

Archeologienota

Programma van maatregelen

DENDERMONDE BEGIJNHOF

(prov. Oost-Vlaanderen)

Auteurs: Thomas APERS, Bert
HEYVAERT

Projectcode: 2017K198

- **Administratieve gegevens**

- ➔ Initiatiefnemer: Stad Dendermonde
- ➔ Erkende archeoloog: Thomas Apers, OE/ERK/Archeoloog/2017/00110
- ➔ Erkende archeoloog rechtspersoon: Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster, OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
- ➔ Locatiegegevens: Dendermonde, Begijnhof (zie plan in bijlage 2 en 3 bij het verslag van resultaten bureauonderzoek)
- ➔ Lambertcoördinaten: X: 130871, Y: 190764, X: 131104, Y: 190872
- ➔ Kadastergegevens: Dendermonde, Afdeling 1, Sectie D, 181a, 179, 176a, 175, 174a, 173, 172, 171, 170, 169, 168, 167, 166, 165a, 164, 163, 162, 161, 160, 159b, 159a, 158, 157b, 154a, 153b, 152b, 151b, 151a, 149b, 148a, 147a, 146a, 145a, 144a, 143a, 142a, 141a, 140b, 135k, 130g, 130c, 129b, 128b, 127b, 126b, 125b, 124b, 123b, 122b, 121c, 120b, 119b, 118b, 117b, 116b, 115b, 114d, 114e, 112d, 184g, 187b, 183h, 183g, 182a, 183f, 183h (zie plan in bijlage 3)

- **Aanleiding vooronderzoek**

- ➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek 2016K320

- **Resultaten vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**

- ➔ zie het verslag van resultaten bureauonderzoek 2016K320

- **Gemotiveerd advies**

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig, alle relevante beschikbare bronnen zijn teruggevonden en zijn geraadpleegd. Op basis van het verslag van resultaten van het bureauonderzoek en het verslag van resultaten proefputtenonderzoek kan gesteld worden dat:

- er een archeologische site met een hoge archeologische waarde aanwezig is binnen het projectgebied die gekenmerkt wordt door middeleeuwse bebouwing en een middeleeuwse begraafplaats,
- de bewaringstoestand van deze site goed is;
- de voorziene uitbraak van de huidige wegenis en heraanleg van de nieuwe wegenis met bijhorende nutsleidingen en de aanleg van het wandelpad op het middenplein zullen resulteren in een gedeeltelijke of gehele vernieling van het archeologisch bodemarchief;
- De voorziene installatie van een infiltratiebekken met bijhorende toevoerleidingen zal resulteren in een vernieling van het archeologisch bodemarchief;

- er geen redenen zijn om aan te nemen dat het projectgebied volledig verstoord is in het verleden;

Uit de prospectie door middel van proefputten bleek dat zich op de locatie van de weg die het Begijnhofplein doorkruist het voormalige kerkhof van de Begijnhofkerk bevindt. Plaatselijk zijn er hier vanaf 0,54m onder het maaiveld 4 stratigrafische niveaus van begravingen te verwachten. Deze worden door de geplande werken niet verstoord. Verder bevinden zich hier ook enkele puinkuilen afkomstig van de afbraak van de Begijnhofkerk na 1914.

Omwille van bovenstaande redenen wordt geconcludeerd dat een verder archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Uit archeologisch onderzoek uit 2013 bleek dat er interessante archeologische niveaus aanwezig zijn binnen de grenzen van de verstoringsdiepte, en dat er dus een site aanwezig is die zal vernield worden door de geplande werken. Een bijkomend booronderzoek of andere methodes van vooronderzoek zouden weinig nieuwe informatie kunnen aanreiken, aangezien de diepte en de aanwezigheid van een archeologisch niveau reeds konden aangetoond worden. Dit verder onderzoek zal bestaan uit een combinatie van een werfbegeleiding en een opgraving. Zowel bij de werfbegeleiding als de opgraving wordt het potentieel aan kenniswinst hoog ingeschat. De kosten zijn bijgevolg zeker te verantwoorden ten opzichte van de baten.

