het assessment van de archivalische, archeologische en topografische bronnen kan geconcludeerd worden dat de ingreep plaatsvindt op een locatie met een aantoonbare geschiedenis die minstens tot in de 10de eeuw teruggaat. Archeologisch wordt hier dan ook een meerwaarde verwacht. Hierdoor stelt Stadsarcheologie Gent dat afhankelijk van de geplande ingrepen er archeologische maatregelen moeten genomen worden.

¹ DE POTTER en BROECKAERT, 1864-1870, p.2



Plan 2: Synthesekaart; situering projectgebied op het hedendaags kadaster met aanduiding van de verschillende maatregelen; A: geen maatregelen, B1 en B2 behoud in situ met maatregelen, C; uitgesteld archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

3.3 Gemotiveerd advies en programma van maatregelen

3.3.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Voor het vooronderzoek werd de in publicaties en literatuur beschikbare informatie geraadpleegd, evenals de bestaande iconografie en cartografie. Voor het terrein ten zuiden van de kerk is geweten dat er zich muurresten in de bodem bevinden, deze zijn deels opgegraven in de jaren 1970 en beschreven in enkele publicaties. Aan de hand van een kleine sondering kon de diepte bepaald worden waarop deze resten zich bevinden en werd er zicht verkregen op de dikte van de recente afdeklaag. Voor de zone van het kerkhof (huidige pleinen) wordt een buffer kerkhofgrond verwacht, maar dit is niet aangetoond. Om een idee te krijgen van de inhumatiediepte zouden meerdere proefputten gemaakt moeten worden over de hele zone. In het kader van de beperkte ingrepen en uitgaand van een bewaring in situ was dit niet aangewezen. De zone waar een terrassentrap naar de Leie wordt gerealiseerd kan wel archeologisch interessant zijn, maar een vooronderzoek met ingreep in de bodem is daar wegens huidige situatie en veiligheid niet mogelijk. Deze onbekende factoren hebben hun invloed op de verder beschreven maatregelen.

3.3.2 Impactanalyse

Onderwerp van het project is het opnieuw inrichten en aanleggen van openbaar domein, nieuwe afwerkingslagen voor weg en plein. Het merendeel van de ingrepen beperkt zich dan ook tot het

verwijderen en vervangen van de huidige toplaag. Afhankelijk van plek en aard der werken kunnen drie gradaties van maatregelen onderscheiden worden (zie plan 2 en uitvoerige beschrijving in punt **2.3.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief**).

A) Oude-Abdijstraat/Drongenplein – rijweg en voetpaden. (geen maatregelen nodig)

Bij het ontdebellen van de riolering wordt het huidige rioleringstracé gevolgd, maar zal er wel over een bredere zone gewerkt worden. De huidige riolering met aansluitingen en de nutsleidingen aan weerskanten van de weg hebben daar al veel verstoord. Ook het feit dat de weg al eeuwen bestaat maakt dat eventueel ouder bodemarchief door erosie niet- of moeilijk leesbaar geworden is. Ook in de zone van de *plantvakken* die tot 1 m onder het maaiveld zijn al verstoringen voor aansluitingen en nutsleidingen (bijlage plan 3.1.1 en 3.1.2). Dezelfde redenering geldt voor het *schuilhuisje* dat boven de verstoring voor de nutsleidingen komt.

B) Op Drongenplein, het pleintje met het herdenkingsmonument en de zone tussen kerk en abdij gaat het enkel om de afwerkingslagen, maar daar is de speelruimte klein, archeologisch patrimonium is daar aanwezig en zit niet diep. Bovendien heeft deze zone de status van beschermd monument. (behoud in situ)

Voor *beide pleinen*, ten noordwesten van de kerk, zijn iconografisch en cartografisch geen aanwijzingen voor bebouwing teruggevonden, wel staat deze zone bij Ferraris (1775) als kerkhof aangegeven. Dit begraven zelf is een vorm van bodemverstoring. Op het grote plein wordt enkel de afwerkingslaag weggehaald (12 cm, zie bijlage plan 5.1) en zullen grindgazon en paden in opbouw aangelegd worden. Het pleintje met het herdenkingsmonument zal tot 35 cm onder bestaand maaiveld afgegraven worden en afgewerkt met vierkante keien.

