



Paardenstraat (Pittem, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2016I228 en 2017A270

Januari – februari 2017

ARCHEOLOGIENOTA

Voorafgaand: bureauonderzoek (projectcode 2016I228) en proefsleuvenonderzoek (projectcode 2017A270)

DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Janiek De Gryse, Bruno Polfliet, Erik Verbeke, Joren De Tollenaere

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2016

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 2: Programma van maatregelen	5
2.1 Administratieve gegevens	5
2.2 Synthese	6
2.3 Gemotiveerd advies	7
2.3.1 Volledigheid van het gevoerde vooronderzoek	7
2.3.2 De aanwezigheid van een archeologische site:	9
2.3.3 De waardering van de archeologische site:	9
2.3.4 Impactbepaling	9
2.3.5 De bepaling van de maatregelen	9
2.4 Programma van Maatregelen voor fase 2 van het proefsleuvenonderzoek	10
2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek	10
2.4.1.1 <i>Bepaling van de onderzoeksstrategie</i>	10
2.4.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	10
2.4.3 De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	12
2.4.4 De resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem	12
2.4.5 Onderzoeksstrategie en methode	12
2.4.6 Onderzoekstechnieken	13
2.4.7 Eventuele afwijkingen van de CGP	15
2.4.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	15
2.4.9 Raming inzake tijd en kosten	15
2.4.10 Vondsten	16
2.5 Programma van Maatregelen voor de vlakdekkende opgraving	16
2.5.1 De aanleiding van het onderzoek	16
2.5.1.1 <i>Bepaling van de onderzoeksstrategie</i>	16
2.5.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	17
2.5.3 De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	17
2.5.4 De resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem	18
2.5.5 Onderzoeksstrategie en methode	18
2.5.6 Eindcriteria	19
2.5.7 Eventuele afwijkingen van de CGP	19
2.5.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders	19
2.5.9 Raming inzake tijd en kosten	20
2.5.10 Risicofactoren	20

2.5.11	Vondsten.....	20
2.6	Conclusie.....	20
Deel 3:	Bibliografie.....	22

FIGURENLIJST (2016I228 EN 2017A270)

Geen gegevens voor lijst met afbeeldingen gevonden.

TABELLENLIJST (2016I228 EN 2017A270)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	5
--	---

Deel 2: Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de initiatiefnemer	Dumobil NV Felix D'Hoopstraat 180 8700 Tielt	
b) Het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
c) De naam en het adres of maatschappelijke zetel van de erkende archeoloog	Janiek De Gryse Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels-Brugge	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Pittem
	Deelgemeente	Egem
	Postcode	8740
	Adres	Paardenstraat
	Toponiem	Paardenstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 72060 Y _{min} = 190109 X _{max} = 72455 Y _{max} = 190383
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	2 ^e Afd, Sectie B, nr's: 610d, 596t, 596l, 614d, 620v2, 619b2, 620 ^e 3, 620w2, 619c2 Figuur 1	



De initiatiefnemer Dumobil Construct nv wil een verkaveling realiseren tussen de Paardenstraat, de Molenstraat, de Korte Veldweg, de Drogenbroodstraat en Ter Walle te Egem, een deelgemeente van Pittem gelegen in de provincie West-Vlaanderen. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 30364m². De planlocatie bestaat momenteel grotendeels uit grasland met uitzondering van een verharde zone in het noordoosten van het terrein. Het bodemarchief is omwille van de geplande activiteiten over de gehele oppervlakte bedreigd.

Hier kan uitgegaan worden van een situatie waar een archeologisch niveau zich relatief dichtbij het oppervlak, direct onder de teelaarde, bevindt.

Het onderzoek van historische bronnen en kaartmateriaal geeft een continu ruraal karakter van de planlocatie aan. De Atlas der Buurtwegen geeft ca. 1840 in het noordwesten van het terrein een site met walgracht weer.

De gegevens van de Centraal Archeologische Inventaris geeft binnen het plangebied de aanwezigheid van een alleenstaande site met walgracht uit de Late Middeleeuwen weer – dezelfde als deze weergegeven op de Atlas der Buurtwegen.

Verder zijn in de omgeving van het plangebied verschillende archeologische indicatoren waargenomen. Zo werden in de jaren 1990 verschillende veldkarteringen uitgevoerd op nabijgelegen percelen waarbij archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum werden aangetroffen. De gegevens van de Centraal Archeologische Inventaris tonen aan dat de ruime omgeving van het plangebied een uitgesproken menselijke aanwezigheid kende in het verleden, doorheen verschillende periodes. Hierdoor is het aannemelijk dat het archeologisch potentieel van de projectlocatie aanzienlijk is.

Concreet wordt op basis van de geraadpleegde bronnen verwacht dat grondvaste archeologische sporen die zich direct onder de teelaarde kunnen bevinden, nog in situ aanwezig zijn in het bodemarchief. Dergelijke grondvaste sporen zijn binnen het onderzoeksgebied mogelijk vanaf het Neolithicum. Om deze grondvaste sporen wetenschappelijk te onderzoeken wordt hier een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven vooropgesteld. Dit onderzoek wordt opgesplitst in 2 fasen. Een eerste fase van 23053m² werd uitgevoerd van 24 tot en met 27 januari 2017. Een tweede fase van 10011m² wordt uitgesteld tot na de sloop van de bestaande bedrijfsgebouwen en verwijderen van de verharding ten noordoosten van het projectgebied.

Ten gevolge van de resultaten van fase 1 van het proefsleuvenonderzoek wordt een archeologische opgraving geadviseerd in het noorden van het projectgebied. Het betreft een zone van 3200m² met mogelijke uitbreiding naar het oosten, westen of zuiden van 800m².

2.3 Gemotiveerd advies

2.3.1 Volledigheid van het gevoerde vooronderzoek

Het bureauonderzoek wijst duidelijk op een zeker archeologisch potentieel van de omgeving. De geplande ingrepen vormen een ernstige bedreiging voor het bodemarchief. In die mate dat in situ bewaring niet mogelijk is. Het bureauonderzoek heeft geen argumenten aangebracht die verder onderzoek overbodig zouden maken. Voor alle delen van het projectgebied is verder archeologisch onderzoek aangewezen, daar de geplande werkzaamheden het bodemarchief over het volledige terrein bedreigen.