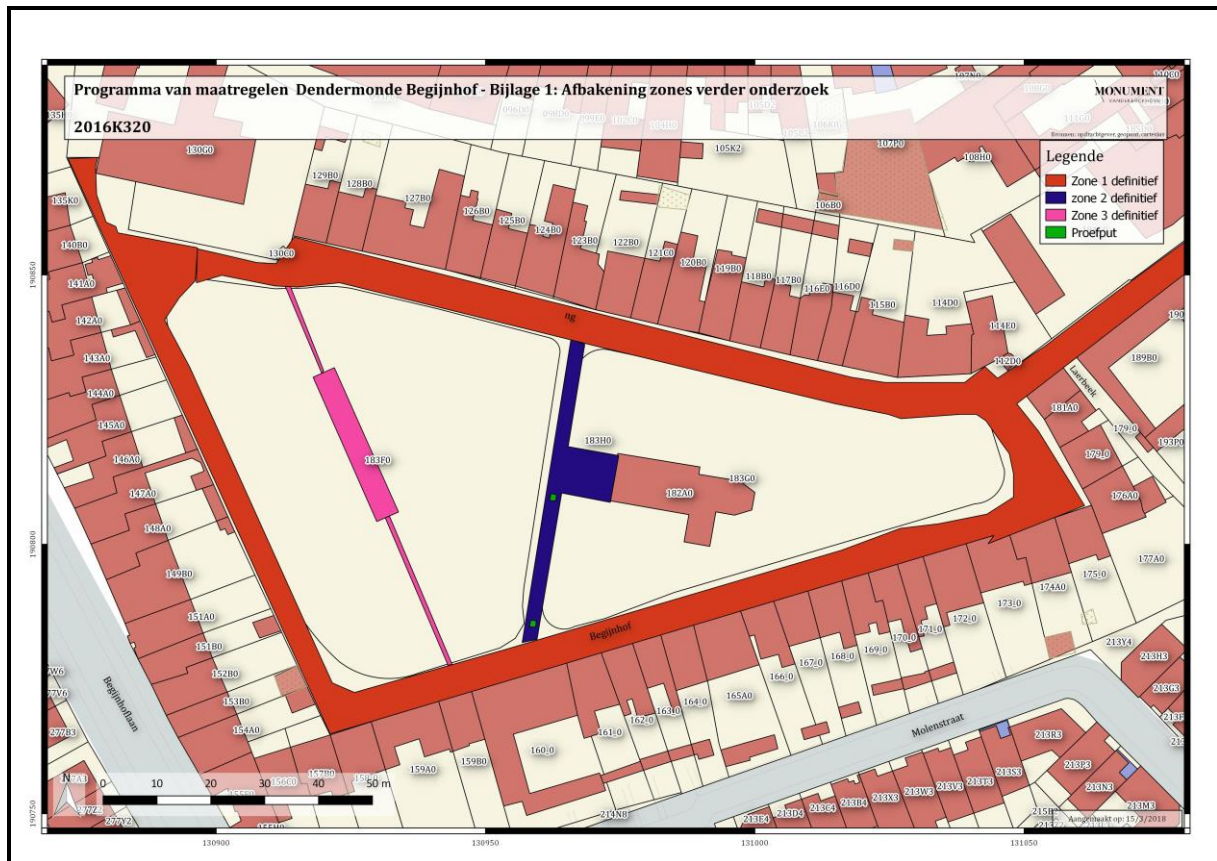
- **Planafbakening** (zie figuur 1 en bijlage 1)

- *Werbbegeleiding: zone 1 en 2*

De volledige wegenis, alsook een kleine zone voor de ingang van de Begijnhofkerk, zal uitgebrouwen en heraangelegd worden. Het gaat zowel om de rondgang als om de weg die het Begijnhofplein kruist. Alle uitgravingen dienen te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.

- *Archeologische opgraving: zone 3*

Op de plaats waar het infiltratiebekken komt zal moeten worden overgegaan tot een archeologische opgraving. Hetzelfde geldt voor de nutsleidingen die van en naar het infiltratiebekken lopen en de putten voor slibopvang. Door de afgravingen voor leidingen en infiltratiebekken zal de aanwezige begraafplaats zo goed als zeker verstoord worden en zullen de archeologische sites niet *in situ* bewaard kunnen blijven.