Drie zieke *bomen* binnen de bescherming worden vervangen, zij zullen gekapt en minimaal uitgefreesd worden. Voor de nieuwe jonge exemplaren zal de verstoring maximaal 60 cm diep gaan. Dit geldt ook voor de 4 nieuw aan te planten bomen binnen het als monument beschermde gedeelte. De bomen die extra geplant worden vervolledigen de in de inventaris van houtige beplanting met erfgoedwaarde opgenomen dubbele rij leilindes en vervangen in het verleden verdwenen exemplaren.

Een *podium* in opbouw (wel gefundeerd tot 30 cm onder maaiveld) en een *glazen kiosk* (plaatselijk tot 65 cm onder het maaiveld gefundeerd) zijn bijkomende diepere verstoringen in deze zone.

Ten zuiden van de kerk en de strook voor de ingang van de kerk zijn zones waar het iconografisch en cartografisch materiaal een opeenvolging van fases in bebouwing weergeeft. Hier bevinden zich op geringe diepte de materiele resten van de bouwgeschiedenis van abdij en kerk, en dit mogelijk teruggaand tot in de middeleeuwen. Wel werden er in het verleden al opgravingen uitgevoerd doch de documentatie ontbreekt. De geschreven verslagen en enkele foto's die geraadpleegd konden worden tonen aan dat funderingen en muurresten goed bewaard zijn. Dieper bevinden zich grafkelders. De zone langsheen de zuidkant van de huidige kerk is wel verstoord voor de afvoer van het hemelwater en door een aantal putten. Een sondering naar de vroeger opgegraven muur toont aan dat alles nu afgedekt is met een pakket van ca. 37 cm metaalslakken. Bij de nieuwe werken is het de bedoeling hier een deel van af te graven en een geplaveide afwerking op een magere betonfundering te realiseren. De totale opbouw bedraagt 35 cm. Hier bestaat de kans dat de bovenkant van het archeologisch bewaarde geraakt wordt. Ook de strook voor de kerkingang wordt ca. 35 cm afgegraven (hier zal het plaatselijk minder zijn wegens de sterke helling naar de centrale afvoergoot nu). Voor de fundering van de *trap en hellend vlak* wordt er tot 45 cm onder het maaiveld gegraven. Voor beide zones (ten zuiden en voor de ingang van de kerk) worden de bestaande tracés van de waterafvoeren herbruikt.

Het *uitkijkplatform* ten noorden van de Pontbrug steunt op het bestaande bruggenhoofd van de noodbrug en enkele houten balken die in de (recente) berm steunen.

C) Een echte ingreep gebeurt aan de Leieoever met het herprofiëren ervan in brede terrassen. Hier wordt mogelijk archeologisch erfgoed vernietigd al is de huidige steile oever ook een recent gegeven. De terrassen en het vooronderzoek kunnen pas gebeuren nadat de nodige voorzorgsmaatregelen voor de stabiliteit van de berm en bruggenhoofd genomen zijn. Ook aan de waterkant wordt eerst een damwand aangebracht. (werfbegeleiding)

3.3.3 Gemotiveerd advies

Rekening houdende met de criteria uit de Code Goede Praktijk (CGP), hoofdstuk 5.2, werd de noodzaak tot verder vooronderzoek afgewogen (zie plan 2):

A) Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan gesteld worden dat de openbare weg, dit is de *rijweg-zone en voetpaden van de Oude-Abdijweg en Drongenplein* deel uitmaken van een oud wegtracé en reeds verstoord zijn door de bestaande riolering en nutsleidingen. Het gaat om oude wegen die weliswaar hun eigen geschiedenis herbergen, maar de kans dat er oudere sporen bewaard zijn is klein, juist omwille van de erosie die een oud wegtracé plaatselijk veroorzaakt. Ook de voorziene *plantvakken* en het *schuilhuisje* komen op reeds deels verstoorde plaatsen. In deze zone valt geen noemenswaardige meerwaarde voor de archeologische kennis te verwachten. Stadsarcheologie gent vindt dan ook dat hier niet verder in archeologisch onderzoek geïnvesteerd moet worden en er moeten dus **geen maatregelen** genomen worden.

B) Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan gesteld worden dat de werkzone die zich binnen de afbakening van de bescherming als monument bevindt, met grote zekerheid archeologisch relevante informatie bevat. Het betreft hier archeologische relictten uit de middeleeuwse ontstaans- en groeigeschiedenis van de abdij. Wel kunnen hierin twee zones onderscheiden worden; een zone met in het verleden historisch aanduidbare bebouwing die in de ondergrond archeologische bouwrelictten bevat (B2) en een zone waar geen bouwrelictten verwacht worden maar die als kerkhof gebruikt is (B1).

- **B1**; De *zone ten noorden van de kerk* is voor zover de bronnen hier inzicht in geven steeds open geweest, maar behoorde wel tot de ommuurde gronden van de abdij. Op geen enkele iconografische of cartografische bron is hier bebouwing te zien. Ferraris situeert op deze plek het kerkhof. De huidige bomen op het plein blijven behouden en vormen zo al een bescherming, men zal voorzichtig enkel de betontegels en bovenste afwerkingslaag weghalen (12 cm) en vervangen door paden en grindgazon in opbouw. Bij deze acties worden de bijzettingen niet geraakt en zijn ze gebufferd door de opvallende laag doorwoelde kerkhofgrond. Diepere ingrepen vormen het *podium* (30 cm) en de *kiosk* (tot 80 cm). De kans dat hier archeologisch erfgoed geraakt zal worden is klein, maar bestaat bij de funderingswerken voor de kiosk. Bij de afgraving van het pleintje van het herdenkingsmonument (tot 45 cm onder maaiveld) is de kans ook zeer klein, maar niet aantoonbaar onbestaande.

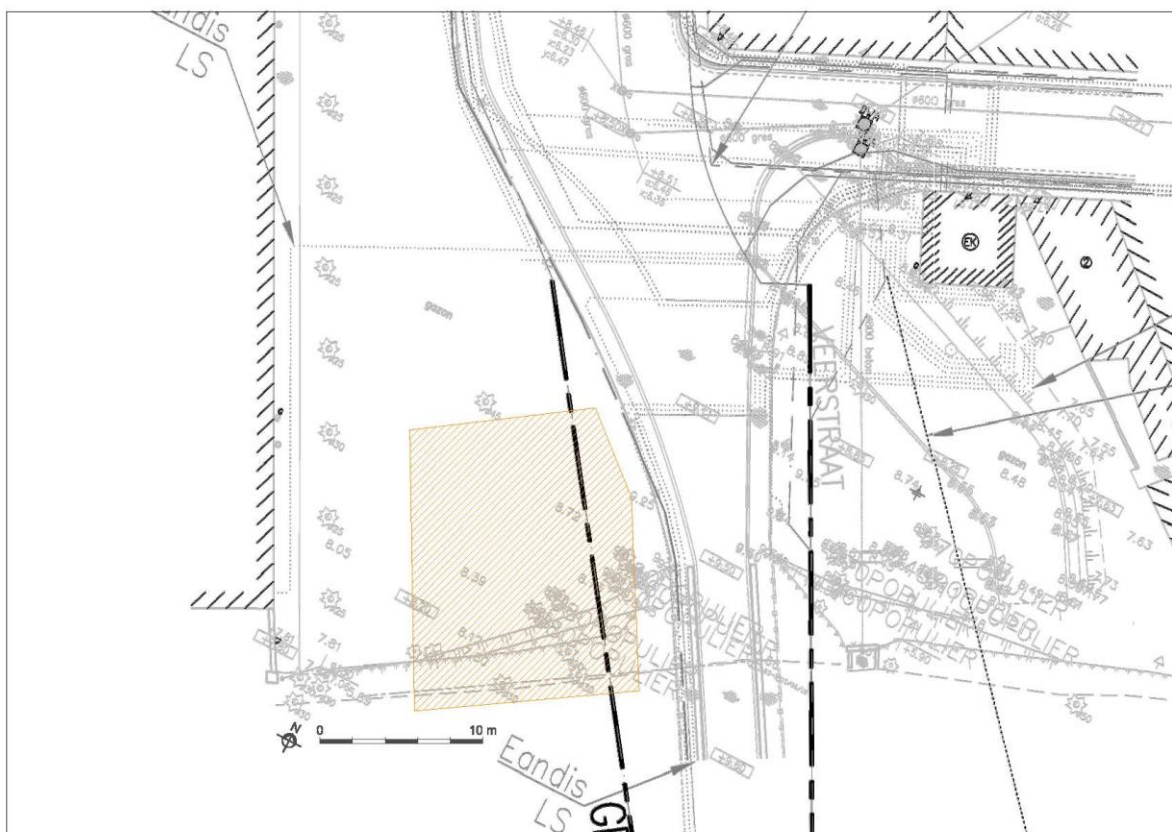
Behoud in situ zone B1 is hier mogelijk. Hier worden geen restanten van bebouwing verwacht, wel is geweten dat deze zone als kerkhof dienst deed en er zich dus bijzettingen in de bodem bevinden. Er zijn geen aanwijzingen dat het terrein na gebruik als kerkhof verlaagd of afgegraven is en normaal gezien zou er dus een buffer van kerkhofgrond boven de bijzettingen moeten aanwezig zijn die ervoor

