



Archeologienota:
programma van
maatregelen

Meergezinswoning
Zwarte Zustersstraat 14-16
Dendermonde
(prov. Oost-Vlaanderen)



Titel: Archeologienota: programma van maatregelen.
Meergezinswoning Zwarte Zustersstraat 14-16 Dendermonde (prov. Oost-Vlaanderen))

Rapport: TR2022-011

Afbeeldingen: Triharch onderzoek & advies bvba (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2022/13.954/012

Erkend archeoloog: Kristine Magerman (OE/ERK/Archeoloog/2015/00032)

TRIHARCH onderzoek & advies bvba

Heuve 25
B-3071 Erps-Kwerps (Kortenbergh)
www.triharch.be
info@triharch.be
tel. 0498/56.39.08

© 2022 Triharch onderzoek & advies bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijk toestemming van Triharch bvba. Triharch aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Inhoud

1	Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen	3
1.1	Volledigheid van het uitgevoerd vooronderzoek	3
1.2	Afbakening van het gebied waar aanvullend vooronderzoek vereist is	4
1.3	Aanvullend vooronderzoek in uitgesteld traject	4
2	Programma van maatregelen.....	4
2.1	Administratieve gegevens	4
2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	4
2.3	Bepaling van de onderzoeksstrategie	6
2.3.1	Evaluatie van de onderzoeksmethoden “zonder ingreep in de bodem”	6
2.3.2	Evaluatie van de methoden “met ingreep in de bodem”	7
2.3.3	Motivering van de keuze van de onderzoeksmethoden en -situaties.	7
2.4	Uitwerking van de onderzoeksstrategie.....	11
2.4.1	Afbakening van het archeologisch onderzoeksgebied	11
2.4.2	Uit te voeren onderzoeksmethoden en -technieken	11
2.5	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	14
2.6	Bewaring van het archeologisch ensemble	14
2.7	Vervoltraject	14

1 Gemotiveerd advies over het al dan niet nemen van maatregelen

1.1 Volledigheid van het uitgevoerd vooronderzoek

Voor dit project werd een bureauonderzoek uitgevoerd over de volledige oppervlakte van het plangebied. Er werden nog geen verdere archeologische vooronderzoeken zonder of met ingreep in de bodem uitgevoerd.

Op basis van het uitgevoerd bureauonderzoek kunnen volgende conclusies getrokken worden:

Op basis van het uitgevoerd bureauonderzoek kunnen volgende conclusies getrokken worden:

- Aanwezigheid van archeologische resten uit periodes vóór de volle middeleeuwen (tot en met steentijd) kan niet uitgesloten worden.
- Binnen het plangebied geldt een zeer hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten vanaf de volle middeleeuwen. De aandacht moet gevestigd worden op de mogelijke aanwezigheid van resten van het pesthuis en bijhorend kerkhof (menselijke inhumatie) uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, en van de verwoesting van het stadscentrum tijdens WO I.
- Op basis van het bureauonderzoek moet het plangebied beschouwd worden als “een site met een complexe verticale stratigrafie”. Het bureauonderzoek heeft echter geen informatie opgeleverd over de aanzetdiepte van het archeologisch bodemarchief (de bovengrens), de diepte tot waar archeologische resten aanwezig kunnen zijn (de ondergrens) of de tussenliggende relevante archeologische niveaus.
- Omdat de aanzetdiepte van het archeologisch bodemarchief niet gekend is, de geplande bodemingrepen minstens ingrijpen tot 80 cm onder het bestaand maaiveld én de funderingstechniek nog niet gekend is, moeten we er momenteel vanuit gaan dat het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief in het volledig plangebied bedreigd wordt door de geplande bodemingrepen.

- Of in het plangebied daadwerkelijk waardevol archeologisch bodemarchief aanwezig is en in welke mate dit bedreigd wordt door de geplande werken, én hoe hiermee omgegaan moet (vrijgave, behoud in situ en/of ex situ), kan op basis van de huidige stand van het onderzoek echter niet beantwoord worden.