Figuur 1: GRB-kaart met aanduiding van het projectgebied en de verschillende zones (bron: geopunt.be)

• Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen wat de exacte aard is van de archeologische site die werd aangetroffen in de bodem. Kennis daarvan kan bijdragen tot een beter begrip van de ontstaansgeschiedenis van deze regio en het Sint-Alexiusbegijnhof op zich.

Het dossier waarop deze archeologienota van toepassing is kadert in de globale restauratie en renovatie van het Begijnhof. Het kan daarom niet los worden gezien van andere deeldossiers waarvoor eveneens een archeologienota diende of dient te worden opgemaakt. Op het moment van schrijven werd in functie van restauratiefase 1 Bis reeds een archeologienota opgesteld door BAAC Vlaanderen bvba¹. De archeologische vraagstelling die in het kader van daarvan werd geformuleerd is ook in grote mate relevant voor het dossier waarop voorliggende nota betrekking heeft. Er werd dan ook gekozen om de indeling van de vraagstelling zoals geformuleerd door BAAC Vlaanderen deels over te nemen. Dit zal een uiteindelijke synthese van de verschillende archeologische onderzoeken in het kader van de restauratie/renovatie vergemakkelijken en ten goede komen.

Volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld:

¹ DEMOEN, D. 2017. Archeologienota Dendermonde – Sint-Alexiusbegijnhof Fase 1 Bis, Programma van Maatregelen.

- *Bodemopbouw*

- Op welke diepte bevindt zich de natuurlijke bodem?
- Zijn er paleolandschappelijke elementen te onderscheiden die informatie bieden over de ontwikkeling van deze plaats aan de samenvloeiing van Dender en Schelde?
- Welke horizonten kunnen worden onderscheiden?
- In welke mate is de originele bodemopbouw nog intact? Is er een begraven, pre-stedelijke Ap-horizont aanwezig?
- Indien pre-stedelijke Ap-horizonten kunnen worden herkend, hoe kaderen deze in de ontwikkeling van deze plaats en het stedelijk weefsel van Dendermonde?

- Archeologische sporen en structuren algemeen

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Wat is de aard en de datering van de sporen? Valt er in het geheel van sporen en structuren een zekere periodisering af te bakenen?
- Hoe ziet de globale stratigrafie van de site eruit?

- Sporen en structuren pre-Begijnhof

- Kunnen bepaalde sporen of structuren gelinkt worden aan de periode voor de oprichting van het Begijnhof?
- Welke informatie bieden deze sporen over het sociale en functionele ruimtegebruik op deze plaats?
- Hoe zijn deze sporen te plaatsen in de bredere stadsontwikkeling van Dendermonde?

- Sporen en structuren met betrekking tot het Begijnhof

- Op welke manier kunnen de sporen gelinkt worden aan verschillende occupatie- en/of destructiefasen van het Begijnhof? Met andere woorden, hoe kaderen ze binnen de ontwikkeling van het Begijnhof?
- Welke informatie bieden de sporen en structuren over het sociale en functionele ruimtegebruik binnen het Begijnhof?
- Zijn er verschillende loopniveaus te onderscheiden? Wat was hun opbouw? Kunnen ze worden gelinkt aan het gebouwenbestand? Kunnen eventuele loopniveaus aan beide zijden van het binnenplein ruimtelijk, stratigrafisch en chronologisch worden gelinkt?
- De ruimtelijke afbakening van de begraafplaats(en) op het Begijnhof is niet precies gekend. Leveren de aangetroffen sporen en structuren hierrond meer informatie op?