zorgt dat de werken het archeologisch interessante bodemarchief niet raken. Enkel de uitgravingen voor de kiosk gaan dieper. Omdat de buffer niet aangetoond kan worden moet het verwijderen van de *afwerkingslagen van beide pleinen* (groot plein tussen de bomen en het pleintje met het herdenkingsmonument) gebeuren onder toezicht van een erkend archeoloog. Ook bij het maken van de *plantputten voor de nieuwe bomen* en de uitgraving voor het *podium* is de archeoloog aanwezig. De uitgraving voor de *kiosk* gebeurt onder begeleiding van de erkende archeoloog. Mochten bij deze werken toch archeologisch interessante sporen of relictten vrijkomen, worden deze door de erkend archeoloog gedocumenteerd volgens de C.G.P. De aanwezige archeoloog ziet erop toe dat er geen werfverkeer over de opengelegde zones passeert.

(Tot B1 behoort ook een zone buiten de bescherming als monument, de strook ten oosten naast de abdij, die deel uitmaakt van de projectzone, waar enkele bomen vervangen worden, maar waar er verder niets gebeurt en de opgehoogde oostelijke zone van het bruggenhoofd waar enkel de bovenlagen van het bestaande grasveld een nieuwe aanleg krijgen en het *uitkijkplatform* gerealiseerd wordt. Hier wordt ook behoud in situ voorzien maar zijn er geen bijkomende maatregelen nodig.)

