

Kruishoutem – Heraanleg gescheiden rioolstelsel Fase 2 (22534B)

Programma van Maatregelen

INHOUD

I	GEMOTIVEERD ADVIES	3
1.1	Synthese	3
1.2	Opzet van het programma van Maatregelen	4
1.3	Administratieve gegevens	5
2	PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN	6
2.1	Administratieve gegevens	6
2.2	Methode, vraagstelling en onderzoeksdoelen	7
2.2.1	Onderzoeksdoel	7
2.2.2	Vraagstellingen	7
2.2.3	Methode	8
2.3	Onderzoekstechnieken en actoren	9
2.4	Risicofactoren	11
2.5	Kostenraming	12
2.6	Duur van het onderzoek	12
2.7	Conservatie archeologische ensemble	13
2.8	Voorziene afwijkingen t.a.v. de code van goede praktijk	13

I GEMOTIVEERD ADVIES

Het gemotiveerde advies is gebaseerd op de archeologienota die voor dit plangebied is opgesteld. In deze archeologienota is het kennispotentieel van het plangebied bepaald op basis van de archeologische verwachting en de geplande werkzaamheden. Op basis van dit potentieel is een advies voor vervolgonderzoek geformuleerd, dat resulteert in het onderhavige programma van maatregelen.

I.1 SYNTHESE

In het plangebied zullen riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd worden (zie paragraaf 1.2). Hier wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Dit bevindt zich op de Markt van Kruishoutem waarbij grofweg drie zones zijn aan te merken (fig. 1.1 E). Deze zones zijn bepaald aan de hand van de voorgenomen werkzaamheden en de verwachte mate van verstoring van de reeds aanwezige infrastructuur en het proefputtenonderzoek. Eén zone bevindt zich aan de noordzijde van het plangebied ter hoogte van de parking voor het gemeentehuis van Kruishoutem. De andere twee zones bevinden zich ten westen van de Sint Eligiuskerk op de hier gelegen parking.

Naast deze locatie zal een terrein buiten het centrum van Kruishoutem voor grondverbetering worden ingericht. Voor het volledige plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst. Daarnaast is voor het terrein voor grondverbetering een landschappelijk booronderzoek verricht. Op de locatie waar het gescheiden rioolstelsel zal worden aangelegd is een proefputtenonderzoek uitgevoerd. Op de eerst genoemde locatie hoeft geen vervolgonderzoek te worden uitgevoerd, aangezien de bodem hier diepgaand is geroerd en hier op basis van de landschappelijke situatie zoals deze uit booronderzoek bleek geen bewoningsresten verwacht hoeven te worden. Voor het plangebied waar de riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd zullen gaan worden geldt dat de resultaten uit het proefputtenonderzoek aanleiding geven tot een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving. In het vervolg van dit programma van maatregelen zal alleen nog worden gesproken over dit laatst genoemde terrein als plangebied.

De archeologische waarde van het plangebied wordt als hoog ingeschat op basis van het uitgevoerde vooronderzoek (zie archeologienota). In de omgeving zijn door middel van prospectie resten van menselijke aanwezigheid geconstateerd daterend vanaf het Mesolithicum tot de Nieuwe tijd. In de omgeving van het gebied is een hoge mate aan continue bewoning geregistreerd. Tijdens het proefputtenonderzoek is gebleken dat op het terrein naast de kerk nog intacte begravingen aanwezig zijn, alsmede de fundering en vloer van de Romaanse voorganger van de huidige kerk. Deze voorganger is in 1855 gesloopt. Ook ligt het straatniveau uit de 19de eeuw nog grotendeels intact in de ondergrond. Op de parking tegenover het gemeentehuis liggen de resten van bebouwing uit de 19de eeuw of eerder te liggen. Deze bebouwing staat lokaal bekend als herberg, waarvan een deel als schepenkamer dienst deed. In de proefputten ten oosten van deze bebouwing zijn ophogingslagen aangetroffen die lijken te stammen uit de Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe Tijd. Verondersteld wordt dat deze zone van oudsher als markt heeft gefunctioneerd. Naar aanleiding van de resultaten van het proefputtenonderzoek is geadviseerd tot het laten uitvoeren van een opgraving in de zones die met de voorgenomen ontwikkelingen geroerd zullen worden en waar nog intacte archeologische resten worden verwacht. Op deze wijze zouden de aanwezige resten die bedreigd worden door de ophanden zijnde werkzaamheden behouden moeten worden. Het onderhavige programma van maatregelen omschrijft de randvoorwaarden voor deze opgraving.