- Kunnen bepaalde sporen en structuren worden gelinkt aan de omliggende bestaande gebouwen? Zo ja, op welke manier?
 - o Sporen en structuren met betrekking tot funeraire archeologie en fysische antropologie
- De ruimtelijke afbakening van de begraafplaats(en) op het Begijnhof is niet precies gekend. Leveren de aangetroffen sporen en structuren hierrond meer informatie op? Welke vorm nam deze scheiding aan? (muur, gracht, ...). Valt hierin eventueel enige fasering te achterhalen?
- Welke bijkomende informatie leveren contextvondsten op betreffende de datering van de begravingen en de begraafplaats(en) op het Begijnhof in het algemeen
- Bevinden er zich verschillende begravingsniveaus? Wat is de chronologische afbakening?
- Kan er, in combinatie met vroegere opgravingsresultaten, een uitspraak worden gedaan betreffende de begravingsdensiteit?
- Betreft het enkel- of meervoudige begravingen?
- Betreft het kistbegravingen of begravingen in volle grond?
- Wat waren de fysieke kenmerken van de grafkisten? Werd er systematisch gebruik gemaakt van hetzelfde kisttype of net niet?
- Zijn er elementen die kunnen wijzen op een begrafenisritueel (bijgiften, positie van het lichaam en ledematen) en zo ja, welke informatie valt hieruit af te leiden?
- Is er sprake van een ruimtelijke organisatie volgens geslacht of leeftijdsgroep?
- Welke post-depositionele processen kunnen waargenomen worden?
- Zijn er resten te vinden van fysieke aanduiding van het graf?
- Zijn er sporen van kledij terug te vinden op de individuen? Wat is hun aard en wat vertellen ze over de begravingswijze en het individu?
- Zijn er skeletten die gekoppeld kunnen worden aan archivalische, historische gegevens met betrekking tot de identificatie van het individu?
- Welke informatie bieden de botresten inzake het geslacht, de leeftijd, de lichaamslengte en de gezondheid van de verschillende individuen?
- Welke observaties konden worden gemaakt inzake de positie van het hoofd, lichaam en ledematen van de begraven individuen?
- Welke pathologische indicatoren konden bij de afzonderlijke individuen worden vastgesteld? Kunnen deze gekoppeld worden aan leeftijdsklasse, geslacht en/of sociale status?
- Zijn er individuen met trauma's die het gevolg zijn van geweld? In welke mate droeg dit bij tot de doodsoorzaak?
- Bevinden er zich op het skelet nog restanten van nier- of galstenen, cysten?

- **Staalname**

Volgens de Code Van Goede Praktijk worden gebouwde archeologische structuren (in geologisch of biologisch materiaal) op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase. Op basis van het bureauonderzoek kunnen de te verwachten gebouwde archeologische structuren bestaan uit muurwerk uit verschillende periodes.

Eveneens volgens de Code Van Goede Praktijk is staalname voor natuurwetenschappelijk onderzoek nodig als bij het onderzoek van een spoor concentraties van plantaardige, dierlijke of menselijke resten met kleine dimensies opgemerkt worden en als de kans reëel is dat er zich in het spoor microscopische organische resten bevinden. De beslissing om al dan niet stalen te nemen, gebeurt in functie van de onderzoeksvragen en –doelstellingen van de opgraving, maar ook in functie van de mogelijke aanwezigheid van natuurwetenschappelijk materiaal. Deze laatste zorgt ervoor dat onderzoeksresultaten kunnen verworven worden die buiten de op voorhand gestelde vraagstelling van het project vallen. Hieronder wordt nogmaals per deel van de onderzoeksvragen de staalname benadrukt. De staalname is niet gelimiteerd tot diegene die hieronder worden opgesomd.

- *Bodemopbouw*

- De aardkundige of assistent-aardkundige gaat na of micromorfologisch onderzoek noodzakelijk is voor de interpretatie van de archeologische site, bepaalt een staalname- en analysestrategie daarvoor en voert deze uit in samenspraak met de veldwerkleider.
 - Indien een begraven, originele Ap-horizont wordt aangetroffen met een significante hoeveelheid houtskool, dan wordt deze bemonsterd.

- Archeologische sporen en structuren algemeen

- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
 - Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
 - Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.

- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
 - o Sporen en structuren pre-Begijnhof
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
- Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdange wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.
- Voor gestandaardiseerd vervaardigde bouwmaterialen volstaat een staalname van enkele representatieve stukken per aanwezige soort, vormtype en vormgrootte, en dit per vondscategorie en per fase van de site
- Extra bewerkte bouwmaterialen en bouwmaterialen die relevante tekens of sporen vertonen die met het productieproces verband houden, worden systematisch bijgehouden.

