

EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF LANGS DE GROENINGENLEI TE AARTSELAAR (PROV. ANTWERPEN)

NOTA Programma van Maatregelen



ABO Archeologische Rapporten 1113

Rapport opgemaakt door: Anna De Rijck



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

januari 2020

Dossiernr. 26951

OE: 2019K69

COLOFON

Titel

Evaluatie van het bodemarchief aan de hand proefsleuvenonderzoek langs de Groeningenlei te Aartselaar

Auteur

Anna De Rijck

Projectnummer

- 26951 (intern)
- 2019K69 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, januari 2020

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1113

ISSN 2406-3940

Alle afgebeelde figuren werden aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	18 december 2019	Interne draft
v1	18 december 2019	Externe draft / definitieve versie
v2	6 januari 2020	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Anna De Rijck
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

1	Reeds uitgevoerd vooronderzoek	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Aanleiding van het onderzoek.....	7
1.3	Resultaten van het vooronderzoek	7
2	Motivatie vervolgonderzoek	9
3	Vervolgonderzoek	10
3.1	Afbakening vervolgonderzoek.....	10
3.2	Doel en onderzoeksvragen.....	11
3.3	Opgravingsstrategie	12
3.4	Verwerking en rapportage	13
3.5	Strategie voor staalname en conservatie.....	14
3.6	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code Goede Praktijk.....	14
3.7	Timing en kostprijs	14
3.8	Randvoorwaarden	15
3.9	Bewaring van het archeologisch ensemble.....	15
4	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	16

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Orthofoto met aanduiding van het studiegebied	7
Figuur 2: Afbakening zone geselecteerd voor vervolgonderzoek op resultaten proefsleuvenonderzoek	10

1 REEDS UITGEVOERD VOORONDERZOEK

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 26951	Onroerend Erfgoed: 2019K69 (proefsleuvenonderzoek)
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2016/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- straat + nr.:	Groeningenlei - Kleistraat ten noorden van 204
- postcode :	2630
- fusiegemeente :	Aartselaar
- land :	België
Lambertcoördinaten (EPSG:31370)	X min: 152336.09 , Y min: 203198.71 X max: 152474.82, Y max: 203341.98
Kadaster	
- Gemeente :	Aartselaar
- Afdeling :	1
- Sectie :	C
- Percelen :	67C
Onderzoekstermijn	November- december 2019



Figuur 1: Orthofoto met aanduiding van het studiegebied

1.2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt in het kader van rioleringswerken een bufferbekken over het volledige terrein aangelegd.

1.3 RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK

In de archeologienota met ID2625 (OE-nummer 2017B112) werd het archeologisch potentieel van het studiegebied geëvalueerd aan de hand van een bureaustudie.

Uit het bureauonderzoek kwam naar voor dat het studiegebied een groot archeologisch potentieel heeft. De regio biedt perspectief voor het aantreffen van menselijke activiteiten vanaf het neolithicum. Vooral wat betreft de laatmiddeleeuwse periode zijn de verwachtingen groot.

Archeologische vondsten wijzen erop dat er sporen uit de ijzertijd en Romeinse periode aanwezig waren in de regio, zij het eerder op hoger gelegen ruggen. De positie van het studiegebied op iets lager gelegen vochtige bodems is in die optiek minder gunstig. Toch vonden hier mogelijks agrarische randactiviteiten voor.

Hoewel door sommige auteurs een vroegmiddeleeuws ontstaan van Aartselaar wordt gesuggereerd, zijn uit deze periode geen vondsten gekend. Het is pas vanaf de late middeleeuwen dat er indicaties zijn van een intensief ontgonnen platteland. In de buurt van het studiegebied liggen twee kastelen en verschillende hoeves met 15^e-eeuwse oorsprong. Het resulterende landschap is tot op vandaag zeer gaaf bewaard en geklasseerd als landschapsrelict.

Gezien het studiegebied belangrijke informatie kan bevatten qua landschappelijke ontwikkeling vanaf de ijzertijd tot de middeleeuwen, leek het noodzakelijk verder vooronderzoek aan te raden teneinde vast te stellen of er daadwerkelijk goed bewaarde en relevante archeologische sporen aanwezig zijn op het terrein.

Door omstandigheden werd het projectgebied voor een groot deel afgegraven alvorens het proefsleuvenonderzoek plaats kon vinden. Hierdoor diende een aangepaste strategie aangewend te worden. In het beperkt afgegraven noordelijke deel werden proefsleuven getrokken, in het diepgaander afgegraven deel werd een visuele inspectie en een open leggen van interessante zones aangewend.