Voor het plangebied geldt een risico op het aantreffen van niet-ontplofte conventionele explosieven uit WO I. Wij adviseren de bouwheer en ontwerper (landmeter/architect) om een evaluatie van de kans op aantreffen van CTE¹ in de ondergrond uit te voeren en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen vóór en tijdens grondroerende werkzaamheden.²

1.2 Afbakening van het gebied waar aanvullend vooronderzoek vereist is

Momenteel kon met het bureauonderzoek nog niet aangetoond worden dat:

- met hoge waarschijnlijkheid geen archeologisch erfgoed aanwezig is in het plangebied;
- de geplande werken met hoge waarschijnlijkheid geen verstoring zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed;
- verder onderzoek van het plangebied in het kader van de geplande werken met hoge waarschijnlijkheid niet zou leiden tot nuttige kenniswinst.

Om aan de doelstellingen van het archeologisch vooronderzoek te voldoen, is daarom aanvullend archeologisch onderzoek in het plangebied vereist.

1.3 Aanvullend vooronderzoek in uitgesteld traject

Conform art. 5.4.5 van het Onroerend Erfgoeddecreet is het niet mogelijk/wenselijk om al het aanvullend archeologisch vooronderzoek uit te voeren voorafgaand aan de omgevingsvergunningsaanvraag en dit om volgende redenen:

- Het is mogelijk dat het aanvullend archeologisch onderzoek pas kan uitgevoerd worden na sloop van de bovengrondse delen en de verhardingen. Deze sloop kan echter pas gebeuren na ontvangst van de bouwvergunning.
- Het is tevens om juridische redenen onwenselijk om al een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Er is een juridische onzekerheid betreffende de vraag of en zo ja wanneer voor het project een definitieve vergunning zal worden verkregen.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Locatie:

Adres: Zwarte Zusterstraat 14-16 B-9200 Dendermonde (prov. Oost-Vlaanderen)

Toponiem: z.n.

Bounding box: punt 1: 130.758 m - 191.164 m
punt 2: 130.798 m - 191.179 m

Kadastrale ligging:

Dendermonde 1^{ste} afdeling sectie C nr 73s4

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van aanvullend archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het onderzoeksgebied. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd,

¹ CTE: conventionele en toxische explosieven

² <https://mow.vlaanderen.be/leidraad>; <https://www.beswic.be/nl/blog/oorlogsmunitie-op-bouwplaatsen-geen-verwaarloosbaar-risico>; <https://www.securitecivile.be/nl/news/services-incendie/operationele-studiedag-incidenten-met-explosieven>

gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Onderdeel van de evaluatie is dat er maatregelen gezocht worden om *in situ*-behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, maatregelen worden geformuleerd voor *ex situ*-behoud.

Volgende **generieke onderzoeksvragen** worden behandeld:

- M.b.t. het landschappelijk kader:
 - Welke informatie kan de landschappelijke context van het plangebied leveren i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid en bewaringstoestand van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het historisch kader:
 - Welke informatie kan de historische context van het plangebied bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. het archeologisch kader:
 - Welke informatie kan de archeologische context van het plangebied en de ruimere regio bieden i.f.v. de doelstellingen van het bureauonderzoek, in bijzonder de potentiële aan- of afwezigheid, de karakteristieken, de bewaringstoestand, de relatie met het landschap en de waarde van (een) archeologische site(s) binnen het plangebied?
- M.b.t. de formulering van een archeologische verwachting voor het plangebied:
 - Zijn er aanwijzingen dat er geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt of dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering te verwachten valt binnen (een deel van) het plangebied? Vb.
 - Gebieden waar reeds archeologisch onderzoek werd uitgevoerd?
 - Gebieden met uitgegraven en/of sterk verstoorde bodems?
 - Kan dit gebied ruimtelijk (oppervlakte en diepte) afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - Indien er aanwijzingen zijn voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische sites in het plangebied:
 - Welke archeologische sitetypes kunnen verwacht worden per archeologische periode en wat is hun potentiële waarde op kennisvermeerdering?
 - Vanaf welke diepte kunnen sites verwacht worden per archeologisch sitetype?
 - Wat is de verwachte bewaringstoestand per archeologisch sitetype?
- M.b.t. de geplande bodemingrepen:
 - Welke bodemingrepen gaan gepaard met dit project?
 - Met betrekking tot de voorbereiding en uitvoering van de werken?
 - Met betrekking tot werfverkeer en tijdelijke werkzones?
 - Wat is de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief?
- M.b.t. de afweging van de noodzaak voor verder (voor)onderzoek:
 - Is verder vooronderzoek vereist?
 - Zo ja, welke onderzoeksstrategie moet gevolgd worden?
 - Kan de potentiële impact van deze bodemingrepen op het archeologisch bodemarchief vermeden en/of beperkt worden door wijziging van het ontwerp en/of de uitvoeringswijze van de geplande ruimtelijke ontwikkeling (door behoud in situ)?