In dit dossier wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen voor het deel van het plangebied, dat nog niet mbv. proefsleuven kon worden onderzocht worden tijdens het terreinwerk van 24 tot en met 27 januari. waar het bodemarchief bedreigd is door de geplande werken. Ten gevolge van de resultaten van fase 1 van het proefsleuvenonderzoek wordt een archeologische opgraving geadviseerd in het noorden van het projectgebied. Non-intrusieve prospectiemethoden worden als weinig zinvol beschouwd.

Volgende onderzoeksmethoden werden overwogen conform artikel 5.2 van de Code van Goede Praktijk:

-gespecialiseerd archivalisch onderzoek: in specifieke gevallen is bijkomend gespecialiseerd bronnenonderzoek aangewezen. Deze vorm van diepgaander vooronderzoek heeft vooral betrekking op zeer specifieke contexten waarbij de archeologische/historische waarde niet afgeleid kan worden uit de standaardbronnen die voor de opmaak van een archeologienota geraadpleegd worden. Eén van de

meest voorkomende situaties waar bijkomend archivalisch onderzoek in de meeste gevallen noodzakelijk wordt geacht betreft plangebieden gelegen in de frontzone van de Eerste Wereldoorlog of historische stadskernen.

In het geval van Pittem Paardestraat wordt verder doorgedreven archiefonderzoek als weinig zinvol beschouwd. Het historisch en cartografisch onderzoek heeft reeds aangetoond dat het terrein voor zover gekend een continue agrarische functie had. Vanuit deze redenering is gespecialiseerd archivalisch onderzoek van geen nut. Van archivalisch onderzoek naar de laat-middeleeuwse site met walgracht moet afgezien worden obv. kosten-baten afweging.

-landschappelijk bodemonderzoek: een landschappelijk bodemonderzoek kan altijd zinvol zijn indien een complexe landschappelijke situatie en bijgevolg complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Bijvoorbeeld in een beekdal of aan de voet van een helling, maar ook indien de verstoringshistoriek van een terrein onduidelijk blijkt. Ook als de verstoringshistoriek van het terrein niet duidelijk is, bijvoorbeeld indien blijkt uit het bureauonderzoek dat het terrein bebouwd geweest is maar geen plannen beschikbaar zijn of activiteiten plaats hebben gevonden waarvan niet duidelijk is in welke mate zij een ernstige impact hebben gehad op de ondergrond (cfr. zandwinning e.d.).

In geval van Pittem Paardestraat is een landschappelijk bodemonderzoek weinig zinvol. Zowel de bodemkaart van Vlaanderen als de Quartairgeologische kaart tonen duidelijk aan dat er een eenduidige geologische situatie verwacht wordt (oppervlakkig pleistoceen).

-geofysisch onderzoek: een geofysisch onderzoek heeft in hoofdzaak als doel om, zonder ingreep in de bodem, grotere ondergrondse anomalieën in kaart te brengen. In hoofdzaak betreft het structuren zoals funderingen van bijvoorbeeld oude kloosters, kastelen maar ook bunkers, baksteenovens of grote metaalconcentraties die niet meer zichtbaar zijn aan de oppervlakte.

In het geval van Pittem Paardestraat is de toepassing van deze onderzoeksmethode van geen nut. Er zijn, op basis van het bureauonderzoek, geen redenen om aan te nemen dat er zich nog grote (bak)stenen of metalen structuren in de ondergrond bevinden. Een geofysisch onderzoek zou op deze locatie een overbodige kost betekenen.

-veldkartering: een veldkartering bestaat uit een systematische visuele inspectie van een terrein, gepaard met het inventariseren van eventueel gerecupereerde oppervlaktevondsten. Deze prospectiemethode dient toegepast te worden op terreinen die een zekere mate van regelmatige oppervlaktebewerking kennen. De kartering wordt uitgevoerd in parallelle raaien met een regelmatige tussenafstand.

In het geval van Pittem Paardestraat is deze methode niet aangewezen. Veldkartering laat toe het residu van aangeploegde site te vinden. Als de sites enkel uit ondiepe sporen bestonden, zijn die volledig in de bouwvoor opgenomen en bevinden alle archeologische resten zich ex situ.

-verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek: een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel eventuele steentijdvindplaatsen in kaart te brengen door middel van een extensief boorgrid. In geval van een positieve waardering kan met behulp van een waarderend booronderzoek in een intensiever grid de artefactenconcentratie gelokaliseerd worden. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken kan overgegaan worden tot de aanleg van proefputten of een opgraving in functie van bewaarde steentijdsites. Hierbij gaat de aandacht uit naar debitageafval en niet zozeer naar eigenlijke objecten. Dit impliceert dat steentijdvindplaatsen zeer kwetsbaar zijn en dat ze moeten gezocht worden op locaties waar de bewaringskansen hoog zijn. Bijvoorbeeld waar geen of nauwelijks landbewerking heeft plaatsgevonden, in afgedekte depressies, rivierterrassen of onder plaggendekken etc.

In het geval van Pittem Paardestraat is een prospectie met als doel de lokalisatie en waardering van steentijdvindplaatsen niet aangewezen. Er zijn geen aanwijzingen voorhanden dat er zich afgedekte archeologisch relevante geologische lagen ter hoogte van het projectgebied zouden bevinden.

-proefsleuven: een proefsleuvenonderzoek (net als proefputten in stedelijke context) heeft als doel, steekproefsgewijs, het terrein archeologisch te inventariseren en vanuit de resultaten een wetenschappelijk beargumenteerde uitspraak te doen over het al dan niet overgaan tot een (gedeeltelijke) vlakdekkende opgraving. Standaard wordt bij een proefsleuvenonderzoek tussen de 10% en 12,5% van het terrein archeologisch geïnventariseerd. Normaliter worden de proefsleuven in een regelmatig parallel patroon ingeplant om zo tot een wetenschappelijk verantwoorde inschatting te komen van de aan- of afwezigheid van bewaarde archeologische relictten.

In het geval van Pittem Paardestraat waar op basis van het bureauonderzoek kan uitgegaan worden van een klassieke sporenarcheologie, is het aangewezen door middel van deze methode het bodemarchief te inventariseren waar het bodemarchief is bedreigd door de geplande werken. Op basis van de bekomen resultaten kan een verantwoorde inschatting gemaakt worden van het archeologisch potentieel en eventueel verder te nemen stappen inzake het archeologisch vervolgonderzoek.

