

ARCHEOLOGIE NOTA

GEEL GROENHUIS WERFWEG

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN



FODIO

Turnhoutsebaan 277
B-2110 Wijnegem

Marleen Arckens
Jan De Beenhouwer

COLOFON

erkend archeoloog: Marleen Arckens OE/ERK/Archeoloog/2016/00142

Archeologienota Geel Groenhuis Werfweg. Programma van maatregelen

auteurs: Marleen Arckens, Jan De Beenhouwer

datum: 24 juli 2018

uitvoerder: Fodio, Turnhoutsebaan 277, B-2110 Wijnegem

INHOUD

2. Programma van maatregelen.....	39
2.1 Gemotiveerd advies.....	39
2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem.....	41
2.2.1 Administratieve gegevens.....	41
2.2.2 Afbakening in omvang en diepte van de zone die zal worden opgegraven.....	42
2.2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	42
2.2.4 Onderzoeksstrategie en methode	44
2.2.4 Onderzoekstechnieken werfbegeleiding.....	44
2.2.5 Beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren	45
2.2.6 Schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering indien van toepassing	45
2.2.7 Kostenraming	46
2.2.8 Competenties actoren	46
2.2.9 Randvoorwaarden voor de bewaring archeologisch ensemble	46

2. Programma van maatregelen

2.1 Gemotiveerd advies

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig. Alle relevante beschikbare bronnen werden geraadpleegd.

Het onderzoeksgebied, met een oppervlakte van 1610 m², ligt op de zuidwest-noordoost gerichte rug van Geel aan de zuidzijde van een lager gelegen deel van het landschap dat naar het noordoosten uitwaaiert en aansluit op de vallei van de Zeggeloop op een hoogte rond 22,20 m TAW. Enkel het meest westelijk perceel dat aansluit op de Groenstraat en het zuidoostelijk perceel 712 hebben een iets hoger e ligging, respectievelijk op 22,70 en 22,60 m TAW. Het gebied wordt ontwaterd door de Zeggeloop die 250 m ten noorden van het tracé van de werfweg stroomt. Binnen perceel 712 wordt de Goorsche Schans gesitueerd (CAI locatie 161276). Die wordt tussen 1644 en 1767 in de archieven vermeld.

De bodemkundige eigenschappen van het gebied zijn gunstig voor de bewaring van archeologische erfgoed. De bodem is opgebouwd uit een matig droge tot matig natte zandbodem met een dikke antropogene humus A horizont. De dikke afdekkende pakketten van een plaggenbodem zorgen er voor dat de archeologische bodemsporen goed bewaard blijven aangezien ze door de ophoging van de grond buiten het bereik bleven van de ploeg. Daarvan getuigen de resten van bewoning uit de ijzertijd die tijdens een opgraving uitgevoerd in het voorjaar van 2018 aan het licht kwamen op ca. 220 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied ligt niet in een gradiëntzone. Het ligt 250 m ten zuiden van de Zeggeloop. Op de quartairgeologische kaart liggen zones waar fluviatiele afzettingen uit het weichseliaan (laat-pleistoceen) voorkomen ongeveer 800 m verder naar het noorden. Op die plaats is ook de overgang van de eerder droge (drainageklasse c en d) naar natte (drainageklasse e) zandgronden terug te vinden op de bodemkaart. De kans op het aantreffen van prehistorische artefactensites binnen het tracé van de werfweg is daarom eerder klein.

Het onderzoeksgebied is minstens sinds het derde kwart van de 18de eeuw onafgebroken in gebruik voor landbouw. Dit is gunstig voor de bewaring van sporen van menselijke activiteit ouder dan de nieuwe tijd.

De verwachting voor sites van het neolithicum tot de late middeleeuwen wordt als hoog omschreven op basis van de topografische ligging, de bodemgesteldheid, de nabijheid van de historische kern van Geel, de aanwezigheid van bewoning uit de midden - en of late ijzertijd slechts ongeveer 220 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied en het gebruik van het onderzoeksgebied sinds het einde van de 18de eeuw.

Voor de nieuwe tijd en de perioden erna is de verwachting eerder klein voor de percelen 718, 717F, 711A en 711C. Dat is de periode waarin het akkercomplex rond Geel geleidelijk evolueerde. Minstens sinds de tweede helft van de 18de eeuw zijn de percelen onafgebroken in gebruik voor landbouw. Een uitzondering vormt perceel 712. Daar wordt de Goorsche Schans gesitueerd. Deze schans wordt niet afgebeeld op de Ferrariskaart, maar wordt in archieven vermeld tussen 1644 en 1767. Het is de verwachting dat ter hoogte van de aangelegde werfweg nog resten van de gracht en/of andere uitgravingen of ophogingen waargenomen kunnen worden.

