

ARCHEOLOGIENOTA
GEEL GROENHUIS
UITGESTELD PROEFSLEUVENONDERZOEK
PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



FODIO
Turnhoutsebaan 277
B-2110 Wijnegem

Jan De Beenhouwer
Marleen Arckens

Inhoud

3.	Programma van maatregelen.....	48
3.1	Gemotiveerd advies	48
3.2	Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving.....	50
3.2.1	Afbakening in omvang en diepte van de zone die zal worden opgegraven	50
3.2.2	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	51
3.2.3	Onderzoeksstrategie, methoden en technieken	52
3.2.4	Beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren	53
3.2.5	Schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering indien van toepassing	53
3.2.6	Kostenraming	53
3.2.7	Competenties van de actoren.....	54
3.2.8	Randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble.....	54

3. Programma van maatregelen

3.1 Gemotiveerd advies

Uit het proefsleuvenonderzoek bleek dat over vrijwel het ganse onderzoeksgebied grachten bewaard bleven die dateren van de late middeleeuwen tot vandaag. Lichte verschillen in de oriëntatie laten toe een fasering af te leiden. De oudste grachten zijn oostnoordoost gericht. Een jonger post-middeleeuws grachtensysteem is noordoost gericht. Eén noordnoordwest gerichte gracht is vandaag nog zichtbaar in het landschap. De grachten getuigen van een continu landgebruik van de late middeleeuwen tot vandaag. Zij werden gegraven in verband met de waterhuishouding en mogelijk ook om de percelen af te bakenen. De noordrand en de noordoostelijke zone van het onderzoeksgebied werden zwaar verstoord. Hier werden omvangrijke kuilen gegraven tot diep in de moederbodem. Vermits het noordelijk deel is verstoord en op het westelijk deel werden enkel grachten aangetroffen, maar geen sporen van permanente nederzettingen, is het potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek van deze zone laag.

De zuidoostelijke zone bevat resten van twee sites, één uit de late middeleeuwen/begin van de nieuwe tijd en één uit de protohistorie. Voor de late middeleeuwen/begin van de nieuwe tijd gaat het om een ensemble van percelings- en afwateringsgrachten, funderingen van een vakwerkconstructie en een waterput. Het samenhangen van deze entiteiten zal bij verder onderzoek moeten worden aangetoond, maar de aanwezigheid van de typisch ondiep bewaarde architecturale resten uit de overgang van de late middeleeuwen naar de nieuwe tijd is een eerder zeldzaam gegeven in de landelijke bewoningsgeschiedenis. De aanwezigheid van een waterput biedt de kans om bijkomend informatie in te winnen over de landschapsinrichting.

De sporen uit de protohistorie werden niet nader gedateerd. Hun gelijkvormigheid en oriëntatie verraadt dat minstens een deel ervan behoort tot een grotere constructie. Door de ligging van deze sporen op het hoogste deel van het terrein aan de zuidrand, is het niet uitgesloten dat de nederzetting zich buiten het onderzoeksgebied verder uitstrekt in zuidelijke of oostelijk richting. (zie 1.2.6 en 1.2.8)

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld dat de kans op kennisvermeerdering bij verder onderzoek van het zuidoostelijk deel van het projectgebied groot is. De geplande werken zijn van die aard dat geen behoud *in situ* mogelijk is. Het reeds gevoerde onderzoek leverde voldoende informatie om een plan van aanpak op te maken voor een archeologische opgraving.

In de zone die voor verder onderzoek in aanmerking komt zullen verschillende gebouwen worden opgetrokken. Het gaat om het MPI Oosterlo dat woongelegenheid zal verschaffen in gebouwen voorzien van kruipkelders die reiken tot 1,98 m -mV en gebouw T in het noordoosten van het projectgebied dat gefundeerd wordt op staal tot 0,80m -mV. Alle nutsleidingen en rioleringen krijgen een aansluiting op 0,80 m -mV. De geplande ingrepen zullen het aanwezige archeologisch erfgoed verstoren.

Vermits onderzoek van de oostelijke zone die verstoord zal worden kan leiden tot kennisvermeerdering wordt een programma van maatregelen voor een archeologische opgraving opgesteld. Een verdere verwerking van het bij het vooronderzoek reeds aangelegde archeologisch ensemble, zal niet leiden tot de realisatie van het gewenste kennispotentieel. Bewaring *in situ* is niet mogelijk door de geplande bouwwerken. Daarom wordt geadviseerd behoud *ex situ* te realiseren door het uitvoeren van een archeologische opgraving.