-B2; Van de zone ten westen en vooral ten zuiden van de kerk is geweten dat er zich op geringe diepten muren en funderingen van het voormalige gebouwenpatrimonium van de abdij bevinden. Er zijn tussen 1969 en 1974 ten zuiden van de kerk enkele archeologische opgravingen verricht door de jongeren van de heemkundige kring Dronghine. Er werd weinig documentatie teruggevonden, maar uit de beschrijvende teksten blijkt dat er vloerniveaus en muren bewaard gebleven zijn evenals dieper liggende grafkelders. De datering blijft vaag, van muren uit de 13de, beschilderde grafkelders uit de 14de en 15de eeuw tot muren uit de 17de eeuw. Vermeld wordt ook dat vooral de strook langs de huidige kerkmuur ook verstoord is door afvoerleidingen en putten. Bij een kleine sondering door de huidige afwerkingslaag werd de bovenzijde van die muurresten op 9,32 m T.A.W. vastgesteld (Stadsarcheologie Gent op 17/01/20174). Ook hier heeft men bij de nieuwe aanleg niet de bedoeling diepe ingrepen te doen en behelzen de werken enkel de afwerkingslaag. Stadsarcheologie Gent pleit voor **behoud in situ van zone B2**. Als beschermende maatregel hiervoor dient het afgraven van de huidige afdeklaag bestaande uit metaalslakken en steenslag te gebeuren onder begeleiding van een erkend archeoloog. Het terrein wordt tot op een niveau van 9,35 T.A.W. afgegraven, volgens de gekende gegevens wordt zo geen archeologisch patrimonium geraakt. Eventuele hogere muurdelen blijven in reliëf staan, worden opgekuist en gedocumenteerd zoals beschreven in de C.G.P. De fundering voor het *hellend vlak en trap naar de kerkingang* is hier de diepste ingreep. Voor de afvoer van hemelwater wordt het bestaande tracé herbruikt, eventueel met nieuwe bebuizing. Plaats van de 3 kolken en 1 controleput gebeurt in samenspraak met de archeoloog, hij duidt hiervoor verstoorde zones aan. Hierna wordt de hele zone met een folie afgedekt. Hierop begint de opbouw van de nieuwe afwerking (de volledige dikte van de nieuwe afwerking bedraagt 35 cm).

(De afdekking van de zone ten zuiden van de kerk met een verharding zal de onderliggende relictten beter beschermen dan de huidige toestand. Momenteel worden er bulkmaterialen tegen de zuidkant van de zone opgestapeld die met grijpers gelost , maar ook geladen worden en dit zorgt voor plaatselijk erosie van de bovenlaag.)



Plan 3: Bestaande toestand aan de Leieoever tussen abdij en Pontbrug met aanduiding van C; archeologische werfbegeleiding bij ingreep in de bodem (Stad Gent, De Zwarte Doos, Stadsarcheologie)

C) Het herprofileren in brede terrassen van de Leieoever tussen abdij en Pontbrug vormt wel een mogelijke bedreiging voor het archeologisch erfgoed. Ondanks de recentere ophoging van de oever kan het afgraven van de onderste terrassen archeologische informatie vernielen. Oudere oeverbeschoeiingen of aanwijzingen voor activiteiten in het verleden langs het water of constructies in verband met het voetveer dat hier sinds de middeleeuwen de overzet verzorgde, behoren tot de mogelijkheden. Omwille van de nog aanwezige grote bomen en omwille van de nodige technische voorzorgsmaatregelen naar veiligheid kan dit onderzoek pas tijdens de uitvoering van de werken gebeuren. Met name de constructie van een keermuur om enerzijds het bruggenhoofd van de als monument beschermde Pontbrug tegen inkalven te beschermen als anderzijds nodig omwille van de veiligheid bij het uitgraven van de terrassen zelf kan pas tijdens de werken verwezenlijkt worden. Hier stelt Stadsarcheologie Gent een **werbegeleiding** voor. Nadat de bomen gekapt zijn en de nodige voorzorgsmaatregelen betreffende de stabiliteit van de oever en de aarden berm van de brug genomen zijn, kunnen de werken begeleid door een erkent archeoloog van start gaan. Dus voor de archeologische werkzaamheden kunnen beginnen worden eerst de L-profielen langs het bruggenhoofd geplaatst als keermuur om de aarden berm op zijn plaats te houden. Beneden voor de oever wordt plaatselijk een definitieve damwand de grond ingeduwd. Hierna starten de uitgravingswerken van de terrassen onder archeologische begeleiding. Hiervoor wordt haaks op de Leie een ca. 17 m lange (tot aan het te behouden niveau rond de boom op het hoogste terras) sleuf gegraven, in breedte van naast de keermuur maar indien nodig voor de stabiliteit op korte afstand, tot aan de onder een hoek van 45° te respecteren berm voor de bomen langs de oostzijde van de abdij. In diepte volgt de proefsleuf het profiel van de uitgraving nodig voor de terrasaanleg. De oppervlakte van deze ingreep bedraagt ca. 220 m². Zodra de erkende archeoloog vaststelt dat de recente oeverophoging doorgraven is en oudere

lagen vrij komen wordt op zijn aangeven in laagjes dieper gegaan en worden archeologische sporen gedocumenteerd zoals beschreven in de C.G.P.