Voor het verder archeologisch vooronderzoek gelden volgende **specifieke onderzoeksvragen**:

- Wat is de fysisch-geografische context van het plangebied?

- In bijzonder de geomorfologische (alluviale, eolische en hellingsafzettingen), de bodemkundige (aanwezigheid paleo-bodem, antropogene lagen, ...) en hydrologische context (grondwaterstand)?
 - Wat zegt dit over de mogelijke aanwezigheid van de verschillende archeologische sitetypes per archeologische periode in het plangebied?
 - Welke impact heeft dit op mogelijkheden tot behoud *in situ* en/of *ex situ* van het archeologisch bodemarchief?
- Zijn archeologische artefacten, sporen en structuren aanwezig die in verband kunnen gebracht worden met de (pre-)stedelijke ontwikkeling van Dendermonde (middeleeuwen - nieuwe tijd)? In bijzonder:
 - Zijn archeologische artefacten, sporen en structuren aanwezig die verband houden met middeleeuwse lakenproductie?
 - Zijn archeologische artefacten, sporen en structuren aanwezig die in verband kunnen gebracht worden met het pesthuis, in bijzonder gebouwen en menselijke begraving?
 - Waarvoor werd het gebied waarvan het plangebied deel uitmaakt op het einde van de 18^{de} en in de 19^{de} eeuw gebruikt, na het verdwijnen van de bebouwing uit de middeleeuwen en nieuwe tijd? Is er sprake van een parkaanleg, waarvan de boogvormige waterpartij deel uit maakt? Was het plangebied bebouwd vóór de bouw van het pand in 1921?
 - Zijn resten aanwezig van de verwoesting en daaropvolgende opruiming van het stadscentrum in WO I?
- Hoe diep en qua omvang zijn de bestaande gebouwen en constructies gefundeerd? In welke mate hebben zij ingegrepen op het archeologisch bodemarchief?

2.3 Bepaling van de onderzoeksstrategie

2.3.1 Evaluatie van de onderzoeksmethoden “zonder ingreep in de bodem”.

De verschillende onderzoeksmethoden “zonder bodem ingreep” die voor een aanvullend vooronderzoek in aanmerking komen, worden in het kader van dit project als volgt geëvalueerd:

- **Landschappelijk bodemonderzoek:** Het zou nuttig zijn deze methode toe te passen in het onderzoeksgebied i.f.v. de specifieke onderzoeksvragen m.b.t. de geomorfologische context van het plangebied. Het is echter niet mogelijk deze uit te voeren binnen het plangebied door de aanwezigheid van de bebouwing en verhardingen en de grote kans op aanwezigheid van obstructielementen in de bodem. Deze methode is weinig schadelijk voor het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief. Vanuit een kosten-batenperspectief, meer bepaald de uitvoering van een geomorfologische studie over een ruimer gebied dan het plangebied, is het niet noodzakelijk deze methode toe te passen. In functie van de opsporing van andere archeologische site-types, is de toepassing een proefsleuven/puttenonderzoek noodzakelijk (zie verder), waaruit ook de informatie m.b.t. de geomorfologische context verkregen wordt.
- **Veldkartering:** Het is nuttig deze methode toe te passen om archeologische indicatoren op te sporen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologische sites. Het is echter niet mogelijk om veldkartering toe te passen op dit terrein, rekening houdend met de aanwezige verhardingen en bebouwing.
- **Geofysisch onderzoek:** Het is nuttig deze methode toe te passen binnen dit onderzoeksgebied i.f.v. de specifieke onderzoeksvragen m.b.t. de bouwgeschiedenis van het plangebied. Een geofysisch onderzoek is echter niet mogelijk op een deel van dit terrein door de aanwezigheid van de bebouwing en de beperkte oppervlakte. Deze methode is niet schadelijk voor het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief. Vanuit een kosten-batenperspectief is het niet noodzakelijk deze methode toe te passen. De archeologische indicatoren die een geofysisch onderzoek zouden opleveren, zouden toch moeten

geïdentificeerd en gewaardeerd worden door middel van een onderzoeksmethode met ingreep in de bodem (vb. proefsleuven/putten).

2.3.2 Evaluatie van de methoden “met ingreep in de bodem”.

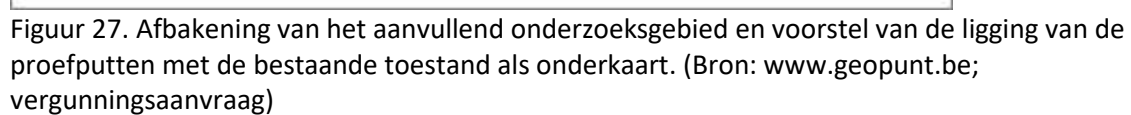
De verschillende onderzoeksmethoden “met bodem ingreep” die voor een aanvullend vooronderzoek in aanmerking komen, worden in het kader van dit project als volgt geëvalueerd:

- **Verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek:** Het is niet nuttig deze methode toe te passen om steentijd-artefactensites op te sporen en inzicht te verwerven in de inhoudelijke en fysische kwaliteit ervan zolang geen inzicht in de geomorfologische context van het plangebied verkregen is. Het is niet mogelijk deze uit te voeren binnen het plangebied door de aanwezigheid van de bebouwing en verhardingen en de grote kans op aanwezigheid van obstructie-elementen in de bodem. Deze methode is in beperkte mate schadelijk voor het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief. Vanuit een kosten-batenperspectief is het niet noodzakelijk deze methode toe te passen.
- **Proefputten i.f.v. steentijd-artefactensites:** Het is niet nuttig deze methode toe te passen om steentijd-artefactensites op te sporen en inzicht te verwerven in de inhoudelijke en fysische kwaliteit ervan zolang geen inzicht in de geomorfologische context van het plangebied verkregen is. Het is niet mogelijk deze uit te voeren binnen het plangebied door de aanwezigheid van de bebouwing en verhardingen en de grote kans op aanwezigheid van obstructie-elementen in de bodem. Deze methode is in beperkte mate schadelijk voor het potentieel aanwezig archeologisch bodemarchief. Vanuit een kosten-batenperspectief is het niet noodzakelijk deze methode toe te passen.
- **Proefsleuven en proefputten:** Voor dit onderzoeksgebied is het nuttig om deze methode toe te passen om inzicht te verwerven in de fysisch-geografische (in bijzonder de geomorfologische) context en de complexe verticale stratigrafie van het gebied, én archeologische resten op te sporen. Het is mogelijk deze methode onder de vorm van proefputten uit te voeren binnen het onderzoeksgebied. De toepassing van deze methode is in beperkte mate schadelijk zijn voor het archeologisch bodemarchief. Vanuit een kosten-batenperspectief is het noodzakelijk om deze methode toe te passen om een antwoord te kunnen bieden op algemene en specifieke onderzoeksvragen.