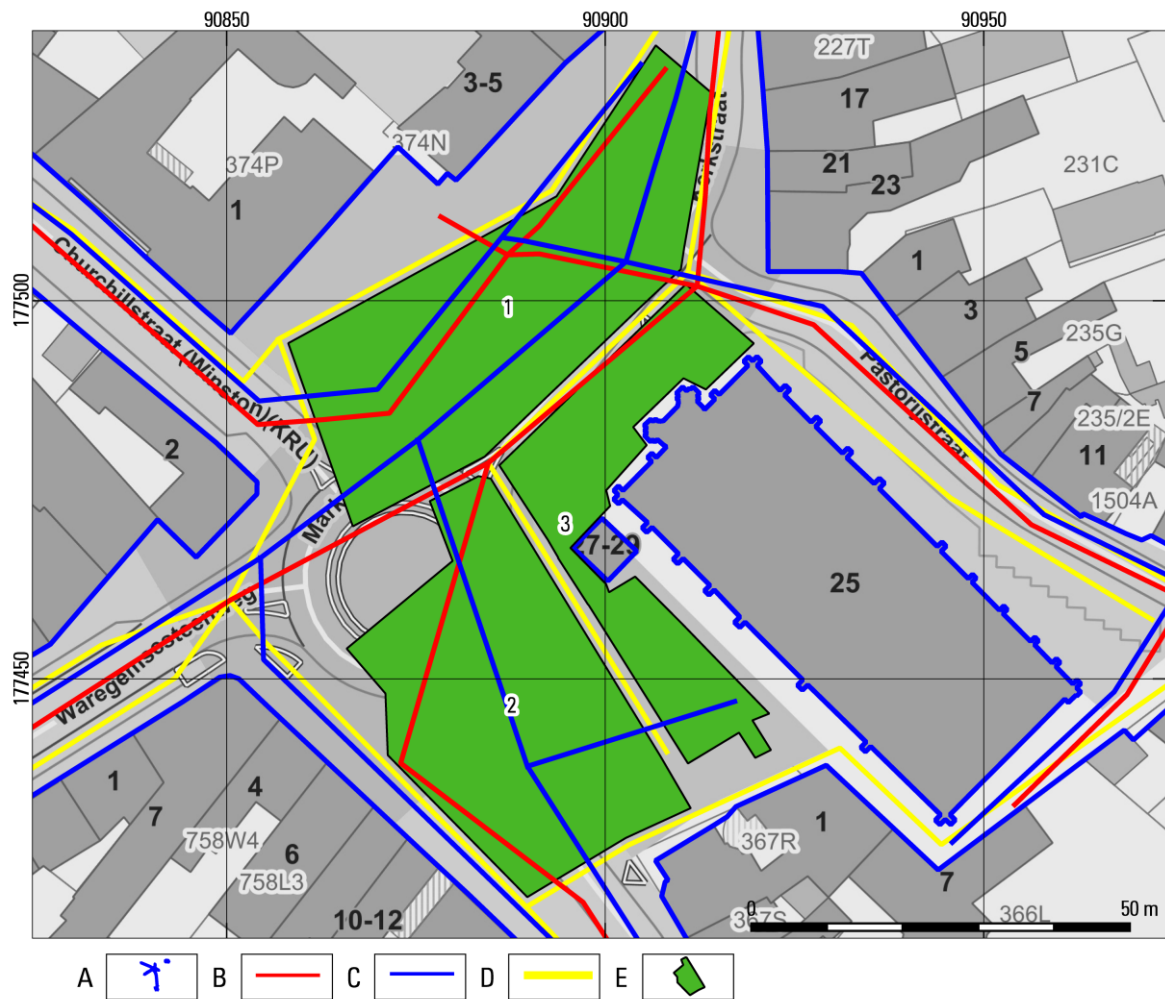


Fig. 1.1. Kruishoutem – Heraanleg gescheiden rioolstelsel Fase 2 (22534B). Detail van de geplande werkzaamheden met de bestaande rioleringen en voorgestelde te onderzoeken zones.

A begrenzing plangebied; B RWA; C DWA; D bestaande riolering; E onderzoeksgebieden centrum Kruishoutem.

I.2 OPZET VAN HET PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN

Binnen dit project worden voorts drie onderzoekszones onderscheiden. Deze zijn weergegeven in figuur 1.1. Twee van deze gebieden liggen naast de kerk. Het derde gebied ten noorden hiervan, ter hoogte van de parking voor het gemeentehuis.

Voor de onderzoeksgebieden gelden enigszins verschillende verhandelingen binnen het programma van maatregelen. In deze maatregelen wordt, wanneer van toepassing, duidelijk omschreven voor welke zone de bedoelde handelingen zijn.

I.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Ligging: Kruishoutem, Markt – Winston Churchillstraat – Waregemsesteenweg – Kerkstraat – Nieuwstraat – Pastorijsstraat – Hoogstraat

Coördinaten: noordwest: 90.540 / 177.660
noordoost: 91.281 / 177.714
zuid: 90.970 / 176.892

Projectcode: 2018B3/2018G90.

Uitvoerder: VUhbs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)

Kadastrale gegevens

Kruishoutem, 1 e afdeling Kruishoutem, sectie B
372C, 372D

Tabel 1.1 Kruishoutem – Heraanleg gescheiden rioolstelsel Fase 2 (22534B). Kadastrale gegevens.