- Bij een concentratie van zeer fragmentair bouw materiaal volstaat de registratie van het spoor en de inzameling van enkele representatieve exemplaren.
 - o Sporen en structuren met betrekking tot het Begijnhof
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen als bij het onderzoek van de aangetroffen sporen concentraties van plantaardige, dierlijk of menselijke resten met kleine dimensies worden opgemerkt.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen uit sporen die een reële kans hebben om microscopisch organisch materiaal te bevatten.
- Natuurwetenschappelijke stalen worden genomen wanneer het spoor of de spoorcombinatie een geleidelijke accumulatie vertegenwoordigt en dus een sequentie vormt. Stalen worden genomen door middel van pollenbakken.
- Het is de norm om per spoor dat macroscopische vondsten van kleine dimensie bevat een bulkstaal van minstens 20 liter te lichten en dat te verpakken in hermetisch afsluitbare kunststof recipiënten met deksel. Indien een spoor minder dan 20 liter volume bevat, wordt het gehele spoor als staal ingezameld.
- Staalname is nodig als houtig materiaal op het terrein achterblijft. Bij vondsten die in aanmerking komen voor dendrochronologisch onderzoek, wordt een dwarse doorsnede gezaagd en ingepakt of afgedekt met plastic om uitdroging te vermijden. Bij andere stukken hout volstaat het afbreken van een klein fragment om later houtdeterminatie toe te laten.
- Gebouwde archeologische structuren, zowel in geologisch als in biologisch materiaal, worden op dusdanige wijze onderzocht en geregistreerd dat constructie, fasering, materiaalgebruik, afwerking en bouwtechniek duidelijk zijn. Wanneer nuttig worden stalen voor natuurwetenschappelijke analyse genomen. Deze houden rekening met de onderscheiden constructiefases en worden aangeduid op het plan of aanzichttekening van de constructiefase.
- Voor gestandaardiseerd vervaardigde bouwmaterialen volstaat een staalname van enkele representatieve stukken per aanwezige soort, vormtype en vormgrootte, en dit per vondscategorie en per fase van de site
- Extra bewerkte bouwmaterialen en bouwmaterialen die relevante tekens of sporen vertonen die met het productieproces verband houden, worden systematisch bijgehouden.
- Bij een concentratie van zeer fragmentair bouw materiaal volstaat de registratie van het spoor en de inzameling van enkele representatieve exemplaren.
 - o Sporen en structuren met betrekking tot funeraire archeologie en fysische antropologie

- Menselijk botmateriaal dat te klein of te fragiel is om met de hand in te zamelen wordt als dat mogelijk is in zijn geheel in blok gelicht en in het laboratorium of verwerkingsatelier verder blootgelegd om zo een volledige en correcte inzameling te bereiken. Indien dit niet mogelijk is, wordt het als bulkstaal ingezameld en uitgezeefd. De bij het zeven gebruikte maaswijdte bedraagt 1 millimeter of kleiner.
- De registratie en staalname van bewaard kisthout gebeurt op dezelfde manier als constructiehout.
- In overleg met de antropoloog wordt eventueel een pollenstaal genomen van de kistinhoud met controlemonster buiten de kist. Zo kan worden nagegaan of er eventueel planten werden meegegeven, of het lichaam gebalsemd was, of het ondersteund was met een kussen, ...
- Na het bergen van het skelet wordt de grond onder het skelet volledig bemonsters en uitgezeefd op een zeef met maaswijdte 2mm.
- Een monster wordt genomen van de aarde onder de buikholte.

- **Conservatie**

Op basis van het vooronderzoek worden er vondsten verwacht uit de middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd.

Er wordt niet verwacht dat er vondsten onder het grondwatervniveau worden aangetroffen. Is dit toch het geval, dan kunnen glas, leer en organisch materiaal dat uit vochtige grond wordt gehaald, best vochtig bewaard worden in afgesloten containers of lucht- en lichtdichte verpakking om verdere degradatie te vermijden.

Metaalvondsten moeten vooral behoed worden voor breuk.

Broos botmateriaal wordt best in blok gelicht. Speciale aandacht dient in dit opzicht te worden gegeven aan schedel en onderkaak.

Een plaatsbezoek van de conservator aan de site is enkel vereist indien onverwachte vondsten worden gedaan die een adequate behandeling eisen.

De langdurige bewaring van de vondsten is afhankelijk van de bewaringstoestand en de ondernomen stabiliserende conservatiehandelingen. Deze modaliteiten worden bepaald door de conservator tijdens het conservatie-assessment na het veldwerk. In functie van het assessment kan aardewerk, menselijk- en dierlijk bot gereinigd worden met water en een zachte borstel. De reiniging van de overige vondsten gebeurt door de conservator.