2.3.2 De aanwezigheid van een archeologische site:

Het desktoponderzoek heeft niet kunnen aantonen dat het terrein vrij is van archeologische relictten. Er is dan ook een verder onderzoek noodzakelijk om uitspraken te kunnen doen over het al dan niet aanwezig zijn van een archeologische site. Archeologische indicatoren wijzen op een aanzienlijk potentieel van de ruime omgeving, op basis van historische informatie is er tevens een potentieel voor relictten uit de Eerste Wereldoorlog.

Het tot nu toe uitgevoerde proefsleuvenonderzoek heeft een aantal sporen en vondsten aan het licht gebracht die wijzen op de aanwezigheid van een volmiddeleeuwse nederzetting. Deze is centraal aan de noordzijde van het plangebied te situeren.

2.3.3 De waardering van de archeologische site:

Verder onderzoek van de waargenomen nederzettingssite kan bijdragen tot een betere kennis van volmiddeleeuwse rurale nederzettingen, in het bijzonder voor de regio West-Vlaanderen. Daarnaast kan het onderzoek ook een waardevolle bijdrage leveren aan de kennis over het historisch en archeologisch verleden van de lokale gemeente Egem.

2.3.4 Impactbepaling

De geplande werkzaamheden bedreigen het bodemarchief over het volledige terrein. In-situ bewaring is niet mogelijk. Het volledige terrein moet met andere woorden archeologisch onderzocht worden alvorens de bouwwerken van start gaan.

2.3.5 De bepaling van de maatregelen

Zoals reeds eerder aangegeven is naast de bureaustudie ook reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de onbebouwde delen van het plangebied. Dit proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat centraal aan de noordzijde belangrijk bodemarchief aanwezig is. Verder onderzoek d.m.v. een vlakdekkende opgraving lijkt hiervoor aangewezen. De delen van het plangebied die nog bebouwd waren konden niet onderzocht worden tijdens fase 1 van het proefsleuvenonderzoek. Deze delen zullen

na de sloop van de huidige bebouwing nog moeten onderzocht worden a.d.h.v. een nieuw proefsleuvenonderzoek (fase 2). In de volgende twee hoofdstukken worden respectievelijk voor fase 2 van het proefsleuvenonderzoek en voor de vlakdekkende opgraving een programma van maatregelen opgemaakt.

2.4 Programma van Maatregelen voor fase 2 van het proefsleuvenonderzoek

2.4.1 De aanleiding van het vooronderzoek

De initiatiefnemer Dumobil Construct nv wil een verkaveling realiseren tussen de Paardestraat, de Molenstraat, de Korte Veldweg, de Drogenbroodstraat en Ter Walle te Egem, een deelgemeente van Pittem gelegen in de provincie West-Vlaanderen. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 30364m². De planlocatie bestaat momenteel grotendeels uit grasland met uitzondering van een verharde en bebouwde zone in het noordoosten van het terrein. Het bodemarchief is omwille van de geplande activiteiten over de gehele oppervlakte bedreigd.

Het onverharde gedeelte van het projectgebied is reeds onderzocht in fase 1 van het proefsleuvenonderzoek. Na de sloop van de huidige bebouwing en het verwijderen van de verharding kan overgegaan worden op fase 2. De te onderzoeken zone in het noordoosten van het terrein in fase 2 beslaat een oppervlakte van 10011m².

2.4.1.1 Bepaling van de onderzoeksstrategie

De keuze voor een prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven werd afgetoetst aan de vier criteria die genoemd worden in de Code van Goede Praktijk (CGP artikel 5.3):

- **mogelijk?** Fase 1 van het proefsleuvenonderzoek werd reeds uitgevoerd. Na het verwijderen van de bestaande verharding en gebouwen kan worden overgegaan tot het proefsleuvenonderzoek fase 2.
- **nuttig?** Er zijn op dit ogenblik geen argumenten om aan te nemen dat het terrein dermate verstoord is door de huidige bebouwing dat een prospectie niet zinvol zou zijn. De proefsleuven zijn er op gericht het archeologisch potentieel van het projectgebied in kaart te brengen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan vervolgens een gedegen beslissing genomen worden in functie van de noodzaak tot een eventueel verder onderzoek.
- **schadelijk?** Een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is de meest opportune manier om het archeologisch potentieel van het projectgebied in kaart te brengen. Indien archeologische vindplaatsen aangetroffen worden blijft bij dit onderzoek de mate van spoorbewerking beperkt. Hierdoor blijven deze beschikbaar voor een eventueel vervolgonderzoek.
- **noodzakelijk?** Aangezien de werkzaamheden op het projectgebied een aanzienlijke verstoring tot gevolg zullen hebben en de eventueel aanwezige archeologische niveaus naar verwachting vrij ondiep zullen gelegen zijn, mag er van uitgegaan worden dat een in-situ bewaring onmogelijk zal zijn. Hierdoor is het noodzakelijk om over te gaan tot een terreininventarisatie van het gehele projectgebied. Het bureauonderzoek heeft geen argumenten aangebracht die de kost van een dergelijk onderzoek niet rechtvaardigen.

2.4.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van een terreininventarisatie door middel van proefsleuven is om vast te stellen of zich binnen te projectgebied archeologische relictten bevinden die bedreigd worden door de geplande bouw- en inrichtingswerkzaamheden.