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN OPGRAAVING

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Markt

- kadastrale percelen: Kruishoutem , 1 e afdeling Kruishoutem, sectie B, 372C, 372D
- oppervlakte totaal: 3367 m²
- oppervlakte per onderzoekszone:
 - 1 – 1417 m²
 - 2 – 1255 m²
 - 3 – 695 m²

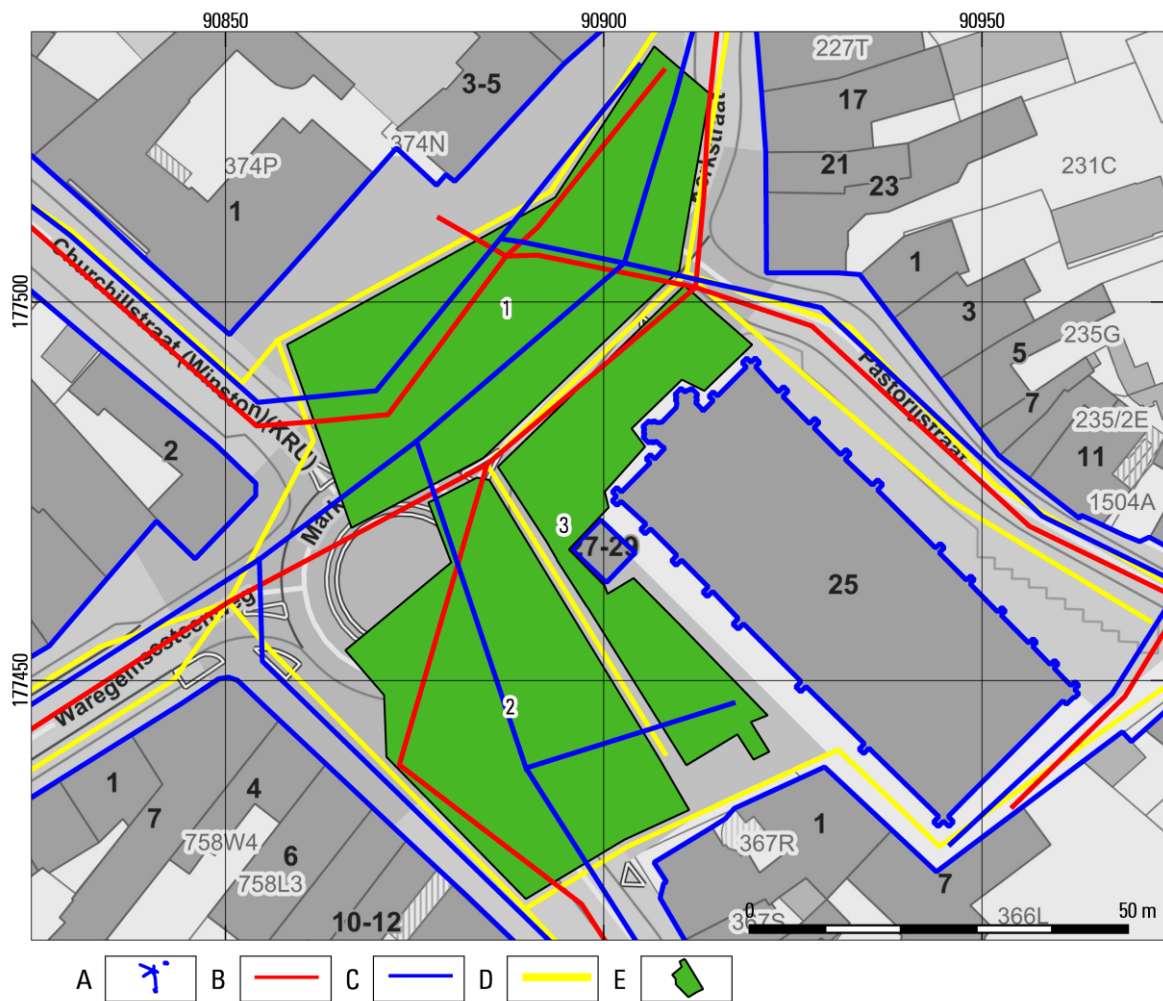


Fig. 2.1. Kruishoutem – Heraanleg gescheiden rioelstelsel Fase 2 (22534B). Aanduiding van het onderzoeksgebied en deelgebieden binnen het plangebied op het Grootchalig Referentiebestand.

A plangebied; B onderzoeksgebieden.