- **Raadpleging van specialisten**

Een aardkundige is op afroep aanwezig indien zijn/haar expertise vereist is om de onderzoeksvragen op een correcte manier te kunnen beantwoorden.

Het opgraven van menselijke resten gebeurt steeds door of onder begeleiding van een fysisch antropoloog.

- **Plan van aanpak**

- *Werfbegeleiding: zone 1 en 2 (rondgang, wandelpad over het middenplein en verharding voor de Begijnhofkerk)*

De volledige wegenis wordt uitgebroken en heraangelegd. Het deel van de wegenis dat zich onder het maaiveld bevindt, dient uitgebroken en uitgegraven te worden onder begeleiding van een archeoloog. Voor de aanleg van de nieuwe wegenis dient rekening gehouden te worden met een uitgraving van ca. 0,42m onder het maaiveld, de bijhorende nutsleidingen zullen komen op een diepte van ca. 1,2m.

Bij het aantreffen van relevant muurwerk of relevante sporen (van oudere fase van bebouwing of andere) wordt in overleg met alle betrokken actoren bekeken of de sleuven en leidingen licht verplaatst kunnen worden met als doel de afbraak en/of afgraving van het relevante archeologische spoor te beperken en *in situ* bewaring te realiseren. Indien dit om technische redenen niet mogelijk is, wordt het spoor onderzocht tot op de verstoringsdiepte + voldoende buffer en wordt de afbraak en/of afgraving ervan begeleid door een archeoloog. Ook hier wordt geëvalueerd door de erkend archeoloog en veldwerkleider of 30cm buffer om *in situ* bewaring te realiseren voldoende is. De onderkant van de archeologisch onderzochte zone wordt afgedekt met geotextiel. Muren worden in opstand en in vlak beschermd door deze textiel. Hierop/hiertegen wordt een laag stabiliserend materiaal van minstens 30cm dik aangebracht om het bodemarchief te beschermen en terug op de geplande verstoringsdiepte uit te komen.

- *Archeologische opgraving: zone 3*

De zone die zal worden uitgegraven in functie van het **infiltratiebekken** wordt volledig vlakdekkend onderzocht. De contouren van de totale uitgraving worden uitgezet op terrein. Er wordt in acht genomen dat de definitieve geplande locatie van het infiltratiebekken slechts voor ongeveer 85% overeenkomt met het opgravingsvlak uit 2013. Ze is ook ongeveer 1m breder. Binnen deze zone worden zoveel opgravingsvlakken aangelegd als nodig. Binnen het deel dat overeenkomt met de opgraving van 2013 kan onmiddellijk worden uitgegraven tot op het toenmalige onderzoeksvlak. Op dit niveau zijn overal de sporen in de moederbodem zichtbaar en dient enkel lokaal te worden verdiept in functie van specifiek sporenonderzoek. Het definitieve onderzoeksvlak zal op deze manier tussen +4,40m en

+4,60m TAW komen te liggen. Binnen het opgravingsvlak van 2013 werden 20 skeletten *in-situ* bewaard. Deze bevinden zich waarschijnlijk net onder dit niveau. Op de delen die buiten het opgravingsvlak van 2013 vallen dient rekening te worden met 2 onderzoeksvlakken.

De geplande verstoringsdiepte ligt op +4,0m TAW, zo'n 0,40 tot 0,60m lager dan het verwachte onderzoekvlak. Er kan worden gesteld dat hierdoor bijna alle aanwezige archeologische sporen zullen worden verstoord. Er wordt dan ook uitgegaan van een volledige vlakdekkende opgraving van de zone waarin het infiltratiebekken wordt voorzien. Wordt er op de maximale verstoringsdiepte nog steeds geen botmateriaal vastgesteld, dan wordt het grondvlak plaatselijk afgedekt met geotextiel, waarna de plaatselijke verdieping opnieuw wordt opgevuld.

De **aanvoerkanalen** die aansluiten op het infiltratiebekken worden eveneens volledig opgegraven binnen de verstoringsdiepte. Deze is gepland tot +4,20m TAW. Ook hier wordt verwacht dat de meeste begravingen die er zich bevinden volledig zullen worden aangesneden. Er wordt een sleuf van 0,80m breed uitgegraven met de as van de nutsleidingsleuf als middellijn. Deze breedte wordt aangehouden om op de verwachte diepte op een werkbare manier de nodige observaties en registraties te kunnen maken.