Hierbij is het van belang dat tenminste de volgende onderzoeksvragen beantwoord worden (indien relevant):

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten? beschrijving + duiding
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? In welke mate is het terrein reeds verstoord?
- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zijn deze natuurlijke of antropogeen van oorsprong?
- Op welk(e) niveau(s) manifesteren de sporen zich?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen en archeologische artefacten?
- Maken de antropogene bodemsporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kan op basis van gerecupereerde artefacten uitspraak gedaan worden over de datering van de antropogene bodemsporen? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de functie van de aangetroffen sporen en structuren (een erf of nederzetting, een funeraire ruimte, ...)?
- Sluiten deze sporen aan bij het volmiddeleeuwse erf dat bij de eerste fase van het proefsleuvenonderzoek werd aangetroffen?
- Indien geen archeologische sporen worden aangetroffen, of enkel in een deel van het projectgebied: is er een bodemkundige verklaring voor de eventuele (gedeeltelijke) afwezigheid van archeologische sporen?
- Wat is de wetenschappelijke waarde van de waargenomen archeologische vindplaats(en)? Kunnen deze gegevens een zinvolle bijdrage bieden aan de kennis van de lokale en regionale geschiedenis?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke bouw- en inrichtingswerkzaamheden: is behoud in-situ mogelijk?
- Indien behoud in-situ niet mogelijk is:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zone(s) waar vervolgonderzoek noodzakelijk is?
 - Welke aspecten van de vindplaats(en) verdienen bijzondere aandacht?
 - Zijn er specifieke methodologisch voorschriften voor bepaalde zones of niveaus?
 - Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - Zijn er voor de beantwoording van de vraagstellingen in het vervolgonderzoek natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types van staalname zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

2.4.3 De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Er werd een bureauonderzoek uitgevoerd (projectcode: 2016I228, *cfr.* Verslag van Resultaten). De resultaten van dit vooronderzoek wijzen op een beduidend archeologisch potentieel van het plangebied. Gelet op de aard van de geplande werken moet uitgegaan worden van een aanzienlijke verstoring van het bodemarchief over het volledige oppervlak van het projectgebied.

2.4.4 De resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem

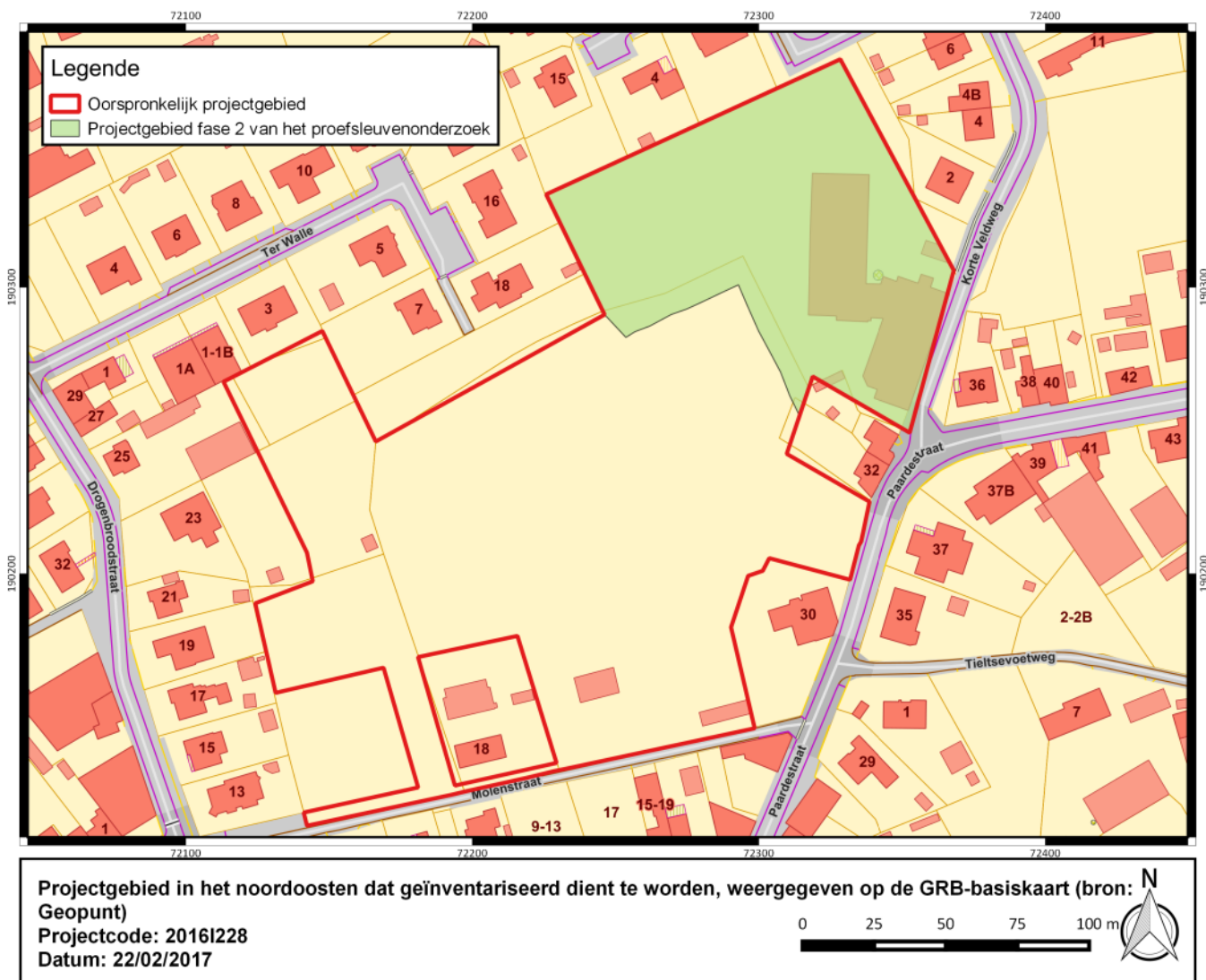
Een eerste fase van het proefsleuvenonderzoek (23053m²) werd uitgevoerd van 24 tot en met 27 januari 2017 (*cfr.* Verslag van Resultaten). Centraal in het noorden van het terrein werden verscheidene archeologische sporen aangetroffen die onomstreden wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingssite met gebouwplattegrond. De typologie van de gebouwplattegrond, in combinatie met het aangetroffen grijs aardewerk dateert de nederzetting in de 12^e -13^e eeuw. Het belang en de noodzaak voor verder onderzoek van deze site werd reeds eerder aangetoond (*cfr.* 2.3.3). De nog niet onderzochte noordoostelijke zone bevindt zich vlakbij deze nederzettingssite. Het is bijgevolg niet onwaarschijnlijk dat in dit deel van het plangebied een verderzetting aanwezig is van het reeds aangetroffen erf. Een vervolgonderzoek is m.a.w. absoluut noodzakelijk.

2.4.5 Onderzoeksstrategie en methode

Op basis van het bureauonderzoek konden geen zones bepaald worden waar terreininventarisatie weinig zinvol is. De geplande ingrepen vormen een reële bedreiging voor kwetsbaar ondergronds erfgoed. Hier dient het terrein archeologisch geïnventariseerd te worden.