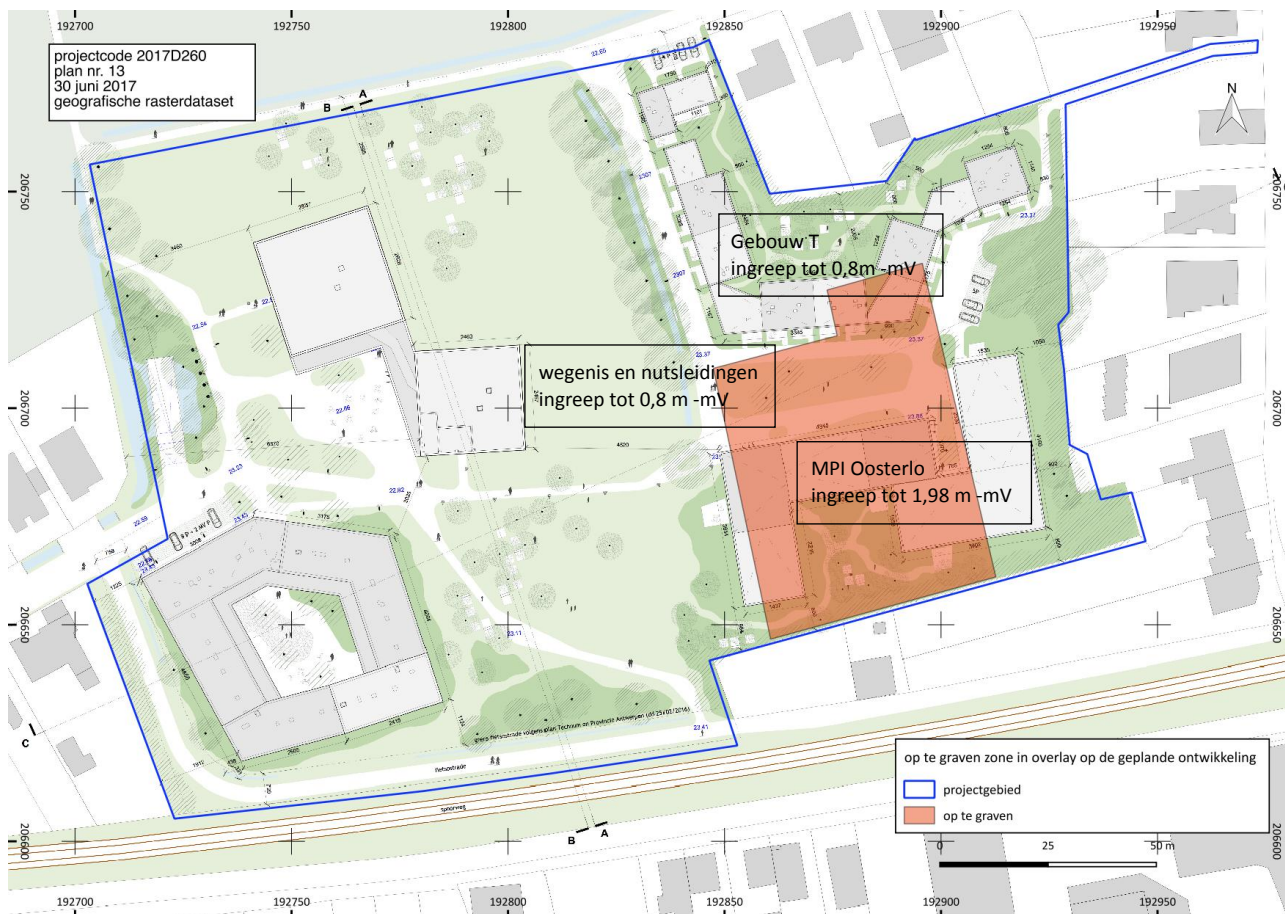


Fig. 35 De op te graven zone in overlay op de geplande ontwikkeling. © Fodio

3.2 Programma van maatregelen voor een archeologische opgraving

Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Geel
	Deelgemeente	Geel
	Site	Groenhuis
Kadastrale gegevens		Geel Afd. 6, Sectie G, percelen 522F2, 522B2, 526A
Oppervlakte onderzoeksgebied		3620 m2
Bounding Box	punt 1 (NO)	x192895.72 y206733.52
	punt 2 (ZW)	x192860.64 y206646.72