Indien skeletten zich slechts gedeeltelijk binnen de verstoringsdiepte bevinden, worden ze toch volledig opgegraven. Omdat zelfs niet-gemechaniseerde circulatie doorheen de sleuf schade kan aanbrengen aan onderliggende skeletten (schedels in het bijzonder), wordt een buffer van 0,20m gehanteerd. Indien op een diepte van +4,20m een duidelijke grafkuil wordt vastgesteld wordt dus binnen het spoor nog 0,20m verdiept. Wordt er op deze diepte nog steeds geen botmateriaal vastgesteld, dan wordt het grondvlak plaatselijk afgedekt met geotextiel, waarna de plaatselijke verdieping opnieuw wordt opgevuld.

Het skeletmateriaal dat zal worden aangesneden is matig bewaard en broos. Daarom wordt er maximaal ingezet op een zo volledig mogelijke documentatie *in-situ* vooraleer de resten worden ingezameld. Vanwege de vorm van de opgravingszone wordt verwacht dat heel wat skeletten zich niet in hun geheel binnen het initiële onderzoeksvlak zullen bevinden. Indien een skelet zich voor minstens 75% binnen het vlak bevindt, dan wordt aan de zijkanten uitgebreid om het individu in zijn geheel te kunnen onderzoeken. Indien dit door de leidinggevend archeoloog nodig wordt geacht, kan in overleg met de fysisch antropoloog worden beslist om van deze regel af te wijken en ook bij een kleiner percentage tot uitbreiding over te gaan. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een bijzondere begravingwijze (uitzonderlijke grafstructuur, graf met opmerkelijke bijgiften, ongewone manier van begraven,...), voor de geschiedenis belangrijke personen, buitengewone bewaringstoestand van de zachte weefsels, skeletten met een zeldzame of opmerkelijke pathologie... of meer algemeen contexten met een duidelijk aantoonbaar uitzonderlijk wetenschappelijk potentieel. Ook in het geval van een meervoudige begraving van enkele tientallen personen waarbij er een duidelijke link is tussen de personen onderling is het aanbevolen om het spoor integraal als één geheel op te graven.

Wordt bij de uitbreiding buiten de initiële sleuf een volledig nieuwe grafcontext aangesneden zonder directe link met het individu uit de sleuf (vb. door latere oversnijding), dan wordt deze niet verstoord. Dit gebeurt ook niet wanneer dit betekent dat het individu aangesneden in de sleuf niet volledig kan worden onderzocht. Er wordt in een dergelijk geval steeds voorrang gegeven aan behoud in situ van integrale grafcontexten die door de werken niet zullen worden verstoord.

Het spreekt voor zich dat de voorgestelde werkwijze een nauw overleg tussen leidinggevend archeoloog en fysisch antropoloog vereist.

- **Criteria**

- *Werfbegeleiding: zone 1 en 2*

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden.

- *Archeologisch onderzoek: zone 3*

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

De archeologische opgraving moet niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd.

- **Schatting totale duur**

- *Werfbegeleiding: zone 1 en 2*

De termijn is sterk afhankelijk van timing, planning en vordering van de geplande werken. Een concrete inschatting maken is dus moeilijk.

Er wordt geschat dat de werken op 20 werkdagen kunnen uitgevoerd worden, waarbij minstens één archeoloog (veldwerkleider) continu op het terrein aanwezig is wanneer in de betreffende zones werken worden uitgevoerd. Voor de assistent-archeoloog worden 15 werkdagen voorzien. Hierbij dient benadrukt dat de termijn ook afhankelijk is van de timing van de algemene bouwwerken. Daarom dient de kostenraming en raming tijdsduur opgevat in vermoedelijke hoeveelheid (VH).

In het geval er toch begravingen worden aangetroffen dient er rekening gehouden te worden met 1 dag extra terreinwerk per aangetroffen begraving. Begravingen worden onder begeleiding/coördinatie van een fysisch antropoloog opgegraven

- *Archeologisch onderzoek: zone 3*

Er wordt een termijn gerekend van 20 dagen, waarbij minstens 2 archeologen (1 veldwerkleider, 1 archeoloog-assistent) continu op het terrein aanwezig zijn.