In juni 2018 werd van west naar oost over het onderzoeksgebied een werfweg aangelegd. Daarvoor werd de akkerlaag afgegraven en gestockeerd langs de zuidzijde van de weg. Op de westelijke helft van het terrein is de uitgraving van de weg niet dieper dan het akkerdek. Op de oostelijke helft is de weg vermoedelijk 15 tot 20 cm dieper uitgegraven. Dit kan te maken hebben met de aanwezigheid van eerdere uitgravingen onder een kunstmatig opgevoerde akkerlaag, zoals werd vastgesteld bij controleboringen naast de aangelegde werfweg ter hoogte van perceel 712. Of deze uitgravingen verband houden met de aanwezigheid van een 17de-eeuwse schans is in de huidige onderzoeksstand niet bekend.

Nadat de werf ten zuidoosten van het onderzoeksgebied voltooid is zal de aangelegde werfweg die bestaat uit 40 cm zand met daarboven 30 cm gebroken beton worden verwijderd. De uitgegraven grond die in de vorm van een zandrug gestockeerd ligt ten zuiden van de werfweg zal worden teruggeplaatst. Deze handelingen kunnen schade veroorzaken aan eventueel in de bodem aanwezig archeologisch erfgoed.

De voorgestelde maatregel, een werfbegeleiding, wordt uitgevoerd in synergie met het opbreken van de werfweg. Er wordt een programma van maatregelen voor een opgraving opgesteld.

2.2 Programma van maatregelen voor opgraving in de vorm van werfbegeleiding

2.2.1 Administratieve gegevens

Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Geel
	Deelgemeente	Geel
	Site	Groenhuis z.n.
Kadastrale gegevens		Geel Afd. 4, Sectie F 717F, 718, 711A, 711C en 712
Oppervlakte onderzoeksgebied		1610 m2
	punt 1 (NW)	x192428.54 y206757.38
	punt 2 (ZO)	x192698.74 y206746.77



Fig. 26 Situering van de zone voor werfbegeleiding = de geplande ontwikkeling in overlay op het GRB. © Geopunt & Fodio

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

De selectie van de op te graven zone omvat het tracé van de werfweg die zal worden opgebroken. Vermits er geen archeologisch vooronderzoek plaats vindt wordt de diepte van het archeologisch relevant niveau door de veldwerkleider bepaald bij de start van de graafwerken.

2.2.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

De archeologische opgraving in de vorm van een werfbegeleiding 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 onderzoeksvragen werden zo geformuleerd dat een antwoord inzicht biedt in de verschillende componenten van het sociocultureel systeem en het ecosysteem. Ook is er aandacht voor mogelijke interactie 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.

Op basis van de geplande werken, de actuele archeologische voorkennis over het projectgebied en de verwachting ten aanzien van de archeologische waarde wordt de doelstelling van de werfbegeleiding als volgt omschreven: het archeologisch erfgoed binnen het tracé van de werfweg wordt opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd.

Het onderzoek formuleert een antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

Algemeen

- Zijn er archeologische sporen bewaard en wat is de aard van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten bewaard en wat is de aard van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit en gaafheid van de sporen?
- Zijn er archeologische structuren of spoorassociaties te herkennen?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht zowel vanuit methodologie als aanpak voor toekomstig archeologisch onderzoek van zones die grenzen aan het tracé van de werfweg?

Perioden en sites

- In welke periode(n) kunnen de sporen gedateerd worden?
- Zijn er kenmerken die wijzen op de aanwezigheid van permanente of tijdelijke nederzettingen in één of meerdere perioden en wat zijn die kenmerken?
- Zijn er elementen die wijzen op continuïteit of fasering van de nederzetting of structuren?
- Wat zegt het vondstensemble over het gebruik van de aangetroffen structuren?

¹ Erynck A., Martens M. & Ribbens R. 2016. Een theoretisch kader voor onderzoeksvragen bij archeologische ingrepen in de bodem. Brussel: Onroerend Erfgoed.

- Wat zegt het aardewerk over de datering en is dat in overeenstemming met dateringen, bekomen uit natuurwetenschappelijk onderzoek of andere elementen uit het vondstensemble?
- 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 landgebruik (perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning,...)
- Zijn er sporen van ambachtelijke/agrarische activiteit ?
- Strekken de sites zich uit over de grenzen van het onderzoeksgebied?

Landschap en bodem

- Hoe is de oorspronkelijke bodem opgebouwd en hoe is die in de loop van de tijd geëvolueerd?
- Wat is de bewaringstoestand van het bodemprofiel?
- In welke mate is de bewaring van de sporen en vondsten aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Op welke manier zijn de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)?
- Zijn er landschappelijke elementen die een invloed hadden op de inplanting van de verschillende nederzettingselementen?