2.2 METHODE, VRAAGSTELLING EN ONDERZOEKSDOELEN

2.2.1 ONDERZOEKSDOEL

Het doel van het onderzoek is om archeologische waarden vast te stellen in het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is gelegen op de Markt in Kruishoutem. Op deze locatie heeft vóór 1855 een Romaanse kerk gestaan met vermoedelijk een omringend kerkhof. Deze kerk is gesloopt ten behoeve van de nieuwe Neogothische kerk. De Romaanse kerk heeft noordelijker gelegen dan de huidige kerk en had tevens een andere oriëntatie. Resten van deze vroegere kerk en het kerkhof zijn nog aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. Tevens zijn op het historisch kaartmateriaal twee of vier gebouwen aan de noordzijde van de vroegere Romaanse kerk te zien. Resten van deze gebouwen zijn ook nog aanwezig. Verondersteld wordt dat het hier gaat om de resten van een herberg die deels in gebruik is geweest als schepenkamer. In het noordwestelijke deel van het plangebied zijn naast enkele sporen, vooral ophogingslagen aangetroffen. Dit deel van het plangebied is waarschijnlijk van oudsher in gebruik geweest als markt en bood tevens plaats aan de schandpaal. Als laatste heeft het assessment aangetoond dat binnen het huidige centrum van Kruishoutem ook nog oudere resten uit bijvoorbeeld de IJzertijd aanwezig kunnen zijn. Deze worden verwacht in de zones waarbinnen geen resten van oude gebouwen of kerkhof zijn gelegen. De werkzaamheden bedreigen de zojuist beschreven archeologische resten.

De werkzaamheden betreffen de aanleg van een nieuw rioolstelsel. Hiervoor wordt een bestaande leiding opgebroken en grotendeels vervangen, maar de nieuwe leidingen zullen ook aangelegd worden op plaatsen waar nog geen bestaande leiding aanwezig is. Bij de begrenzing van het onderzoeksgebied is rekening gehouden met de bestaande riolering. De grens van het onderzoeksgebied loopt ca. 1 m naast deze bestaande leidingen. Daarnaast is rekening gehouden met de werkzone zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever. Tevens is rekening gehouden met de al verkregen resultaten uit de al uitgevoerde proefputten, die hebben aangetoond dat ook wegeniswerken en herbestrating een bedreiging vormen voor de archeologische resten die zich zeer dicht onder het huidige maaiveld bevinden. Als laatste is de afbakening van het kerkhof zoals afgebeeld op de Poppkaart vooralsnog aangehouden, daar de proefputten hebben aangetoond dat deze kaart voor de oriëntatie van de Romaanse kerk het meest accurate beeld weergeeft. Dit heeft geresulteerd in de drie deelgebieden binnen het plangebied, zoals deze op figuur 2 te zien zijn. Het totale te onderzoeken gebied komt daarbij uit op een oppervlakte van 3367 m².

Zoals hoger vermeld is het doel van het onderzoek met name registratie - conform de Code van Goede Praktijk - van de aanwezige sporen en vondsten. De nadruk ligt op het veiligstellen van eventueel aanwezige archeologische sporen van alle aanwezige perioden.

2.2.2 VRAAGSTELLINGEN

De vraagstellingen voor het onderzoek zijn:

- *Kerk*

-Kunnen op grond van de aangetroffen resten uitspraken worden gedaan over de begindatering van de kerk en/of over verschillende bouwfases? Let wel beantwoording van deze vraag is alleen mogelijk wanneer de resten van de kerk ook daadwerkelijk onderzocht worden.

Kerkhof

-Geef zo veel mogelijk inzicht in:

-De demografische opbouw van het kerkhof door de tijd heen.

-De datering en fasering van het kerkhof.

- De verspreiding van graven binnen het kerkhof (zijn bepaalde zones intensiever gebruikt in bepaalde perioden).
 - De mate van verschil in sociale status van de overledenen.
 - De omvang van het kerkhof in zowel aantallen begravingen als geografische omvang.
 - Eventuele ziektes en andere aandoeningen van de overledenen.
- Zijn er resten van afbakening(en) van de begraafplaats aanwezig? Zo ja, hoe zien deze eruit en treden in vorm dan wel in ruimte veranderingen op door de tijd heen?

Noordwestelijke zone van het plangebied

- In hoeverre komen de aangetroffen steenbouw resten overeen met het beschikbare kaartmateriaal? Betrek hierbij zowel de Ferrariskaart als de Poppkaart en eventueel de Atlas der Buurtwegen.
- Kent de steenbouw ook een houten voorganger?
- Geef zo veel mogelijk informatie over:
 - De aard van de hier aanwezige steenbouw.
 - De datering van de steenbouw.
 - De verschillende bouwfases.
 - De functie van het gebouw of de gebouwen.
 - De sociale status van de gebruikers.
- Zijn er aanwijzingen voor oudere bewoning in dit deel van het plangebied? Zo ja, hoe is deze te kenmerken? Ga hierbij ook in op de bestaansbasis en de bewoningsvorm.
- In hoeverre zijn de bevindingen te rijmen met de veronderstelde functie van deze bebouwing als herberg en schepenkamer?