- **Kostenraming**

De geplande werken zullen een vernietiging van een deel van het ondergrondse erfgoed van het Sint-Alexiusbegijnhof inhouden. Eerder archeologisch onderzoek en de bureaustudie wezen erop dat deze werelderfgoed-site een groot archeologisch potentieel heeft. Archeologisch onderzoek van dit projectgebied kan tot bijkomende inzichten leiden en betekent dus een duidelijke kenniswinst die de kosten van een verder onderzoek verantwoorden.

- *Werfbegeleiding: zone 1 en 2*

- Veldwerk: 16 000 euro (VH 35 mandagen, incl materiaalkosten)
- Verwerking: 8 000 euro
- Rapportage: 3 000 euro
- Natuurwetenschappelijk onderzoek (te verrekenen som): 15 000 euro
- Conservatie: 2 000 euro

De kostenraming is exclusief grondwerken, grondafvoer, werfinrichting, bemaling en aanwezigheid fysisch antropoloog.

In functie van de geformuleerde vraagstelling en de staalname die hieraan werd gekoppeld wordt rekening gehouden met volgende natuurwetenschappelijke posten:

Analyses:

- 8 VH ¹⁴C-analyses AMS
- 2 VH archeozoölogie (werkdagen)
- 2 VH Micromorfologie
- 6 VH waardering en 4 VH analyse macroresten
- 6 VH waardering en 4 VH analyse pollen
- 3 VH waardering en 2 VH analyse dendrochronologie

De inzet van een fysisch antropoloog is sterk afhankelijk van de onderzoeksresultaten en werd niet in de raming opgenomen.

○ *Archeologisch onderzoek: zone 3*

- ➔ Veldwerk: 20 000 euro
- ➔ Verwerking: 12000 euro
- ➔ Rapportering: 4000 euro
- ➔ Natuurwetenschappelijk onderzoek (te verrekenen som): 12 000 euro
- ➔ Conservatie: 2000 euro

De kostenraming is exclusief grondwerken, grondafvoer, werfinrichting, bemaling en aanwezigheid fysisch antropoloog.

In functie van de geformuleerde vraagstelling en de staalname die hieraan werd gekoppeld wordt rekening gehouden met volgende natuurwetenschappelijke posten:

Analyses:

- 8 VH ¹⁴C-analyses AMS
- 2 VH archeozoölogie
- 2 VH micromorfologie
- 4 VH waardering en 2 VH analyse macroresten
- 4 VH waardering en 2 VH analyse pollen
- 2 VH waardering en 1 VH dendrochronologie

De inzet van een fysisch antropoloog is sterk afhankelijk van de onderzoeksresultaten en werd niet in de raming opgenomen.

• **Gewenste competenties**

Het veldwerk wordt uitgevoerd door minstens 2 gediplomeerde archeologen die minstens bij de opgraving beiden permanent op de site aanwezig zijn.

In het kader van het onderzoek dient:

- De veldwerkleider te beschikken over minstens 220 werkdagen veldervaring met onderzoek van sites met complexe verticale stratigrafie in stadscontext. Daarenboven kan de veldwerkleider deelname aan minstens 2 referentieprojecten met begravingen in stedelijke context voorleggen.
- De archeoloog-assistent te beschikken over minstens 120 werkdagen veldervaring met onderzoek van sites met complexe verticale stratigrafie in stadscontext. Daarenboven kan de veldwerkleider deelname aan minstens 2 referentieprojecten met begravingen in stedelijke context voorleggen.

Risicofactoren

Er zal op alle momenten (voorbereiding en uitvoering) een gedegen overleg moeten zijn tussen de initiatiefnemer, de aannemer bouwwerken en de aannemer archeologie om de werken optimaal op elkaar af te stemmen.

De aannemer houdt er rekening mee dat de archeologische begeleiding onvermijdelijk een invloed zullen hebben op de timing van de werken.

- **Deponering**

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard bij de bouwheer. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

Programma van maatregelen Dendermonde Begijnhof- Bijlage 1: Afbakening zones verder onderzoek

2016K320

MONUMENT

111G0
185D0
Bronnen: opdrachtgever, geopunt, cartesius

Legende

- Zone 1 definitief
- zone 2 definitief
- Zone 3 definitief
- Proefput