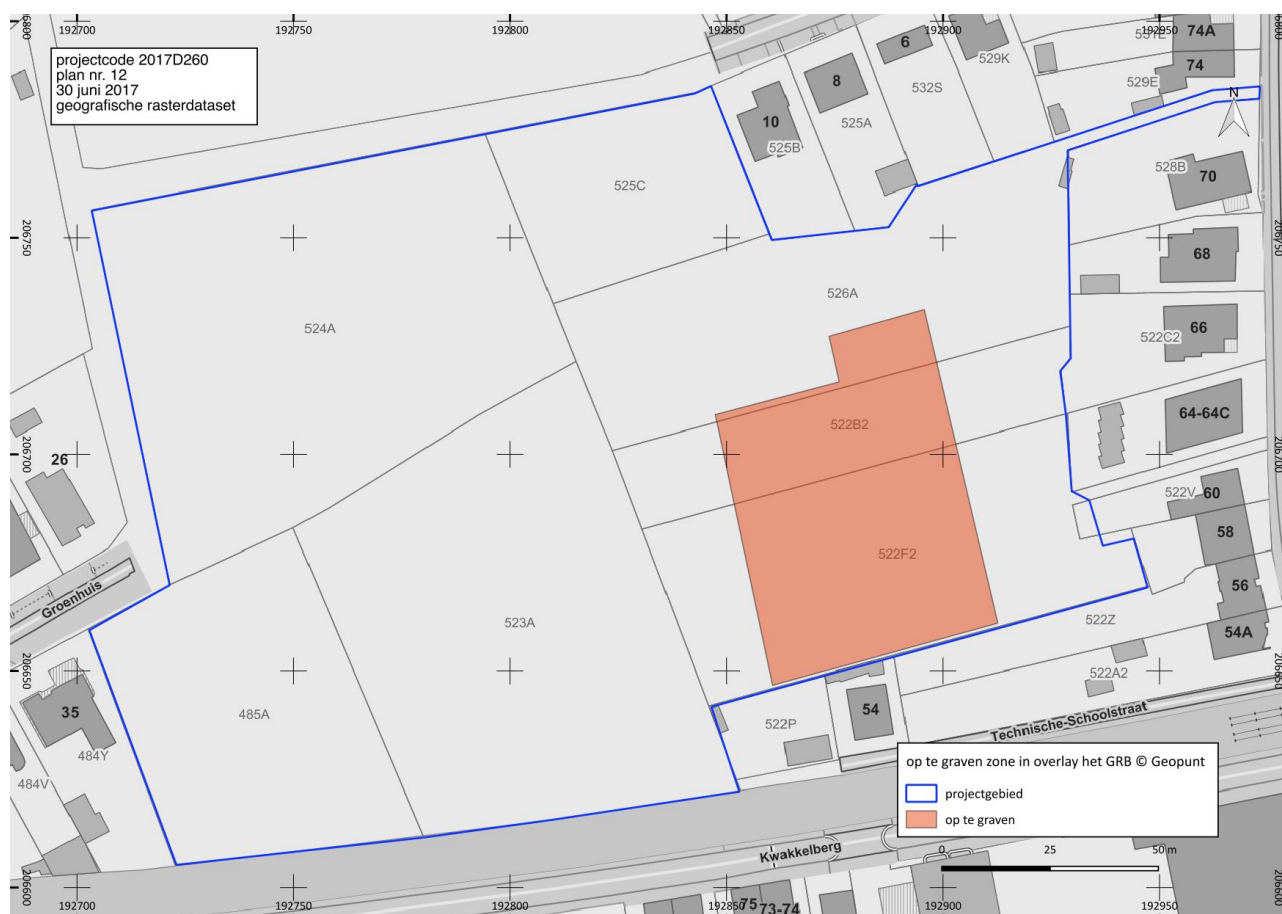


Fig. 36 Afbakening van de op te graven zone. © Geopunt & Fodio

3.2.1. Afbakening in omvang en diepte van de zone die zal worden opgegraven

Voor de selectie van de op te graven zone zijn de onderzoeksproblematiek en de bewaringstoestand van de sporen doorslaggevend. De geringe bewaringsdiepte van de sporen van structuur ST1 is eigen aan de constructiewijze van een gebouw in vakwerk. Het onderzoek is gericht op de constructiewijze, datering en functie van structuur ST1. Rond de structuur werd een perimeter geselecteerd die groot genoeg is om ook eventuele bijhorende spoorcomplexen in te sluiten.