3.3.4 Randvoorwaarden

De archeologische activiteiten in het kader van de beschermende maatregelen voor **behoud in situ** en de **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.

3.3.5 Wetenschappelijke doelstellingen

Wurfbegeleiding (C) haaks op de Leieoever kan inzicht geven in de menselijke activiteit die zich daar voor maar vooral sinds de middeleeuwen afspeelde. Door de recentere ophoging van de oever zijn mogelijk oudere oever- beschoeiingen bewaard gebleven. Aanwijzingen voor activiteiten langs het water in het verleden of constructies in verband met het voetveer dat hier sinds de middeleeuwen de overzet verzorgde behoren tot de mogelijkheden.

Onderzoeksvragen:

- Zijn er restanten van oeverbeschoeiing bewaard? Wat was de opbouw, evenals de diverse fasen?
- In welke periode moeten deze fasen gesitueerd worden?
- Zijn er sporen die gelinkt kunnen worden aan het Drongen-veer dat sinds de middeleeuwen hier actief werkte?
- Zijn er nog andere sporen bewaard?
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- 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 ontwikkeling van Drongen en de abdij in het bijzonder?

Het afgraven (**B1 en B2**) van de ophogingslaag tot net boven het bewaarde archeologisch patrimonium dient omwille van de kleine marge archeologisch begeleid te worden. Hier ligt de nadruk op de zorg voor **behoud in situ**. Eventuele archeologische waarnemingen van hoger gelegen muurdelen of sporen van inhumaties worden archeologisch geregistreerd en gedocumenteerd.

Onderzoeksvragen indien toch de hoogste sporen vrij komen:

- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?
- 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 ontwikkeling van Drongen en de abdij in het bijzonder?

3.3.6 Opgravingsstrategie, -methode en -technieken

Omwille van stadsorganisatorische en budgettaire redenen enerzijds, en noodzakelijke voorbereidende werken binnen het bestek van het project anderzijds (stabiliteitswerken, plaatsing keerwand Pontbrug, en het rooien van enkele grote bomen op de oever) kan geen archeologisch vooronderzoek aan de Leieoever (**C**) plaatsvinden en is het afgraven van de bovenlaag ten zuiden van de kerk (**B2**) en op de pleinen (**B1**) 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 werkbegeleiding (**C**) betreft ca. 220 m² en de zone die ter bescherming in situ archeologisch begeleid van de bovenlaag ontdaan moet worden (**B1, enkel de pleinen + B2**) meet ca. 4400 m². Een rapport zal binnen de twee jaar na uitvoering voorhanden zijn.

C:

- Nadat de keerwand naast de brug en de damwand in de Leie gerealiseerd zijn wordt wijkend de teellaag weggenomen, vertrekkend van aan de Leie. (Afhankelijk van de vaststelling op terrein kan het aangewezen zijn deze strategie te veranderen)
- Tijdens het wijken wordt onder archeologische begeleiding laagsgewijs afgegraven. De diepte wordt bepaald door de observaties bij het verwijderen van de afdekkende lagen en gaat indien nodig 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 voorzien om eventuele verstoringen machinaal te verwijderen.
- Opeengelegde 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 achtname 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 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.
- Er wordt een beschermende folie (plastiek of geotextiel) gelegd alvorens de opbouw van de afwerking begint.