2.3.3 Motivering van de keuze van de onderzoeksmethoden en -situaties.

Rekening houdend met de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied, gespecificeerd naar archeologische perioden en site-types, de generieke en specifieke onderzoeksvragen en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes wordt geopteerd voor een onderzoeksstrategie bestaande uit een vooronderzoek met ingreep in de bodem bestaande uit een proefputtenonderzoek met specifieke aandacht voor de geomorfologische context van het plangebied (zie specifieke onderzoeksvragen).

De onderzoeksstrategie kan aangepast worden indien dit op basis van de resultaten van een uitgevoerde onderzoeksmethode voldoende gemotiveerd wordt.





Figuur 28. Afbakening van het aanvullend onderzoeksgebied en voorstel van de ligging van de proefputten met de geplande toestand als onderkaart (funderings- & rioleringsplan). (Bron: www.geopunt.be; vergunningsaanvraag)



Figuur 29. Afbakening van het aanvullend onderzoeksgebied en voorstel van de ligging van de proefputten met de geplande toestand als onderkaart (gelijkvloers). (Bron: www.geopunt.be; vergunningsaanvraag)

2.4 Uitwerking van de onderzoeksstrategie

2.4.1 Afbakening van het archeologisch onderzoeksgebied

Het aanvullend vooronderzoek wordt uitgevoerd binnen het volledig onderzoeksgebied, waarbij wel rekening gehouden wordt met de geplande diepte van de geplande bodemingrepen, waarbij rekening gehouden wordt met een buffer van 30cm in de diepte en 1m in de breedte.

Dit onderzoeksgebied kan aangepast worden indien dit op basis van de resultaten van een uitgevoerde onderzoeksmethode voldoende gemotiveerd kan worden.

2.4.2 Uit te voeren onderzoeksmethoden en -technieken

2.4.2.1 Algemeen

Bij het detecteren van niet-ontplofte conventionele en toxische explosieven gelden volgende aanbevelingen³:

- Geen verdere manipulatie van de munitie
- Werken onmiddellijk stoppen
- Politie verwittigen
- Evacuatie van de site en evacuatie loodrecht op de windrichting als er een vreemde geur of rook waarneembaar is
- Onthoud de juiste ligplaats en baken af met materiaal die vanop ruime afstand herkenbaar is
- Verwittig al het aanwezige personeel en eventuele derden op de bouwplaats
- Sluit de toegang tot de vindplaats af
- Wacht op de aankomst van de politie en of hulpdiensten.

Er dient rekening gehouden te worden met de grondwaterproblematiek in dit samenvloeiingsgebied van Schelde en Dender. De onderzoeksstrategie en timing moeten afgestemd en bijgestuurd worden i.f.v. de mogelijk hoge grondwaterstand en stabiliteitsrisico's voor de proefputwanden en bestaande constructies. De nodige maatregelen worden genomen om de archeologische registratie volledig te kunnen uitvoeren, ongehinderd door eventuele grondwaterproblemen.

2.4.2.2 Proefputtenonderzoek op sites met complexe stratigrafie, aangevuld met boringen

Het onderzoek door middel van proefputten heeft als doel, door een beperkt maar statistisch representatief deel van het onderzoeksgebied, zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw van de te onderzoeken zones, uitspraken te doen over de waarde van het archeologisch bodemarchief van het onderzoeksgebied en antwoorden te bieden op de generieke en specifieke onderzoeksvragen.

In functie van een optimale afweging tussen efficiëntie en doeltreffendheid, moet het onderzoek door middel van proefputten uitgevoerd worden rekening houdend met volgende technische kenmerken:

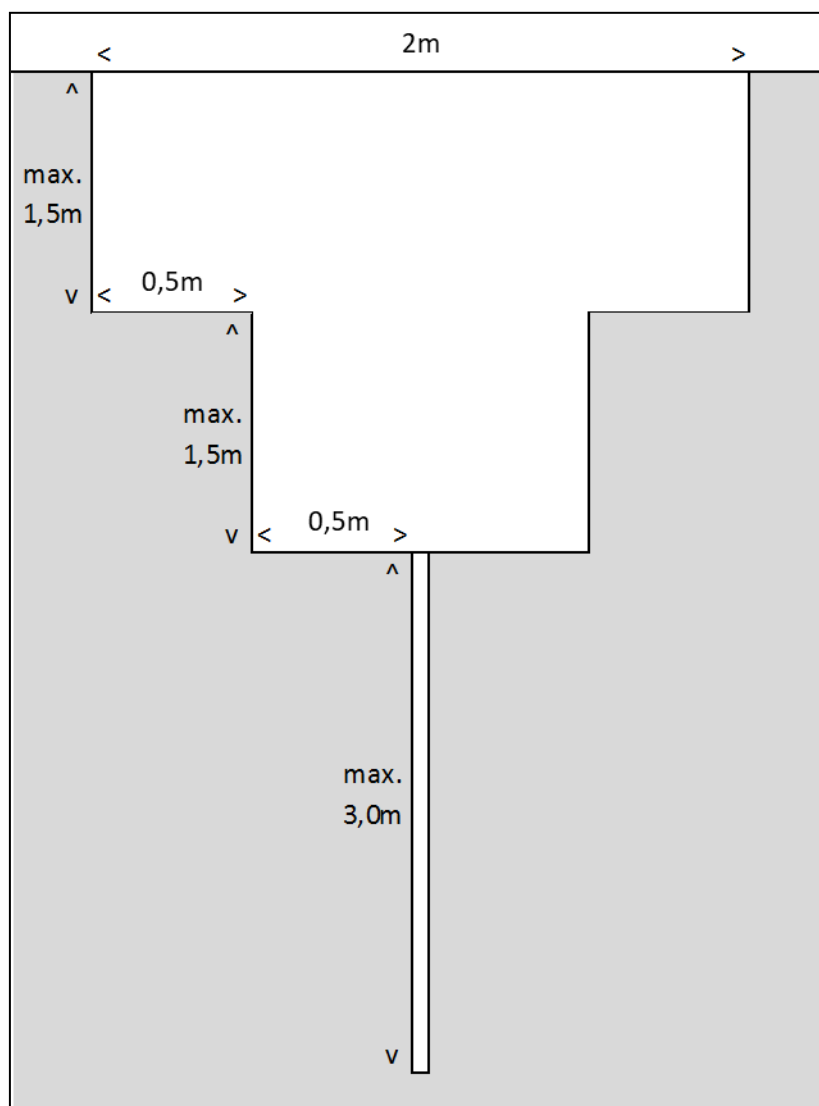
- Minimaal 4 proefputten worden ingeplant in de zones zoals aangegeven op figuur 26 t.e.m. 28. Daarbij is het belangrijk dat
 - 2 proefputten in de bebouwde zone langs de straatzijde en 2 putten in het achterliggend deel worden aangelegd
 - 2 proefputten in het perceel van pand nr 14 en 2 putten in het perceel van pand 16 liggen

³ <https://www.beswic.be/nl/blog/oorlogsmunitie-op-bouwplaatsen-geen-verwaarloosbaar-risico>

- Één zijde van de proefput tegen een bestaande draagmuur ingepland wordt om de diepte van de bestaande funderingen na te gaan.

De proefputten mogen, mits rekening te houden met bovenstaande randvoorwaarden, verschoven worden in functie van de inplanting van de geplande ondergrondse structuren (liftput, regenwaterput en septische put) in overleg met de initiatiefnemer en haar aangestelden (architect, aannemer, ...).

- De aanleg van de proefputten start op maaiveldniveau in een vierkant van 2m op 2m (4m²). Wanneer de proefput verder uitgediept moet worden vanaf 1,50m diepte, wordt het oppervlak van de proefput verkleind tot een vierkant van 1m op 1m (om veiligheidsredenen). Wanneer de proefput verder uitgediept moet worden vanaf 3,0m diepte, wordt (om veiligheidsredenen) niet verder uitgediept, maar handmatig een boring geplaatst in het centrum van de proefput om de dieperliggende stratigrafie van de ondergrond na te gaan. (figuur 29)
- De maximale aanlegdiepte van een proefput is begrensd tot 30cm dieper dan de diepte van de geplande bodemingreep op die plaats, tenzij een diepere aanleg vereist is omwille van de onderzoeksvragen i.f.v. de geplande bouwwerken (vb. onderzoeken van de aanzetdiepte van de bestaande funderingen van de scheidingsmuren).
- Ongeacht de aanlegdiepte van de proefput, wordt steeds geprobeerd om de boring uit te voeren.



Figuur 30. Schematische voorstelling van de doorsnede van een aan te leggen proefput van 4m² met aanduiding van de maximale afmetingen en dieptes waarop deze mogen uitgevoerd worden. (bron: Triharch)

De proefputten worden aangelegd en onderzocht als een opgraving waarbij ieder archeologisch niveau volledig wordt opgegraven en geregistreerd (volgens Code van Goede Praktijk) alvorens naar een volgend niveau te verdiepen.

Speciale aandacht gaat uit naar de mogelijke aanwezigheid van menselijke inhumatieresten (pesthuis).

Van elke proefput worden minstens 2 haaks op elkaar staande profielwanden onderzocht en geregistreerd door de veldwerkleider en de aardkundige. Indien vereist voor een gedegen antwoord op de onderzoeksvragen, worden de andere profielen eveneens onderzocht en geregistreerd.

Op basis van de profielwanden en boorprofielen van de individuele proefputten worden drie hypothetische profielen van het plangebied opgesteld (1 W-O, 1 N-Z ter hoogte van de bebouwing langs de straatzijde en 1 N-Z in het achterliggend deel).

Tijdens aanleg van de proefput, wordt elk aangelegd vlak met een metaaldetector onderzocht. Zie Code van Goede Praktijk V4.0 hoofdstuk 8.6.

De boringen worden op eenzelfde technische manier uitgevoerd, geregistreerd en gerapporteerd als landschappelijke boringen. Zie Code van Goede Praktijk.

De boorkern van elke boring wordt onderzocht door de veldwerkleider én de aardkundige.

Tijdens het terreinwerk worden de nodige maatregelen genomen tegen instorten van aanleunende constructies en van de wanden van de proefputten.

Na het onderzoek worden de proefputten afgedekt omwille van de veiligheid. Het dichten van de proefputten gebeurt op initiatief van de bouwheer (zodat deze nog kunnen gebruikt worden voor o.a. stabiliteitsonderzoek).

Na het onderzoek worden de proefputten gedicht omwille van veiligheid en om verdere degradatie van het archeologisch bodemarchief tegen te gaan.

Het onderzoek mag gefaseerd worden uitgevoerd in functie van de fasering van de realisatie van het bouwproject (zie Resultaten van het bureauonderzoek). Het archeologisch vooronderzoek vindt wel plaats vóór een eventuele opgraving.

Bovengrondse delen van constructies en verhardingen mogen zonder begeleiding van een erkend archeoloog of aangestelde veldwerkleider gesloopt worden. De sloop en het verwijderen van de verhardingen worden zo uitgevoerd dat machines niet meer over het afgegraven terrein mogen rijden. Zo wordt vermeden dat eventueel aanwezige archeologische sites alsnog beschadigd worden.

Ondergrondse delen van gebouwen, constructies, leidingen en rioleringen mogen pas verwijderd worden na uitvoering van het proefputtenonderzoek. Indien op basis van het proefputtenonderzoek aanvullend onderzoek vereist is (vb. onder de vorm van een opgraving), wordt door de erkend archeoloog bepaald of de verwijdering van ondergrondse delen van gebouwen, constructies, leidingen en rioleringen al dan niet onder begeleiding van een erkend archeoloog moet verlopen.

Voor de uitvoering en verwerking van de vooronderzoeken voorziet de uitvoerder voldoende expertise op basis van het voortschrijdend inzicht in de uitvoering (strategie, methode & technieken) en resultaten van het vooronderzoek.

Het onderzoeksteam bestaat uit minstens een veldwerkleider, een assistent-archeoloog en een aardkundige.

De veldwerkleider heeft aantoonbare ervaring in minstens 5 archeologische onderzoeken op sites met een complexe verticale stratigrafie in historische stadscontexten.

De aardkundige heeft aantoonbare ervaring in minstens 5 onderzoeken m.b.t. de geomorfologische context in rivierdalen én identificatie van *in situ* versus vergraven sedimenten.

De veldwerkleider en de assistent-archeoloog zijn samen permanent aanwezig op het terrein tijdens het terreinwerk van het onderzoek.

Wanneer tijdens het proefputtenonderzoek een paleobodem en/of steentijdvondsten worden aangetroffen, worden deze conform de Code van Goede Praktijk geregistreerd. De relevantie voor mogelijke steentijdartefactensites wordt overwogen, de archeologische verwachting van steentijdarcheologie geherevalueerd en mogelijk een archeologisch vooronderzoek i.f.v. steentijdartefactensites georganiseerd.

De Code van Goede Praktijk is van toepassing m.b.t. de te hanteren onderzoekstechnieken.

Het onderzoek is succesvol wanneer aan de doelstellingen van het onderzoek aantoonbaar is voldaan en de generieke en specifieke onderzoeksvragen zijn beantwoord.

2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Vanuit een kostenbatenperspectief, rekening houdend met de actuele terreinomstandigheden (verhardingen en bebouwing) en omwille van de mogelijke aanwezigheid van verschillende archeologische sitetypes uit verschillende perioden in verschillende niveaus (complexe verticale stratigrafie), worden de voorgestelde methoden van het uitgesteld vooronderzoek niet in een strikt volgtijdelijke, maar op een geïntegreerde manier uitgevoerd. Daarbij worden boringen niet vóórafgaand, maar als onderdeel van het proefputtenonderzoek uitgevoerd.

M.b.t. de uitvoering van dit aanvullend archeologisch vooronderzoek zijn geen andere afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien dan deze opgenomen in de hierboven beschreven onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van elke onderzoeksmethode is het mogelijk om mits motivatie af te wijken van de hierboven gestelde onderzoeksstrategie en Code van Goede Praktijk.

2.6 Bewaring van het archeologisch ensemble.

Het geheel aan archeologische artefacten, stalen en onderzoeksdocumenten afkomstig van een archeologisch onderzoek is onderworpen aan de bepalingen van de Code van Goede Praktijk, meer bepaald deel 4: Conservatie en langdurige bewaring van archeologisch ensemble.

Dit houdt onder meer in dat de zakelijk rechthouder het archeologisch ensemble als een geheel dient te bewaren, in goede staat te behouden en voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar te houden.

Indien de zakelijk rechthouder het beheer van het archeologisch ensemble toevertrouwd aan een erkend onroerend erfgoeddepot, voldoet hij/zij aan de gestelde bepalingen.

2.7 Vervolgtraject

Op basis van een assessment van de resultaten van het aanvullend archeologisch vooronderzoek wordt bepaald of (delen van) het onderzoeksgebied vrijgesteld worden van verder archeologisch

onderzoek, maatregelen moeten getroffen worden voor behoud in situ en/of behoud ex situ (Programma van Maatregelen).

De resultaten van het aanvullend archeologisch vooronderzoek, het assessment en het daaruit volgend advies (incl. Programma van Maatregelen) worden beschreven in een nota die ter bekrachtiging ingediend moet worden bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze laatste kan deze nota bekrachtigen (al dan niet met bijkomende voorwaarden) of weigeren.

Een bekrachtigd Programma van Maatregelen moet uitgevoerd worden conform de bepalingen in het Programma van Maatregelen (al dan niet met bijkomende voorwaarden) en de Code van Goede Praktijk, voorafgaand aan de start van de geplande bodemingrepen in het toepasselijk onderzoeksgebied.

Voor de zones waar geen aanvullend archeologisch vooronderzoek geadviseerd werd, blijft de wet- en regelgeving betreffende de meldingsplicht van archeologische toevalsvondsten (Decreet Onroerend Erfgoed 12 juli 2013, artikel 5.1.4) van kracht.