De bewaring van de waterput ten noordoosten van structuur ST1 is goed. De structuur bereikt een diepte van ca. 1,6 m onder het archeologisch vlak dat werd aangelegd op 22,55 m TAW.

In de zuidelijke helft van de selectie werden gelijkvormige sporen uit de metaaltijden aangetroffen met een bewaarde diepte tussen 12 en 14 cm onder het archeologisch vlak.

Het archeologisch vlak bevindt zich in het noorden van de geselecteerde zone rond 22,55 m TAW en klimt langzaam op naar de zuidrand van de selectie tot rond 23,20 m TAW. Ter hoogte van structuur ST1 werd het vlak aangelegd op 23,00 m TAW en ter hoogte van de protohistorische sporenconcentratie op 23,20 m TAW.

3.2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble *ex situ* te bewaren door aanwezige archeologische sites, structuren, sporen en vondsten vrij te leggen, te onderzoeken en de verworven kennis daarna te ontsluiten.

De vooropgestelde algemene onderzoeksvragen werden zo geformuleerd dat een antwoord inzicht biedt op verschillende componenten van het sociocultureel systeem: de materiële cultuur en economie en het samenleven. Voor het ecosysteem zijn dit het klimaat, landschap en bodem, flora en fauna. Ook is er aandacht voor de mogelijke interacties tussen deze systemen en een eventuele tijdscomponent.¹ De socioculturele vragen en de vragen over het ecosysteem dienen telkens apart beantwoord te worden voor elke aangetroffen nederzetting, naar verwachting een nederzetting uit de late middeleeuwen/begin van de nieuwe tijd en een nederzetting uit de protohistorie.

sociocultureel

- Kunnen de functioneel onderscheiden bouwonderdelen leiden tot een beter begrip van de structuren?
- Is er sprake van herstelfasen in de bebouwing?
- Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de aangetroffen structuren?
- Wat zegt het aardewerk over de datering en is dat in overeenstemming met dateringen, bekomen uit natuurwetenschappelijk onderzoek of andere elementen uit het vondstensemble?
- Wat zegt het vondstensemble over het gebruik van de aangetroffen structuren.
- Zijn er afvalkuilen, waterkuilen, of andere spoorcomplexen die met het gebouw kunnen worden geassocieerd?
- Zijn er argumenten aan te voeren voor een betere interpretatie van het gebouw als woon- of bedrijfsgebouw?
- Zijn er aanwijzingen voor de ruimere context van de gebouwen op het vlak van de gekozen inplanting of ten opzichte van andere nederzettingselementen.

¹ Ervynck et al 2016.

- Wat kan er op basis van het vondstmateriaal gezegd worden over de datering, de functie, de materiële cultuur en de bestaansconomie van de nederzetting?
- Zijn er herkenbare culturele invloeden en is er uitwisseling van producten met andere gebieden?
- Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of fasering van de nederzetting?
- Welke elementen uit het archeologisch ensemble dragen bij tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden of fasen?
- Zijn er sporen met mogelijk rituele betekenis en wat zijn daarvoor de aanwijzingen?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteit ?
- Zijn er sporen van landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,...).

ecosysteem

- Op welke manier zijn de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)?
- Zijn er landschappelijke elementen die een invloed hebben gehad op de inplanting van de verschillende nederzettingselementen?
- Hoe beïnvloedden het landschap en de bodem de economie van de nederzetting?

Algemeen

- Uit welke perioden werden, naast de verwachte nederzettingen uit de protohistorie en de late middeleeuwen/nieuwe tijd, nog sporen gevonden en hoe kunnen die worden geïnterpreteerd?

3.2.3. Onderzoeksstrategie, methoden en technieken

Het onderzoek moet voldoen aan de generieke bepalingen voor opgravingen opgenomen in de code van Goede Praktijk v 2.0 en bijkomend aan de bepalingen voor het opgraven van een site zonder complexe verticale stratigrafie.²

De opgraving gebeurt in zo groot mogelijke werkputten en rekening houdend met een efficiënt grondverzet.

Bij afwezigheid van relevante sporen in het akkerdek, wordt het opgravingsvlak aangelegd onder het plaggendeck.