B1 + B2:

- De bestaande verhardingen op de pleinen en rond de kerk worden onder archeologische begeleiding weggenomen.
- Ten zuiden van de kerk wordt de huidige verharding bestaande uit metaalslakken en kiezel onder archeologische begeleiding afgegraven tot op 9,35 T.A.W. , dit wil zeggen dat er slechts 30 tot 35 cm afgegraven wordt. Men start hiermee achteraan in het oosten en voert dit wijkend naar het westen uit.
- Op de pleinen worden de afwerkingslagen voorzichtig onder begeleiding van een archeoloog verwijderd (12 cm tussen de bomen en 40 cm op plein met herdenkingsmonument).
- De afgraving gebeurt door een graafmachine met kantelbak waarvan de bakbreedte minstens 1.8 m bedraagt. Er worden kleinere graafbakken voorzien om fijner langs de opgaande muren van omliggende bebouwing te kunnen werken.
- Voor de fundering van kiosk en podium en voor de aanplant van de nieuwe bomen wordt ook onder begeleiding van de archeoloog gegraven en dit met platte bak, maar deze kan, aangepast aan de noden, kleiner zijn.
- Tot op het afgesproken niveau afgegraven delen mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materieel.
- Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord gewerkt kan worden.
- Er moeten maatregelen genomen worden tegen overlast door regen- en/of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief.
- Voorafgaand aan het veldwerk wordt een hoofdmeetsysteem aangelegd, tenzij alle inmetingen gebeuren met een GPS-aangestuurd systeem. Eventuele archeologische sporen (muren) waarvan zich de bovenkant toch hoger zou bevinden dan het afgesproken peil worden ingemeten en geregistreerd.
- Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden.
- Eventuele bovenkanten van 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.
- Inhumaties worden zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk (8.6.1.8 3°) gedocumenteerd.
- 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.
- De mogelijke locatie voor drie straatkolken en een controleput worden in samenspraak met de archeoloog bepaald, recente putten, aanwijsbare verstoringen door de opgravingen van 1969-1974, en andere recente verstoringen komen hiervoor in aanmerking.

3.3.7 Criteria behalen onderzoeksdoel

Indien de werfbegeleiding (C) aan de Leie resultaten oplevert die bijdragen tot de kennis over de menselijke bedrijvigheid aan die oever, lijken de verhoopte onderzoeksvragen beantwoord.

Indien het met zekerheid aanwezige archeologisch erfgoed ten zuiden (en ten westen) van de kerk (B2) en het kerkhof onder de pleinen (B1) maximaal beschermd kan worden voor een verder behoud in situ is hier het doel bereikt.

3.3.8 Criteria voor uitstel onderzoekshandelingen

Indien stabiliteitsproblemen zich zouden voordoen met betrekking tot de Pontbrug of de abdijgebouwen 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.

3.3.9 Timing

De verschillende zones (A, B en C) 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.

De werfbegleiding van de realisatie van de terrassen aan de Leie (C = 220 m²) wordt geschat op 5 dagen kraanwerk en 5 dagen registreren, inmeten, couperen en verzamelen van de sporen.

Het begeleid afgraven (B1, enkel de pleinen + B2 = ca. 4400 m²) wordt op 15 dagen kraanwerk geschat en 5 dagen registreren. Voor de begeleiding van het graven van de funderingen voor podium, kiosk en nieuwe bomen wordt telkens één dag gerekend (3 in totaal).

3.3.10 Kostenraming

Zie privacyfiche

3.3.11 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 drie archeologische onderzoeken op stedelijke sites of dorpskernen, 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 middeleeuwse sites met muurresten (aangetoond via CV). 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.

3.3.12 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.

3.3.13 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	2016K97
plannenlijst	
plannummer	plan 1
type plan	kadasterplan
onderwerp plan	projectzone
aanmaakschaal	zie schaallat
aanmaakwijze	digitaal
datum	2016
plannummer	plan 2
type plan	kadasterplan
onderwerp plan	projectzone + maatregelen
aanmaakschaal	zie schaallat
aanmaakwijze	digitaal
datum	2016
plannummer	plan 3
type plan	Bestaande toestand
onderwerp plan	projectzone + bodemingreep
aanmaakschaal	zie schaallat
aanmaakwijze	digitaal
datum	2016