De oppervlakte van het gebied dat door middel van een proefsleuvenonderzoek onderzocht moet worden is 10011m².

Er zijn geen aanwijzingen voor een complexe bodemkundige situatie. Er moet uitgegaan worden van een situatie waarbij op zoek gegaan wordt naar bodemsporen en niet zozeer vondstenconcentraties. Er moet uitgegaan worden van een proefsleuvenonderzoek op sites zonder een complexe verticale stratigrafie conform de Code van Goede Praktijk artikels 8.6 en 8.6.2.



Figuur 2: Weergave van het onderzoeksgebied dat geïnventariseerd dient te worden in de vorm van proefsleuven.

De methode van continue proefsleuven moet worden toegepast. Het proefsleuvenonderzoek dient een statistisch representatief deel van het te onderzoeken terrein te inventariseren. Dit deel dient groot genoeg te zijn om eventuele resultaten te kunnen extrapoleren naar de rest van het terreingedeelte dat wordt bedreigd. De proefsleuven worden in een regelmatig parallel patroon aangelegd om zo een gedegen dekking van het terrein te verkrijgen.

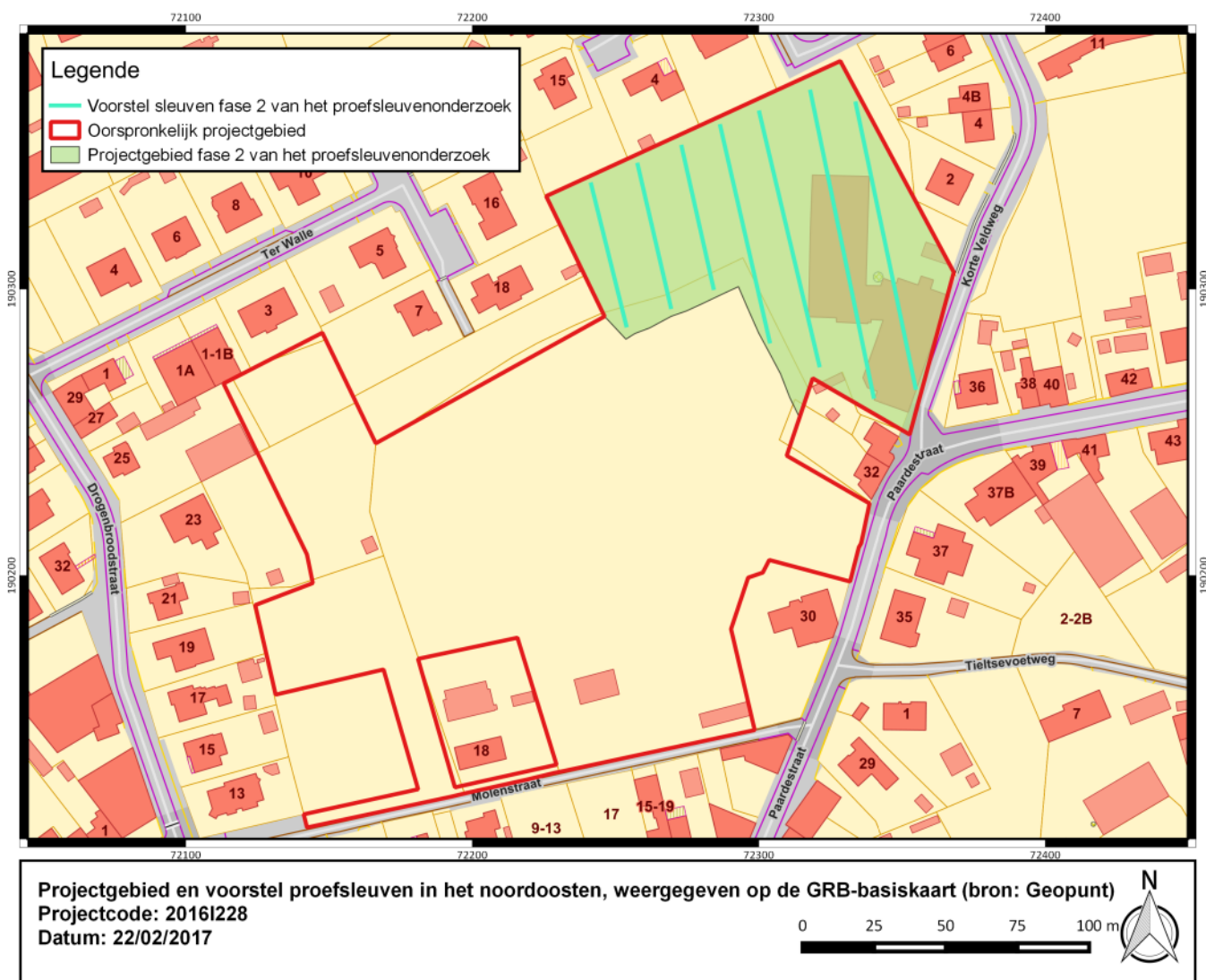
Het proefsleuvenonderzoek wordt als succesvol beschouwd indien er een beargumenteerd antwoord op de in dit Programma van Maatregelen gestelde onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het rapport wordt opgeleverd.

2.4.6 Onderzoekstechnieken

Het onderzoeksgebied is ca. 10011m² groot. De proefsleuven dienen 10% (= 1001m²) van de onderzoekbare oppervlakte te beslaan met bijkomend ca. 2,5% (= 250m²) aan kijkvensters of dwars/volgsleuven waar relevant. Deze kijkvensters dienen voldoende groot te zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Voor de grondwerken van start gaan bekومت de veldwerkleider de nodige plannen van de aanwezige leidingen. Dit kan via de initiatiefnemer of via een KLIP-melding. Deze plannen dienen analoog of digitaal aanwezig te zijn bij de werken.

De maximale afstand tussen de verschillende proefsleuven bedraagt 15 meter (as tot as). De inplanting van de proefsleuven is vrij te bepalen door de veldwerkleider. Er wordt voorgesteld om, in functie van efficiënt grondverzet, met noord-zuid georiënteerde sleuven te werken. Er kan niet afgeweken worden van de vooropgestelde dekkingsgraad van minimaal 10%.



Figuur 3: voorstel van proefsleuven weergegeven op de GRB-basiskaart.