Goorsche Schans

- Kan de situering van de Goorsche Schans worden bevestigd aan de hand van geregistreerde sporen en profielen?
- Wat is de bewaringstoestand van deze schans?
- Kan de schansgracht worden gelocaliseerd ? Zo ja, hoe breed en hoe diep is de gracht en wat leren vorm en opvulling over de aard en ontwikkeling van de schans.
- Zijn er elementen die duiden op ophoging van de zone binnen de schansgracht om een egaal, droog en vlak schansterrein te bekomen?
- Zijn er bijzondere bouwtechnische kenmerken die het gebruik en de organisatie van de schans helpen verklaren?
- Wat kan afgeleid worden uit het vondstensemble over de gebruikers van de schans?
- Zijn er aanwijzingen voor conflictsituaties?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer een antwoord kan geformuleerd worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen en op eventueel bijkomende onderzoeksvragen die worden geformuleerd na het uitvoeren van het assessment.

2.2.4 Onderzoeksstrategie en methode

Een tijdelijke werfweg werd aangelegd van west naar oost dwars doorheen het onderzoeksgebied. De opdrachtgever deed voor de aanleg van de werfweg een beroep op het besluit van de Vlaamse Regering tot bepaling van handelingen waarvoor geen stedenbouwkundige vergunning vereist is. Daardoor is elke vorm van archeologisch vooronderzoek in de zone waarbinnen de bodemingreep plaats vond onmogelijk geworden.

Om verdere verstoring van het bodemarchief te vermijden tijdens de afbraak van de werfweg wordt een werfbegeleiding uitgevoerd. Het archeologisch bodemarchief dat nog bewaard bleef op het tracé van de tijdelijke weg kan op die manier maximaal worden geregistreerd en onderzocht.

2.2.4 Onderzoekstechnieken werfbegeleiding

De archeologische werfbegeleiding moet voldoen aan de bepalingen voor een archeologische opgraving opgenomen in de Code van Goede Praktijk en bijkomend aan de bepalingen voor het opgraven van een site zonder complexe verticale stratigrafie.² Dat resulteert in een volledige registratie, determinatie en waardering van het archeologisch erfgoed dat binnen het tracé van de werfweg bewaard bleef.

De graafwerken voor het verwijderen van de verschillende lagen van de werfweg en de aanleg van het eerste archeologisch vlak worden zoveel mogelijk op elkaar afgestemd. Het eerste vlak wordt aangelegd vlak onder het niveau van de onderkant van de fundering van de werfweg. Dat is volgens de plannen 70 cm onder het maaiveld. Bij een terreincontrole is gebleken dat dit niveau niet over het hele tracé bereikt werd. Indien het archeologisch relevant niveau nog niet bereikt zou zijn na het afgraven van de wegbedding, wordt het eerste vlak aangelegd op het archeologisch relevant niveau onder het akkerdek.

De veldwerkleider bepaalt de omvang van de werkputten. De aangelegde werkputten verschaffen een goed ruimtelijk inzicht in het aangetroffen archeologisch erfgoed.

Indien de schansgracht en/of het schanslichaam van de 17de eeuwse schans kunnen worden gelokaliseerd, gaat bijzondere aandacht naar de opbouw en vorm van deze structuren. Coupes worden zo geplaatst dan zij een maximale inzage bieden in de morfologische evolutie van deze structuren vanaf hun ontstaan, over het gebruik tot de afbraak. Daarbij is ook aandacht voor functionele kenmerken of bijzondere bouwtechnische elementen.

Het verzamelen 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.

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren. Versie 2.0.

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

- 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
- 1 VH hout
- 1 VH glas
- 1 VH textiel
- 1 VH leder

Ten opzichte van de Code van Goede Praktijk v 2.0 worden geen afwijkingen voorzien.

2.2.5 Beschrijving van criteria die gehanteerd worden om voorziene onderzoekshandelingen niet te moeten uitvoeren

Geen

2.2.6 Schatting duur van de opgraving, fasering van de uitvoering indien van toepassing

De duur van het veldwerk voor de opgraving wordt geschat op 7 werkdagen met een team van vier personen. De werkelijke duur van de opgraving kan afwijken van de schatting. De schatting is indicatief. De volledige oppervlakte wordt aaneensluitend opgegraven. Het onderzoek is niet gefaseerd.

2.2.7 Kostenraming

De kostprijs voor het veldwerk en de verwerking van de resultaten exclusief het natuurwetenschappelijk onderzoek wordt geraamd op 14.995 EUR exclusief BTW. De raming is gebaseerd op de voorziene uitvoeringsmethode, de schatting van de duur van de opgraving en het in te zetten personeel.

Indien alle stelposten voor natuurwetenschappelijk onderzoek worden opgenomen wordt de totale kostprijs hiervan geraamd op 10.573 EUR exclusief BTW.

2.2.8 Competenties actoren

De actoren moeten beschikken over de competenties omschreven in de Code van Goede Praktijk.³

De in te zetten actoren zijn minstens een veldwerkleider, een assistent-archeoloog. Indien de verldwerkleider niet beschikt over de kwalificatie van assistent-aardkundige dient een aardkundige te worden ingezet vermits er nog geen bodemkundig onderzoek plaats vond.

2.2.9 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-handlleiding 1.