Noordoostelijke zone van het plangebied

- Zijn er in dit deel van het plangebied aanwijzingen voor bewoning? Zo ja, karakteriseer deze voor zover dit mogelijk is met de beschikbare gegevens.
- Wanneer wordt deze zone van het plangebied in gebruik genomen?
- Indien er geen bewoningssporen worden aangetroffen: waar werd deze zone voor gebruikt door de eeuwen heen? Ga hierbij ook in op de aanwezige vegetatie.
- In hoeverre kan de veronderstelling dat het noordoostelijke deel van het plangebied in gebruik is geweest als markt worden onderschreven door de onderzoeksresultaten.

Landschap

- Geef op basis van de fysieke geografie, de archeologische resten en de gegevens uit botanisch onderzoek een zo compleet mogelijk beeld van het landschap en het landgebruik door de eeuwen heen.

2.2.3 METHODE

De resultaten van het bureauonderzoek en het proefputtenonderzoek geven aanleiding voor een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische opgraving. Met het oog op het maatschappelijke belang om het plein niet onnodig lang opgebroken te laten liggen, is het mogelijk om per deel het archeologisch onderzoek vooraf te laten lopen aan de geplande werkzaamheden. Hiertoe dient er goed overleg te zijn met de aannemers en uitvoerders van de geplande werkzaamheden om tot het juiste plan over te kunnen gaan. Als voorbeeld kan het onderzoek in Vremde dienen, waarbij voor de werkzaamheden een werkput is opengetrokken voor archeologisch onderzoek.¹ Hiertoe kunnen alle archeologische resten veiliggesteld worden en ligt de openbare weg niet langer opgebroken dan nodig.

¹ Rysseart/De Beenhouwer/Arckens/Van Holme 2016, 22.

De werkwijze bij de aanleg van de riolering gebeurt met een sleufbak. Deze manier van werken beperkt het zicht tot een kleine oppervlakte en hindert het zicht op de wandprofielen. Daarbij is deze methode bijzonder destructief voor begravingen (zie onder). Daarom is het wenselijk om het onderzoeksgebied op te graven voorafgaand aan de civieltechnische bodemingrepen. Dit dient in overleg met de aannemer en de gemeente te gebeuren. Deze methode is zoals gezegd al eerder toegepast bij werkzaamheden in het centrum van Vremde. Dat onderzoek heeft tevens het belang aangetoond van opgravingen in niet eerder onderzochte dorpskernen.

Het meest efficiënt is om de opgraving per deel voorafgaand aan de werkzaamheden van de opdrachtgever uit te voeren. In overleg met de opdrachtgever/aannemer en archeoloog wordt de volgorde waarin de deelgebieden/onderzoekszones ontwikkeld worden vastgesteld. Alvorens het archeologisch onderzoek begint, dienen binnen het deelgebied waar het onderzoek zal plaatsvinden als eerste de bestaande constructies verwijderd te worden. Dit dient onder begeleiding van een erkend archeoloog te gebeuren om te voorkomen dat de onderliggende archeologische resten beschadigd raken bij deze werkzaamheden.

Vervolgens kan hier archeologisch onderzoek uitgevoerd worden door een veldteam onder leiding van een erkend archeoloog en conform de Code van Goede Praktijk. Uitgaande van de doorlooptijd die is weergegeven in hoofdstuk 2.6 is uitgegaan van een veldteam bestaande uit zes personen. Gezien de aanzienlijke hoeveelheid menselijke resten die worden verwacht dient een fysisch antropoloog deel uit te maken van het veldteam.

Tijdens de opgravingen worden alle archeologische resten geïnventariseerd, geregistreerd en onderzocht volgens de hoofdstukken 14, 15 en 17. Gezien de complexe stratigrafie ter hoogte van het kerkhof, i.e. de zone ten westen van de kerk, dient uitgegaan te worden van een opgraving in ieder geval drie vlakken met een mogelijkheid tot meerdere vlakken. In de noordelijke onderzoekszone, i.e. de parking voor het gemeentehuis, zullen waarschijnlijk ook meerdere vlakken moeten worden aangelegd. Zeker in de zones waar men nieuwe rioleringen gaat leggen. Ter hoogte van de steenbouw kan wellicht worden volstaan met één vlak en een controle vlak, maar daarbuiten zullen, zeker gezien de aanwezigheid van meerdere ophogingslagen meerdere vlakken moeten worden aangelegd. Indien er resten daterend tot de steentijd worden aangetroffen treedt hoofdstuk 18 in werking en dient de werkwijze aangepast te worden.