De proefsleuven worden aangelegd door een rupskraan die voorzien is van een bak (met een minimale breedte van 2 meter) met een vlakke rand (geen tandenbak). Deze graafmachine dient over voldoende vermogen te beschikken (bv. Hitachi Zaxis 210). De sleuven worden onder begeleiding van de veldwerkleider laagsgewijs uitgegraven tot op het archeologisch leesbaar niveau.

Tijdens het onderzoek dienen verschillende profielkolommen aangelegd te worden. Deze worden door de aardkundige beschreven en geïnterpreteerd. Het betreft minstens 1 profiel per sleuf, aangelegd in een geschrinkt patroon. Deze profielkolommen hebben als doel de opeenvolging van de bodemlagen te registreren en te interpreteren. Ze worden aangelegd tot minstens 1m in het ongeroerde sediment. Indien wenselijk kunnen deze profielputten onmiddellijk na registratie gedicht worden.

De grond moet gescheiden afgegraven en gestockeerd worden. Dit heeft als gevolg dat de teelaarde aan één zijde van de sleuf komt te liggen en de onderliggende bodemlagen aan de andere zijde of naast de teelaarde. Na afronding van de terreininventarisatie dienen de sleuven weer aangevuld te worden, waarbij de grond in de juiste volgorde teruggebracht wordt.

Het proefsleuvenonderzoek (veldwerk, verwerking en rapportage) dient te voldoen aan de bepalingen die opgenomen zijn in de Code van Goede Praktijk.

2.4.7 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de prospectie met ingreep in de bodem worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2.4.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het veldteam bestaat minimaal uit:

- een veldwerkleider (onder begeleiding van een erkend archeoloog). Minimaal dient hij/zij over 6 maand opgravingservaring en 100 dagen ervaring in prospecties met ingreep in de bodem in ruraal gebied te beschikken.
- één assistent-archeoloog, hij/zij dient over minstens 6 maand opgravingservaring te beschikken.

Het projectteam wordt daarenboven bijgestaan door een aardkundige die minstens 1/3 van de duur van het veldwerk op het terrein aanwezig is. De aardkundige ondersteunt de archeologen bij de aanleg van de proefsleuven en bij de interpretatie van sporen en structuren. Hij/zij rapporteert over de bodemkundige waarnemingen.

Conform de Code van Goede Praktijk artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider, in overleg met de aardkundige waar relevant. In de opmaak van de raamprijs moet een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien worden die kan aangesproken worden indien nodig.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

2.4.9 Raming inzake tijd en kosten

Het te inventariseren terrein is ca. 10011m² groot d.i. 1251m² proefsleuf + kijkvensters/volgsleuven. Er wordt geen complexe verticale stratigrafie verwacht.

- Schatting inzake tijd: veldwerk 2 werkdagen met veldteam (7 mandagen), dichten putten 1 dag, verwerking 4 mandagen.
- Schatting kosten: 5670 euro

Kraan: 2 dagen aanleg + 1 dag dichten

Veldteam: 2 dagen veldwerkleider

2 dagen assistent archeoloog

2 dagen RTS medewerker
1 dag aardkundige
Verwerking: 4 dagen veldwerkleider

NWO indien nodig: geschatte kosten 10% totaal budget (567 euro)

2.4.10 Vondsten

Conservatie en overdracht van het ensemble gebeurt na afloop van het archeologisch proefsleuvenonderzoek conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van het vooronderzoek met ingreep in de bodem worden door de erkende archeoloog, veldwerkleider en initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en/of het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch archief. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats. Indien een vervolgonderzoek noodzakelijk blijkt, dient het opgravingsarchief integraal overgedragen te worden aan de uitvoerder van dit vervolgonderzoek.

2.5 Programma van Maatregelen voor de vlakdekkende opgraving

2.5.1 De aanleiding van het onderzoek

De initiatiefnemer Dumobil Construct nv wil een verkaveling realiseren tussen de Paardestraat, de Molenstraat, de Korte Veldweg, de Drogenbroodstraat en Ter Walle te Egem, een deelgemeente van Pittem gelegen in de provincie West-Vlaanderen. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 30364m². De planlocatie bestaat momenteel grotendeels uit grasland met uitzondering van een verharde en bebouwde zone in het noordoosten van het terrein. Het bodemarchief is omwille van de geplande activiteiten over de gehele oppervlakte bedreigd.

Het onverharde gedeelte van het projectgebied is reeds onderzocht in fase 1 van het proefsleuvenonderzoek. Hier werden in het noorden de restanten aangetroffen van een volmiddeleeuws erf. Een zone van ca. 3200m² met mogelijke uitbreiding van 800m² ter hoogte van dit erf komt in aanmerking voor een vervolgonderzoek.

2.5.1.1 Bepaling van de onderzoeksstrategie

De keuze voor een vlakdekkende archeologische opgraving werd afgetoetst aan de vier criteria die genoemd worden in de Code van Goede Praktijk (CGP artikel 5.3):

- **mogelijk?** De uitvoering van de opgraving is mogelijk, het terrein is toegankelijk.
- **nuttig?** Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek fase 1 werd het archeologisch potentieel van het projectgebied duidelijk (*cfr.* 2.3.3). In het noorden van het gebied kwam een duidelijke nederzittingsconcentratie uit de volle middeleeuwen aan het licht. Daar het bodemarchief bedreigd wordt door de voorziene werken, is verder onderzoek hier noodzakelijk.
- **schadelijk?** Gelet op de aard van de werken, is het aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd. Een vlakdekkende opgraving is dan ook de enige manier om de aanwezige relictten voldoende te registreren.

- **noodzakelijk?** Archeologische relictten zijn door de geplande werken bedreigd. In-situ bewaring van deze sporen is, gezien de geplande werken, onmogelijk. Omwille van dit gegeven wordt een opgraving noodzakelijk geacht.

2.5.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doel van een vlakdekkende opgraving is een archeologische registratie en fysiek onderzoek van eventueel waargenomen archeologische relictten.