Het inzamelen van stalen beantwoordt aan de generieke bepalingen opgenomen in de code van Goede Praktijk v2.0 hoofdstuk 20. Bijzondere aandacht gaat naar stalen die aangewend kunnen worden voor natuurwetenschappelijke datering, zoals C14 op organische materialen als houtskool of bot die zich *in situ* bevinden en waarvan de kans reëel is dat zij zich niet intrusief of residueel in de context bevinden. Bij voorkeur worden van een structuur meerdere stalen genomen omdat een reeks dateringen een betere kans biedt op een goede interpretatie van de gegevens.

Wanneer natte contexten aangetroffen worden waarin microscopische organische resten kunnen bewaard zijn, worden pollenstalen genomen met het oog op de reconstructie van het landschap en wordt alles in het werk gesteld om ook stalen in te zamelen die tot een datering kunnen leiden van de bemonsterde context.

Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden vooraf gewaardeerd:

² code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. versie 2.0

- 8 VH waardering houtskoolstalen (C14 + determinatie)
- 4 VH waardering hout (dendrochronologie + determinatie)
- 3 VH waardering macroresten (analyses op natte contexten)
- 4 VH waardering pollenstalen
- 2 VH waardering botmateriaal

Op basis van de resultaten van de waardering wordt een analyseprogramma opgemaakt van de stalen die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen:

- 6 VH C14datering
- 2 VH dendrochronologie
- 2 VH analyse macroresten
- 2 VH pollenanalyse (minimaal 400 tellingen per staal)
- 2 VH archeozoölogie

Voor de conservatie van de vondsten gelden de generieke bepalingen opgenomen in de code van Goede Praktijk v2.0, deel 3 art. 20.4 en deel 4. Op basis van de bevindingen van het vooronderzoek, zijn geen vondsten te verwachten die aan degradatie onderhevig zijn. Indien zich tijdens het veldwerk onverwachte vondsten voordoen die een aangepaste en adequate behandeling vereisen, wordt de conservator geraadpleegd.

- 1 VH aardewerk
- 1 VH metaal

Ten opzichte van de Code van Goede Praktijk v 2.0 worden volgende afwijkingen voorzien: de competenties van de actoren (zie 3.2.7).

3.2.4. beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren

Geen

3.2.5. schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering indien van toepassing

De duur van het veldwerk voor de opgraving wordt geschat op 16 werkdagen met een team van vier personen. De volledige oppervlakte wordt aaneensluitend opgegraven. Het onderzoek is niet gefaseerd.

3.2.6. kostenraming

De kostprijs voor het veldwerk en de verwerking van de resultaten exclusief het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op 34.390 EUR exclusief BTW.

Indien alle stelposten voor natuurwetenschappelijk onderzoek worden opgenomen wordt de totale kostprijs geraamd op 9900 EUR exclusief BTW.

3.2.7. competenties actoren

De actoren moeten beschikken over de competenties omschreven in de Code van Goede Praktijk.³ De veldwerkleider beschikt bijkomend over 120 dagen ervaring in het opgraven van sites zonder complexe stratigrafie met het bodemtype plaggen en bewoning daterend uit de metaaltijden en de middeleeuwen. De assistent-archeoloog beschikt bijkomend over 60 dagen ervaring in het opgraven van sites zonder complexe stratigrafie met het bodemtype plaggen en bewoning daterend uit de metaaltijden en de middeleeuwen.

3.2.8 randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble

Na het beëindigen van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble als één geheel bewaard.

Indien de eigenaar beslist het archeologisch ensemble zelf te bewaren verklaart hij zich bereid het archeologisch ensemble ten allen tijde ter beschikking te stellen voor toekomstig onderzoek.

Archeologische artefacten worden verpakt volgens de richtlijnen opgesomd in de VIOE handleiding 'Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten'.⁴

Behalve de verpakking is ook de bewaarplaats voor de vondsten van groot belang om behoud op lange termijn te garanderen en het degradatieproces zoveel mogelijk te vertragen. Het ensemble wordt bewaard in een ruimte met een stabiele kamertemperatuur tussen 18°C en 20°C en een luchtvochtigheidsgraad die schommelt tussen 45 en 55 %. Onbehandeld organisch materiaal en niet geanalyseerde stalen worden bewaard op een koele donkere plaats tussen 1°C en 5 °C.

³ code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. versie 2.0

⁴ Cools A. 2009. Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten. Vioe-handleiding 1.