Een belangrijke afweging die telkens bij de opgraving, en dan met name in het deel van het plangebied dat over het kerkhof is gesitueerd, gemaakt zal moeten worden is wat de gevolgen van de geplande werkzaamheden zijn. Met name de te hanteren methoden zijn hierbij van belang. Zo zal het vlak onder de te verstoren zone van 1 m onder het maaiveld niet meer mogen worden betreden door zware machines voordat dit weer is opgehoogd. Wanneer dat wel gebeurt zullen de dieper gelegen graven alsnog worden verstoord. Ook bij het graven van de sleuven voor de riolering dient goed nagedacht te worden over de te volgen werkwijze. Doorgaans worden er schotten in een sectie van het plangebied de grond geplaatst waarna de tussengelegen grond wordt uitgegraven en de riolering wordt geplaatst. Vervolgens worden de schotten door de grond voortgetrokken naar de volgende sectie waarbij het proces zich herhaalt. Deze manier van werken heeft tot gevolg dat een groot deel van de graven verstoord zal worden doordat ze doorsneden en verplaatst zullen worden door de schotten. Een manier om dit te voorkomen zou zijn om een bredere zone dan de geplande rioolsleuf op te graven. Echter ook hierbij loopt men tegen het probleem op dat niet alle graven intact zullen blijven omdat ook hier graven deels binnen en deels buiten de op te graven zone zullen vallen. De enige manier om te garanderen dat graven onverstoord blijven is het volledige kerkhof op te graven. Dit is echter geen realistisch scenario waardoor enig verlies van graven geaccepteerd zal moeten worden. De minste schade zal worden gedaan door een ruimere zone rond de beoogde rioleringssleuf op te graven.

Ook voor de fundering van de kerk en voor het gebouw in het noordwestelijke deel van het plangebied geldt dat deze niet volledig onderzocht kunnen worden, maar dat deze door de voorgenomen plannen deels verstoord zal worden. De fundering bevindt zich op een diepte van 40 cm onder maaiveld, hetgeen impliceert dat tenminste 20 cm van de fundering verwijderd zal moeten worden in de nieuwe plannen. Wellicht is het mogelijk om de fundering te laten zitten aangezien het een stabiele ondergrond betreft, maar op dit moment is dat niet zeker.

Tijdens de opgraving zal allereerst het straatwerk en de onderliggende funderingslagen volledig moeten worden verwijderd. Vervolgens zal met een rupskraan (om de druk van de machine zo veel mogelijk evenredig te verdelen) en onder toezicht van een archeologisch team, vlaksgewijs moeten worden verdiept tot 30 cm onder het niveau van de geplande wegenis en de locatie van de bomen. Wanneer archeologische resten zich op een hoger niveau manifesteren zal hierop het eerste vlak worden aangelegd. Als dit helemaal gedocumenteerd en afgewerkt is, kan worden verdiept naar het beoogde niveau. Wanneer het laatste vlak is gedocumenteerd is het van groot belang dat dit in het deel waar het kerkhof ligt, maar ook in de zone ten noorden van de kerk, niet meer betreden wordt door machines, maar dat dit eerst weer 30 cm wordt opgehoogd om de dieper gelegen graven en andere archeologische resten te behouden. De zone waar het riool zal komen te liggen hoeft niet eerst te worden opgehoogd, maar dient ook niet meer te worden betreden met machines. Vervolgens wordt deze zone onderzocht. Hierbij is het van belang om te bepalen hoe breed deze zone wordt. Zoals gezegd zal de te hanteren werkwijze bij het leggen van het riool veel verstoren. Om deze mate van verstoring wat te beperken wordt geadviseerd om een bredere zone op te graven, bij voorkeur 1 m aan weerszijden van de uit te graven zone waarvan wordt verondersteld dat de sleuf een breedte heeft van 4 m. De sleuf waarin de opgraving wordt uitgevoerd zal dus 6 m breed zijn. Hierbij zullen wellicht ook graven deels achterblijven omdat ze voor een groot deel buiten de putwand liggen, maar men heeft de mogelijkheid om de graven beter te onderzoeken. Bij het onderzoeken van het kerkhof wordt verdiept tot op het eerste niveau waarop zich de grafkisten dan wel de *in situ* liggende skeletten zich bevinden. Vervolgens worden de skeletten conform de Code van Goede Praktijk gedocumenteerd en verzameld. Als alle graven op het niveau zijn onderzocht wordt verdiept naar het volgende niveau. Waarna de werkwijze herhaald wordt totdat er geen graven of andere archeologische sporen meer aanwezig zijn. Wanneer deze sleuven volledig zijn afgewerkt, worden ze weer gedicht opdat de rioleringswerkzaamheden zonder belemmeringen voort kunnen gaan.

Voor de overige delen van het plangebied wordt in principe dezelfde methode gehanteerd, met dien verstande dat de zones waar de rioleringen komen te liggen kunnen worden vrij gegeven op het moment dat er archeologisch gezien geen archeologische resten verwacht worden.

Voor te hanteren methoden en technieken is hoofdstuk 15 en 17 van de Code van Goede Praktijk (CGP) van toepassing. Naar alle waarschijnlijkheid is sprake van een complexe stratigrafie aangezien het plangebied in het centrum van Kruishoutem gelegen is. Deze stratigrafie kan wel deels al verstoord zijn door de aanleg van de wegen en de bestaande nutsleidingen. Er wordt geen bestaande riolering binnen de onderzoeksgebieden verwacht. De hoofdstukken 14, 15 en 17 van de Code van Goede Praktijk zijn daarom van toepassing op dit plangebied. Indien meerdere vlakken moeten aangelegd worden, dient het bovenliggende vlak steeds volledig afgewerkt te zijn vooraleer verdiept wordt. In elke sleuf dienen putwandprofielen gedocumenteerd te worden.

Indien diepe en/of omvangrijke grachten aangetroffen worden, wordt een vlak aangelegd op het niveau waarop de insteek zichtbaar is. Vervolgens kan het spoor onder toezicht van de dagelijkse leider machinaal laagsgewijs verdiept worden, waarbij het vrijgekomen vlak steeds afgezocht wordt op vondsten en met een metaaldetector. Vondstmateriaal wordt per stratigrafische laag of per diepteniveau verzameld. Van kansrijke lagen dienen stalen genomen te worden ten behoeve van botanisch onderzoek.

Muren/funderingen dienen in detail gedocumenteerd te worden, waarbij ook de baksteenformaten genoteerd worden. Stalen dienen genomen te worden van de mortel van niet gedateerde muren ten behoeve van een datering.

De staalname in het veld dient uitgevoerd te worden volgens de Code van Goede Praktijk zoals beschreven in hoofdstuk 20. Aardkundige stalen worden genomen volgens de richtlijnen in hoofdstuk 21.

Metaaldetectie is bij dit onderzoek van groot belang. Met name munten, maar ook andere metaalvondsten, kunnen zowel voor de datering en fasering van het kerkhof, de graven in de kerk, de kerk zelf en ook zeker het noordelijke deel van het plangebied waarvoor een marktfunctie wordt verondersteld, van zeer grote waarde zijn. De metaaldetector dient dan ook intensief te worden gebruikt bij zowel de aanleg van de vlakken als tijdens het couperen en blootleggen van de graven. De inzet van een erkend metaaldetectorist is dan ook van pertinent belang.

Voor de menselijke resten geldt in het bijzonder hoofdstuk 15.8. Skeletten dienen zo compleet mogelijk gedocumenteerd/gelicht te worden. Indien skeletten zich deels in de sleuf bevinden dient ter plaatse het putwandprofiel gedocumenteerd te worden. Indien mogelijk en nog gelegen binnen het plangebied/de te verstoren zone dient de sleuf uitgebreid te worden in het geval dat een skelet deels in de sleuf gelegen is. Er dient rekening te worden gehouden met een groot aantal begravingen. Volgens de schatting naar aanleiding van het proefspuutonderzoek zouden binnen de geplande rioolsleuf 200 begravingen kunnen liggen (zie archeologienota P83-84). Dit is naar verwachting het maximale aantal graven, maar zeker is dit niet.

Het veldteam bestaat als eerste uit een erkend archeoloog, die ervaring heeft met opgravingen met een complexe stratigrafie (CGP Hoofdstuk 4.2). De dagelijkse leiding in het veld ligt in principe handen van de erkend archeoloog, die derhalve dagelijks aanwezig is. Eventueel kan de dagelijkse leiding tijdelijk en bij uitzondering worden uitbesteed aan veldwerkleider die tevens ervaring heeft met het opgraven van sites met een complexe stratigrafie (CGP Hoofdstuk 4.3). De erkend archeoloog of veldwerkleider wordt vergezeld door in ieder geval één assistent archeoloog (CGP Hoofdstuk 4.4) en twee veldtechnici. De profielen en bodemopbouw dienen door een aardkundige geregistreerd te worden (CGP Hoofdstuk 4.7).

De verwerking van het opgegraven vondstmateriaal dient te worden gedaan door een materiaaldeskundige voor het desbetreffende materiaal (CP hoofdstuk 4.9). Het conserveren van het betreffende vondstmateriaal dient te worden uitgevoerd door een conservator (CGP hoofdstuk 4.6). Gezien de aanwezigheid van menselijke resten dient ook een fysisch antropoloog bij dit project betrokken te worden (CGP hoofdstuk 4.10).

Alle documentatie bij dit onderzoek dient te voldoen aan de technische eisen zoals deze beschreven zijn in hoofdstuk 6 van de Code van Goede Praktijk.

Rapportage dient te gebeuren conform de Code van Goede Praktijk (hoofdstukken 22 en 23).

2.4 RISICOFACTOREN

Tijdens de opgraving dient rekening gehouden te worden met veiligheidsvoorschriften met betrekking tot het werken in de omgeving van zwaar materiaal, met name de graafmachine. Hiertoe dienen beschermende maatregelen genomen te worden, zoals veiligheidsschoenen, -hesjes en -helmen.

Archeologische resten kunnen bedreigd worden door de afwezigheid van personeel buiten de werktijden. Hiertoe dient de werf afgesloten te worden door middel van hekken. Belangrijke sporen dienen aan het oog onttrokken te worden. Skeletten mogen niet onbeschermd in de werkput achterblijven. Deze hebben een enorme aantrekkingskracht op kwaadwillenden. Bij voorkeur wordt een skelet volledig geborgen voor het einde van de veldwerkdag. Indien dit niet mogelijk is omdat er te veel skeletten liggen moeten deze op een dusdanige wijze worden afgedekt dat ze 1) niet in toestand achteruitgaan door bijvoorbeeld druk, en 2) niet geroofd/verstoord kunnen worden door derden.

Een ander risico voor de kwaliteit van het werk is hangwater. Uit het proefspuutonderzoek blijkt dat dit in sommige delen van de onderzoekszones in grote hoeveelheden aanwezig is en in andere delen vrijwel volledig afwezig is. Het hangwater kan met pompen worden afgevoerd en in de bestaande

rioleringen worden gepompt. Het is mogelijk dat hiervoor een aanvullende vergunning nodig is. Bronneren heeft geen zin gezien het feit dat het hier gaat om hangwater dat zich op verschillende niveaus bevindt en niet om grondwater.

2.5 KOSTENRAMING

In onderstaande tabel is een kostenraming opgenomen voor een opgraving. In deze kostenraming zijn geen kosten opgenomen voor werfinrichting en grondverzet aangezien de mogelijkheid bestaat dat ze door de aannemer van de werken worden voorzien. Het archeologisch onderzoek zal immers parallel aan of onmiddellijk voorafgaand aan de rioleringswerkzaamheden gebeuren. De totale prijs van het onderzoek wordt geraamd op ca. € 250.000. De hoogte van dit bedrag is grotendeels bepaald door het aantal verwachte begravingen en (losse) menselijke resten. Het aantal begravingen is echter een schatting op basis van het proefputtenonderzoek en andere onderzoeken (zie archeologienota). Het kan dus zijn dat het aantal begravingen hoger of lager uitvalt dan hetgeen (200 begravingen) hier vanuit is gegaan. Dit impliceert dat de uiteindelijke kosten voor het onderzoek sterk afhankelijk zijn van het uiteindelijke aantal begravingen.

omschrijving	aard	aantal	eenheid
voorbereiding	TP	1	stuk
veldwerk: inzet team	VH	40	dag
verwerking - assessment	TP	1	stuk
rapportering	TP	1	stuk
natuurwetenschappelijk onderzoeken		1	
waardering macroresten	VH	5	stuk
waardering pollen	VH	2	stuk
inhumaties waardering	VH	200	stuk
waardering dierlijk bot	VH	50	stuk
C14 datering	VH	5	stuk
analyse macroresten	VH	2	stuk
analyse pollen	VH	2	stuk
inhumaties analyse	VH	200	stuk
analyse dierlijk bot	VH	20	stuk
analyse mortelresten	VH	5	stuk
Totaal			€ 250.000

Tabel 2. Kruishoutem – Heraanleg gescheiden rioolstelsel Fase 2 (22534B). Overzicht van de kostenraming voor de opgraving op de Markt.

2.6 DUUR VAN HET ONDERZOEK

De totale duur van de opgraving wordt op 40 dagen geraamd.

2.7 CONSERVATIE ARCHEOLOGISCHE ENSEMBLE

Het archeologisch ensemble dient bewaard en geconserveerd te worden volgens de richtlijnen van de Code van Goede praktijk, zoals beschreven in de hoofdstukken 25 t/m 29 voor tijdens het veldonderzoek en uitwerking van het onderzoek. Reeds tijdens het veldwerk dienen maatregelen genomen te worden om verdere achteruitgang van de conservering te voorkomen (CGP hoofdstuk 26), en dan met name voor kwetsbare vondsten (organisch materiaal en sterk gecorrodeerde metalen objecten).

Het volledige ensemble zal na bekrachtiging van de archeologische nota en rapport door Onroerend Erfgoed worden overgedragen aan het archeologisch depot van de provincie Oost Vlaanderen. Hierop zijn de voorwaarden zoals beschreven in de hoofdstukken 30 en 31 van de Code van Goede Praktijk van toepassing en de voorwaarden van het archeologisch depot van de provincie Oost Vlaanderen.

Hierbij geldt echter wel de bemerking dat het archeologisch ensemble past binnen de capaciteit van het depot en dat het de werking van het depot niet mag blokkeren.

2.8 VOORZIENE AFWIJKINGEN T.A.V. DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er kan gesteld worden dat er geen afwijkingen zijn ten aanzien van de Code van Goede Praktijk die voor aanvang van het vooronderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn. Indien er redenen zijn om af te wijken van de Code van Goede Praktijk dan dient dit gemotiveerd te worden in het verslag van de resultaten (nota).