Hierbij is het van belang dat tenminste de volgende onderzoeksvragen beantwoord worden (indien relevant):

- Zijn er nog andere hoofdgebouwen aanwezig, buiten degene die al tijdens de prospectie werd aangetroffen? En gaat het dan om afzonderlijke erven of om verschillende bewoningsfasen van eenzelfde woonerf?
- Evolveerde de inrichting van de nederzetting doorheen de tijd?
- Zijn er aanwijzingen voor de sociale status van de bewoners van de nederzetting?
- Zijn er aanwijzingen voor (handels-) contacten tussen de nederzettingen en andere (lokale/regionale) nederzettingen/handelscentra?
- Zijn er aanwijzingen voor een enclosgreppel, die tijdens de prospectie niet geïdentificeerd kon worden?
- Hoe zag het landschap rond het woonerf er uit?
- Wat was de relatie tussen het woonerf en het omliggende landschap: exploitatie, inrichting, ontginning, pastorale activiteit,...?
- Hoe was de voedselvoorziening geregeld op het woonerf?
- Sluiten de sporen aan bij de resultaten van onderzoek in de omgeving en de data van de CAI? Zijn de sporen van dezelfde aard, is het gerecupereerde aardewerk gelijkaardig aan dat van de andere sites?
- Hoe verhoudt de volmiddeleeuwse nederzetting zich tot andere middeleeuwse sites uit de omgeving?
- Wat betekenen de resultaten voor een aanvulling van de kennisleemtes binnen de lokale en regionale geschiedenis?

2.5.3 De resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

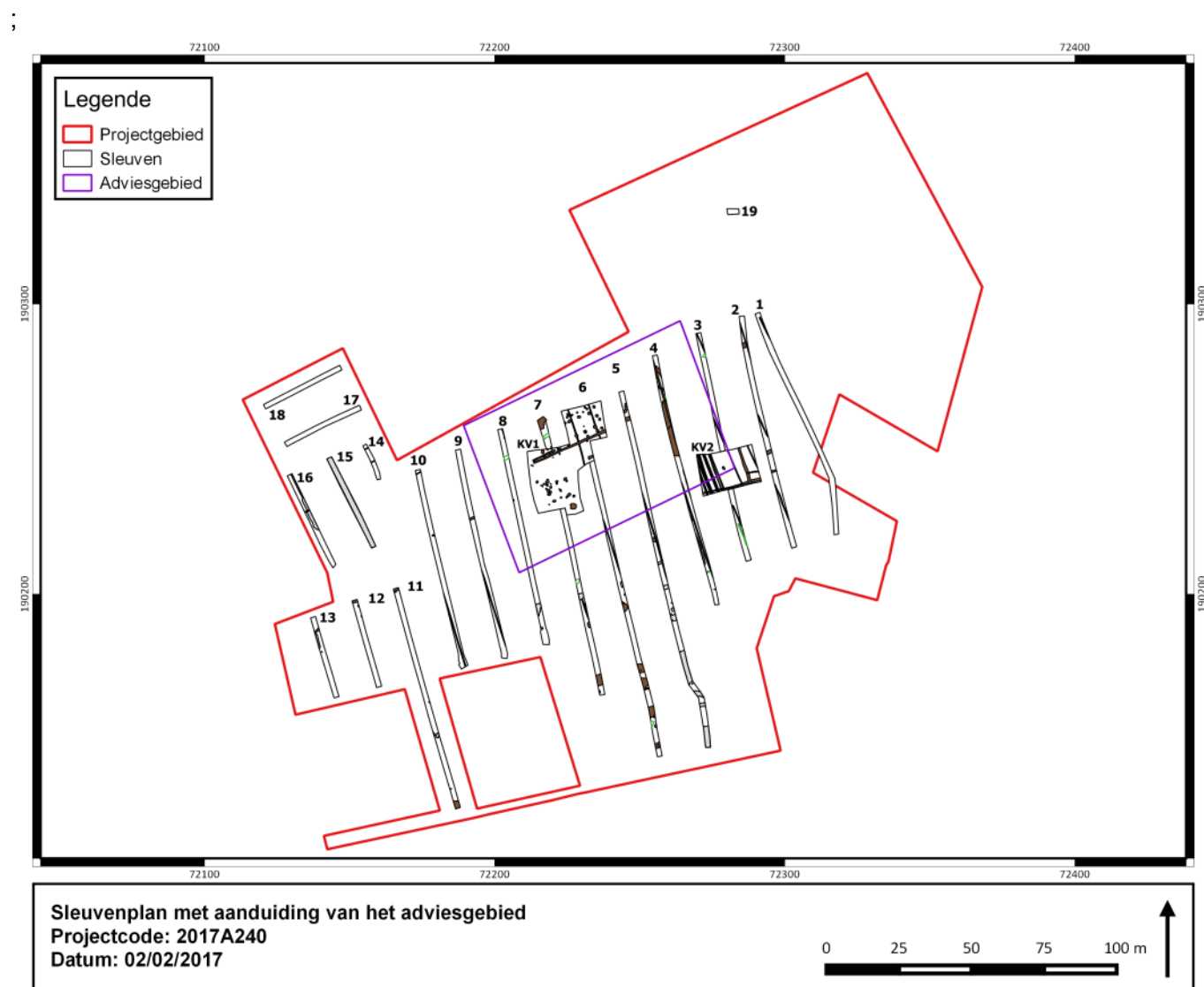
Er werd een bureauonderzoek uitgevoerd (projectcode: 2016I228, *cfr.* Verslag van Resultaten). De resultaten van dit vooronderzoek wijzen op een beduidend archeologisch potentieel van het plangebied. Gelet op de aard van de geplande werken moet uitgegaan worden van een aanzienlijke versterking van het bodemarchief over het volledige oppervlak van het projectgebied.

2.5.4 De resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem

Een eerste fase van het proefsleuvenonderzoek (23053m²) werd uitgevoerd van 24 tot en met 27 januari 2017 (*cfr.* Verslag van Resultaten). Centraal in het noorden van het terrein werden verscheidene archeologische sporen aangetroffen die onomstreden wijzen op de aanwezigheid van een nederzettingssite met gebouwplattegrond. De typologie van de gebouwplattegrond, in combinatie met het aangetroffen grijs aardewerk dateert de nederzetting in de 12^e -13^e eeuw. Het belang en de noodzaak voor verder onderzoek van deze site werd reeds eerder aangetoond (*cfr.* 2.3.3). Een vervolgonderzoek is m.a.w. absoluut noodzakelijk.