Tijdens dit vooronderzoek met ingreep in de bodem werden in totaal 30 archeologische sporen aangetroffen waarvan de meerderheid greppels en (paal)kuilen betreft. Een groot deel van de greppels betreffen noordwest-zuidoost georiënteerde greppels die wellicht dezelfde functie hadden als de structureel over het terrein voorkomende drainagegreppels. Naar alle waarschijnlijkheid diende het terrein in het kader van landbouwdoeleinden afgewaterd worden. In het oosten kwam in een sleuf een in het oog springende, afbuigende greppel voor. Er werd een kijkvenster naast aangelegd en hier kwamen heel wat - door de afgraving - ondiep bewaarde (paal)kuilen aan het licht. Er kan worden vermoed dat het om een erf gaat waarbij de karige vondsten die hier werden aangetroffen vermoedens doen rijzen richting een datering in de volle middeleeuwen. Gezien het vermoedelijke erf maar voor een deel kon worden blootgelegd doch de kans bestaat dat het volledig binnen het onderzoeksgebied valt en het zou worden vernietigd tijdens de toekomstige werkzaamheden, wordt er vervolgonderzoek over een afgebakende zone geadviseerd. De afbakening wordt verderop besproken.

2 MOTIVATIE VERVOLGONDERZOEK

De archeologische sporen die aangetroffen worden zijn niet overal even dens maar plaatselijk wel erg aanwezig en wijzen op menselijke bewoning gedurende de post-middeleeuwse periode. Wellicht maken de sporen deel uit van een erf uit de post-middeleeuwen.

Een vervolgonderzoek onder de vorm van een vlakdekkende opgraving lijkt aangewezen om verschillende redenen:

De aard, bewaring, densiteit en interpretatie van de aanwezige sporen dient verder onderzocht te worden. Het terrein is voor een groot deel afgegraven maar er lijken toch nog sporen (ondiep) bewaard te zijn. Vooral voor het zuidelijke en centrale gedeelte is nog niet afdoende geweten welke archeologische sporen hier nog bewaard zijn.

- In de oostelijke hoek komt naar alle waarschijnlijkheid een vol-middeleeuws erf voor. Gezien uit de bureaustudie bleek dat het omgevende landschap voornamelijk vanaf de late middeleeuwen ontgonnen werd, lijkt dit een interessant gegeven en kan dit tot kennisvermeerdering van de regio leiden.
- Sommige aangetroffen sporen konden tot nu toe niet gedateerd worden. Er kan tijdens een opgraving extra aandacht gegeven worden aan daterend vondstmateriaal en gerichte staalnames voor natuurwetenschappelijk onderzoek.
- Er kan meer inzicht verworven worden in de bodemkundige en geologische eigenschappen van het onderzoeksgebied en de relatie van de archeologische sporen tot het omgevende landschap.
- De impact van de toekomstige werken is erg groot gezien het hele terrein zal worden vergraven tijdens de aanleg van een bufferbekken.

3 VERVOLGONDERZOEK

3.1 AFBAKENING VERVOLGONDERZOEK

De oostelijke hoek van het uitgevoerde vooronderzoek is het uitgangspunt voor de afbakening van een zone voor vervolgonderzoek (4.404m²). Echter, aangezien het verdere verloop van de afbuigende greppel richting het zuiden niet gekend is en deze richting het noorden nog wel in de wand is aangetroffen werd deze als afbakening aan de west- en noordgrens aangehouden. Gezien de datering van de smalle oversnijdende greppeltjes niet geweten is en de oriëntatie afwijkt van de drainagegreppels, zijn ook deze een reden tot verder onderzoek. Gezien de bomenrij in het zuidoosten behouden blijft wordt deze zone niet verder meegenomen naar verder onderzoek toe.

Het uiterste zuiden van het terrein stond tijdens het vooronderzoek zodanig onder water dat een onderzoek niet mogelijk bleek. Hierdoor wordt deze zone eveneens meegenomen voor vervolgonderzoek. De erkend archeoloog beslist tijdens de uitvoering, afhankelijk van de resultaten ter hoogte van de rest van het onderzoeksgebied, of een opgraving al dan niet vereist is.



Figuur 2: Afbakening zone geselecteerd voor vervolgonderzoek op resultaten proefsleuvenonderzoek

3.2 DOEL EN ONDERZOEKSVRAGEN

De doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – werd tijdens het bureauonderzoek en aansluitende proefsleuvenonderzoek gehaald.

Gezien echter de aard en datering van de sporen deel uitmakend van de site nader onderzoek vergen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Hierin dient ook het grotere ruimtelijke en chronologische kader mee in rekening genomen te worden.

Volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

Er dienen bij het vervolgonderzoek volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Hoofdvraag	Bijvra(a)g(en)
1. Wijzen de sporen inderdaad op een erfinrichting?	a. Komen de sporen inderdaad in verband voor en vormen deze een gebouwplattegrond? b. Kunnen de aangetroffen plattegronden typologisch ingedeeld worden? c. Indien ja, kunnen deze gelinkt worden met gekende typologieën in de omgeving?
2. Kunnen er verschillende fases binnen de site onderscheiden worden?	
3. Zijn er sporen van bewoning, ambachtelijke activiteiten, ontginning, begraving of andere rituele activiteiten?	
4. Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap van de vastgestelde periode(s)?	
5. Welke veranderingen treden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?	
6. Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, en wat is de vondstdichtheid?	
7. Hoe kunnen de aangetroffen sporen en/of vondsten gekoppeld worden aan de resultaten van het vooronderzoek?	
8. Wat is de bewaring van de sporen en wat is de impact geweest van de afgraving?	

Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium voor de erkend archeoloog of het onderzoeksdoel met succes bereikt werd.

3.3 OPGRAVINGSSTRATEGIE

Gezien de precare staat van het onderzoeksgebied (deels afgegraven toplaag), zijn bepaalde voorzorgsmaatregelen noodzakelijk teneinde verdere verstoring/compactie te vermijden.

- De graafwerken op het terrein kunnen enkel met een **kleine graafmachine** (<10 ton) worden uitgevoerd. Enkele sporen (SP5.3, 5.4, 5.5 en een deel van SP5.16) zijn bedekt met geotextiel en kunnen dienen als controlemiddel voor het terugvinden van het archeologische niveau.
- Gelet op de vastgestelde wateroverlast t.t.v. het vooronderzoek, is de plaatsing van een bemaling/drainage waarschijnlijk nodig om de opgraving in den droge uit te kunnen voeren.

De strategie volgt verder de Code van Goede Praktijk. Hieronder worden een aantal zaken extra belicht.

Voor de uitvoering van het veldwerk geldt de minimale bezetting beschreven in hoofdstuk 3.6. De veldwerkleider bezorgt wekelijks de dagrapporten aan het Agentschap Onroerend Erfgoed en de initiatiefnemer.

Opgelegde vlakken mogen niet betreden worden met de kraan en/of ander zwaar materiaal.

Het veldwerk wordt dermate georganiseerd dat er efficiënt en wetenschappelijk verantwoord wordt opgegraven. Er wordt gestreefd naar een maximale afstemming van kranen en grondverzet enerzijds en opgravingsploeg(en) anderzijds.

Wanneer gebouwplattegronden gedeeltelijk buiten het vlak van de aangelegde werkput liggen, dient de werkput uitgebreid te worden binnenin het studiegebied om de structuren in één geheel te kunnen onderzoeken. Ook bij het aantreffen van andere plattegronden dient zoveel mogelijk te worden getracht deze in één keer op te graven.

Er dient bemaling voorzien te worden om de vermoedelijke waterput adequaat te kunnen opgraven. Verder dienen er maatregelen genomen te worden tegen overlast door regen- en of grondwater, die niet schadelijk zijn voor het bodemarchief. Voorafgaand aan het vlakdekkend onderzoek wordt het peil van het grondwater bepaald. Indien de registratie van sporen wordt gehinderd door een hoge grondwaterstand wordt er kaderbemaling voorzien, zoals beschreven in Hfstk.3.2.1, p.14.

Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sporen en werkputten. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan aanwezig is.

Archeologische sporen worden na profielregistratie en staalname steeds in hun geheel uitgegraven en doorzocht. Kleinere structuren (o.a. greppels en paalkuilen) worden manueel uitgehaald. Diepe grachten en diepe kuilen kunnen machinaal uitgegraven worden. Het machinaal verdiepen gebeurt in lagen van hoogstens 5cm onder begeleiding van een archeoloog. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Het materiaal uit de gracht en andere sporen wordt verder onderzocht door een materiaalexpert.

Indien meerdere pollenbakken gebruikt worden voor één profielname dienen de verschillende pollenbakken minimaal 10cm te overlappen. Alvorens de pollenbakken uit het profiel te verwijderen worden ze gefotografeerd en ingemeten. De geregistreerde lagen worden op de pollenbakken

aangebracht. Beerputten en afvalkuilen worden bemonsterd en gezeefd met het oog op de analyse van het consumptiepatroon.

Sporen die snel dreigen te degraderen worden beschermd.

Indien er grachten aangetroffen worden, dienen voldoende profielen gemaakt te worden. Bijzondere aandacht gaat hierbij naar monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Ondiepe grachten worden volledig opgegraven waarbij eventuele vondsten geregistreerd worden. Het inzamelen van vondsten gebeurt per grachtsegment zodat spatiale analyse van de vondstenverspreiding mogelijk is. Bij het aantreffen van diepe en/of omvangrijke grachten (vestinggrachten, walgrachten, ...) wordt een eerste vlak aangelegd en geregistreerd op het niveau waar de insteek zichtbaar wordt. Grondsporen andere dan de gracht worden gecoupeerd en afgewerkt. De vulling van de gracht wordt onder toezicht van minstens twee archeologen, waaronder de veldwerkleider (machinaal) laagsgewijs (in lagen van hoogstens 5cm) verwijderd tot de maximale diepte van de gracht zichtbaar is (binnen verstoringsdiepte). Daarbij wordt het vlak systematisch gecontroleerd op vondsten en gescreend met een metaaldetector. Bij het aantreffen van opvallende vondstconcentraties of schijnbaar intacte recipiënten wordt manueel verder gewerkt. Vondstmateriaal wordt steeds stratigrafisch of per diepteniveau ingezameld. Er wordt hiervoor voldoende ruimte voor de opslag van de vondsten voorzien. Nadien wordt het materiaal geanalyseerd door een materiaalexpert. Bij het verwijderen van de vulling dient tevens speciale aandacht besteed te worden aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Voorts wordt de nodige aandacht besteed aan restanten van bruggen en bouwwerken die aan de gracht grensden. Op zulke plaatsen worden bijkomende monsters genomen voor natuurwetenschappelijk onderzoek. Indien de onderkant van de gracht niet bereikt kan worden, dient het grachtprofiel aangevuld te worden door middel van boringen om de 50cm. Hierbij wordt er tot minstens 20cm in de moederbodem geboord.

Bij het aantreffen van waterputten, beerputten, silo's en/of diepe afvalputten wordt bijzondere aandacht besteed aan de monsternamen voor natuurwetenschappelijk onderzoek en dateringsonderzoek. Bij het couperen van waterputten wordt er zorg voor gedragen dat de volledige waterput met insteekkuil wordt gecoupeerd, rekening houdend met de wetgeving inzake veiligheid. Indien sprake van een bewaarde bekisting of stenen mantel, dient deze vrijgelegd te worden en in detail te worden geregistreerd. Bij het couperen van beerputten, wordt de coupe op de kleinst mogelijk werkbare oppervlakte gezet opdat men de verschillende lagen goed kan onderscheiden en apart kan volgen. De bewaarde houten of stenen putstructuur zelf dient in detail geregistreerd worden betreffende de constructiewijze, de situering van het stortgat en een eventuele fasering.

Uit heterogene puin –en/of ophogingspakketten worden enkel diagnostische en/of uitzonderlijke vondsten verzameld. Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden eerst gewaardeerd (assessment).

3.4 VERWERKING EN RAPPORTAGE

De determinatie van de vondsten gebeurt volgens bestaande en algemeen aanvaarde typologische classificatiesystemen, met verwijzing naar het gehanteerde systeem.

De resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek worden bestudeerd in relatie tot de contexten waaruit de stalen genomen zijn en de interpretaties die zijn ontstaan tijdens het veldwerk worden bijgesteld.

Voor de rapportage wordt minstens de veldwerkleider-erkend archeoloog ingezet.

3.5 STRATEGIE VOOR STAALNAME EN CONSERVATIE

Waardering

Het is bijzonder moeilijk om in deze fase het aantal stalen en analyses in te schatten. De hieronder gepresenteerde waarderingen, analyses en hun aantallen zijn derhalve richtinggevend, het uiteindelijke aantal en het soort analyse kan in functie van de aangetroffen contexten afwijken.

Stalen genomen in het kader van natuurwetenschappelijk onderzoek worden gewaardeerd. Welke stalen worden gewaardeerd wordt beslist door de erkend archeoloog. Op basis van een eerste inschatting van het potentieel van het ingezamelde materiaal om de onderzoeksvragen te beantwoorden stelt de erkend archeoloog door middel van een assessment een beargumenteerd waarderingsvoorstel op.

Meting:

- 4 VH waardering pollenstalen
- 4 VH waardering macroresten
- 5 VH waardering C14 stalen houtskool (of andere organische fracties zoals bijvoorbeeld verkoolde graankorrels)
- 4 VH waardering hout (dendrochronologie + houtdeterminatie)

Analyse en datering

Op basis van de waarderingsresultaten van het labo wordt door de erkend archeoloog beslist welke stalen relevant zijn om een analyse of datering op te laten uitvoeren.

- 4 VH analyse pollenstalen
- 4 VH analyse macroresten
- 4 VH analyse C14 stalen houtskool (of andere organische fracties zoals bijvoorbeeld verkoolde graankorrels)
- 2 VH analyse hout (dendrochronologie + houtdeterminatie)
- 2 VH anthracologisch onderzoek

Conservatie

Welke vondsten worden geselecteerd voor conservatie wordt beslist door de erkend archeoloog. Deze stelt een eerste degelijk beargumenteerd voorstel op.

- 2 VH conservatie aardewerk
- 2 VH conservatie metaal
- 2 VH conservatie leer
- 2 VH conservatie hout

3.6 VOORZIENE AFWIJINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE GOEDE PRAKTIJK

Er wordt geen afwijking ten aanzien van de Code Goede Praktijk voorzien.

3.7 TIMING EN KOSTPRIJS

De timing en kostprijs van het onderzoek is omvangrijker dan bij een standaardopgraving gezien het gebruik van een minigraver.

Er worden 20 werkdagen voorzien voor een ervaren opgravingsploeg van 3 archeologen.

Het veldwerk wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog met opgravingservaring op sites met rurale contexten uit de middeleeuwen. De twee assistent-archeologen hebben minstens 120 werkdagen opgravingservaring op rurale sites.

Indien de omstandigheden dit vereisen, zijn een conservator, materiaaldeskundige en een aardkundige op afroep beschikbaar.

- Veldwerk: ca. 60.000 euro
- Rapportage (en verwerking): ca. 12.500 euro

Er wordt best een budget van ca. 10.000 euro gereserveerd voor de natuurwetenschappelijke analyses.

Deze kostenraming is gebaseerd op het uitvoeren van het archeologisch veldwerk en rapportage voor de duur van 20 werkdagen door minimaal 3 personen. De kosten voor de graafwerken en werfinfrastructuur maken geen deel uit van deze raming.

3.8 RANDVOORWAARDEN

Gezien de preciaire staat van het onderzoeksgebied (deels afgegraven toplaag), zijn bepaalde voorzorgsmaatregelen noodzakelijk teneinde verdere verstoring/compactie te vermijden.

- De graafwerken op het terrein kunnen enkel met een **kleine graafmachine** (<10 ton) worden uitgevoerd. Enkele sporen (SP5.3, 5.4, 5.5 en een deel van SP5.16) zijn bedekt met geotextiel en kunnen dienen als controlemiddel voor het terugvinden van het archeologische niveau.

Gelet op de vastgestelde wateroverlast t.t.v. het vooronderzoek, is de plaatsing van een bemaling/drainage waarschijnlijk nodig om de opgraving in den droge uit te kunnen voeren.

3.9 BEWARING VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Het archeologisch ensemble bestaat uit het geheel van archeologische artefacten en onderzoeksdocumenten. Zowel het digitale als materiële ensemble zal, conform de CGP, tijdelijk bewaard worden in het depot van de afdeling archeologie van ABO nv te Aartselaar. Na het beëindigen van de verwerking en het opleveren van de rapportage, zal het archeologisch ensemble door de erkende archeoloog worden overgedragen aan de eigenaar, het erkende onroerend erfgoeddepot of de door de eigenaar bepaalde andere bewaarplaats (CGP 31.1). Dit zal in onderling overleg met de opdrachtgever gebeuren.

4 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		6 januari 2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		6 januari 2020
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		6 januari 2020