2.5.5 Onderzoeksstrategie en methode

Ter hoogte van het volmiddeleeuwse erf dat bij fase 1 van het proefsleuvenonderzoek werd aangetroffen wordt, omwille van voorgaande argumentatie, een vlakdekkende opgraving als meest geschikte onderzoeksmethode naar voor geschoven. Het op te graven terrein heeft een oppervlakte van ca. 3200m². Indien nodig kan nog ca. 800m² uitgebreid worden naar het westen, zuiden of oosten.



Figuur 4: Aanduiding van de op te graven zone, weergegeven op het sleuvenplan.

Het archeologisch vlak wordt laagsgewijs aangelegd door een kraan met platte kraanbak, onder begeleiding van de veldwerkleider. De graafmachine dient over voldoende vermogen te beschikken om

een vlotte werking te garanderen (bv. Hitachi Zaxis 210). De kraanbak is minimaal 2m breed, indien gewenst door de uitvoerder van de werken kan geopteerd worden voor een kraanbak van 3,5m breed om zo het archeologisch vlak sneller aan te leggen.

Bij de opgraving dienen voldoende archeologische profielkolommen aangelegd te worden tot zeker 60cm in het ongeroerd sediment.

Conform de Code van Goede Praktijk, artikel 9.3 ligt de beslissing tot natuurwetenschappelijke staalname bij de veldwerkleider. Dit dient uiteraard te gebeuren in overleg met de aardkundige en Onroerend Erfgoed waar relevant. In de opmaak van de raamprijs wordt een stelpost natuurwetenschappelijk onderzoek voorzien die kan aangesproken worden indien nodig.

Voor de conservatie en natuurwetenschappelijk onderzoek worden volgende waarderings- en analyses aanbevolen.

Waardering (naar schatting; nader te bepalen tijdens het onderzoek door de veldwerkleider)

- 4VH waardering macroresten
- 4VH waardering pollenstalen
- 4VH waardering dendrochronologie

Analyses en dateringen (naar schatting; nader te bepalen tijdens het onderzoek door de veldwerkleider)

- 4VH 14C-dateringen (houtskool)
- 2VH pollenanalyses
- 2VH analyse macroresten
- 2VH anthracologisch onderzoek
- 2VH datering d.m.v. dendrochronologie
- 2VH röntgenopnames metaal

2.5.6 Eindcriteria

De archeologische opgraving wordt als succesvol beschouwd indien alle waargenomen archeologische entiteiten op een wetenschappelijke wijze onderzocht zijn, er een beargumenteerd antwoord op de onderzoeksvragen geformuleerd kan worden en het eindrapport wordt opgeleverd.

2.5.7 Eventuele afwijkingen van de CGP

Voor de opgraving worden geen situaties verwacht waarin afgeweken zal worden van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk.

2.5.8 Noodzakelijke competenties van de uitvoerders

Het veldteam bestaat minimaal uit:

- één veldwerkleider onder begeleiding van een erkend archeoloog. Deze veldwerkleider heeft aantoonbare ervaring op minstens 10 opgravingen op zandleembodems, waarvan 5 opgravingen op een site met rurale nederzettingssporen.
- één assistent-archeoloog, hij/zij heeft aantoonbare ervaring op minstens 2 opgravingen op zandleembodems, waarvan minstens 1 opgraving op een site met rurale nederzettingssporen.

- aangevuld met medewerkers die houder zijn van een diploma zoals omschreven in het archeologiebesluit.
- één aardwetenschapper die minstens 1/3 van de duur van het veldwerk op het terrein aanwezig is. Hij/zij heeft een grondige kennis van en relevante ervaring met zandleembodems. De aardkundige ondersteunt de archeologen bij de aanleg van het opgravingsvlak en de interpretatie van de bodemprofielen.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider ingezet onder toezicht van de erkende archeoloog.

2.5.9 Raming inzake tijd en kosten

Veldwerk: 31000 euro (20 werkdagen met team van 5)

Opmaak nota: 1.320 euro

Verwerking en rapportage: 15000 euro

Natuurwetenschappelijk Onderzoek (NWO): voorziene hoeveelheid 5000 euro

2.5.10 Risicofactoren

Voor de vlakdekkende opgraving worden geen bijkomende risico's verwacht. Uitvoerend personeel die werkzaamheden uitvoeren in de nabije omgeving van een draaiende graafmachine moeten visueel duidelijk herkenbaar zijn zoals gebruikelijk.

2.5.11 Vondsten

Conservatie en overdracht van het ensemble gebeurt na afloop van de vlakdekkende opgraving conform de artikels 5.2.1, 5.2.2 en 5.2.3 van het Onroerend Erfgoeddecreet. Bij de start van de vlakdekkende opgraving worden door de erkende archeoloog, veldwerkleider en initiatiefnemer duidelijke afspraken gemaakt met betrekking tot de overdracht van het archeologisch ensemble bij de eigenaar en/of het erkende onroerend erfgoeddepot of andere bewaarder van het archeologisch archief. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de eindrapportage vindt de overdracht van het opgravingsarchief plaats.

2.6 Conclusie

De initiatiefnemer Dumobil Construct nv wil een verkaveling realiseren tussen de Paardestraat, de Molenstraat, de Korte Veldweg, de Drogenbroodstraat en Ter Walle te Egem, een deelgemeente van Pittem gelegen in de provincie West-Vlaanderen. Het projectgebied heeft een totale oppervlakte van 30364m². De planlocatie bestaat momenteel grotendeels uit grasland met uitzondering van een verharde en bebouwde zone in het noordoosten van het terrein. Het bodemarchief is omwille van de geplande activiteiten over de gehele oppervlakte bedreigd.

Het grootste deel van het projectgebied werd reeds onderzocht met proefsleuven in een voorgaande fase. Hierbij werd een volmiddeleeuws erf aangetroffen centraal aan de noordzijde van het plangebied. Het noordoostelijke deel van het plangebied, de verharde en bebouwde zone, kan pas onderzocht worden a.d.h.v. proefsleuven wanneer deze verharding en bebouwing zijn verwijderd.

Het aantreffen van een volmiddeleeuws erf vlakbij de zone die nog niet onderzocht werd, toont aan dat een vooronderzoek met proefsleuven ook hier een absolute noodzaak is. Verder wordt een onmiddellijke

vlakdekkende opgraving van het volmiddeleeuwse erf aanbevolen gezien het belang van de site en de verstorende aard van de toekomstige ingrepen.

Deel 3: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt