



Bouw stallen Akkerstraat Kruishoutem



Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van Maatregelen
Bureauonderzoek – 2017K204



Colofon

Titel: Bouw stallen Akkerstraat, Kruishoutem
Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek
Programma van maatregelen - 2017K204

Status: definitief

Datum: 29 juni 2018

Auteur: M. Van de Vijver & C. Ryssaert

Kaartvervaardiging: M. Van de Vijver

Projectcode: 2017K204

Raaproject: KRAK01

Erkend archeoloog: RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Begoniastraat 13
9810 Eke

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Begoniastraat 13
9810 Eke
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2018

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

1 Gemotiveerd advies

1.1 De volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Door middel van het geleverde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem is het niet mogelijk om een gefundeerde uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites en wordt dus als onvolledig beschouwd. Er kan immers niet met zekerheid worden bepaald dat op de te verstoren zones geen archeologische vindplaatsen zullen worden aangetroffen. Daarom dringt verder onderzoek zich op dat zal bestaan uit een proefsleuvenonderzoek.

De reden waarom het vooronderzoek momenteel beperkt bleef tot een bureauonderzoek is van economische aard. Omwille van de grote onzekerheid of de omgevingsvergunning bekomen kan worden, wordt ervoor geopteerd om bij de aanvraag van de omgevingsvergunning zo weinig mogelijk kosten te maken. Indien de kosten reeds gemaakt worden voor een uitgebreider vooronderzoek en de omgevingsvergunning wordt geweigerd, dan zijn deze kosten verloren.



figuur 1 Topografische kaart (detail) met projectie van het plangebied (bron: NGI) ¹.

¹ Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18020 – www.ngi.be

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

- *Naam plangebied en/of toponiem:* Akkerstraat te Kruishoutem
- *Adres:* Akkerstraat 5, 9970 Kruishoutem
- *Gemeente:* Kruishoutem
- *Provincie:* Oost-Vlaanderen
- *Kadastrale gegevens:* Kruishoutem, Afdeling 1, Sectie B, perceelnrs. 1325a, 1326c, 1329c, 1330f, 1332b, 1335c
- *Oppervlakte betrokken percelen:* 106 110m²
- *Oppervlakte projectgebied:* 23 305 m²
- *Oppervlakte geplande bodemingrepen:* ca. 10 745m²
- *Bounding box in lambertcoördinaten (X/Y):*
xMin,yMin 92498, 177924 ; xMax, yMax 92711, 178130



figuur 2 Projectie van het plangebied op het kadastralplan (bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

2.2 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen

Op basis van louter het bureauonderzoek bleek het onmogelijk op een adequate manier een goede inschatting te maken van de archeologische verwachting voor het gedeelte van het terrein dat nog steeds in gebruik is als akkerland. Daarom wordt voor deze zone in dit programma van maatregelen een verder traject voor het vooronderzoek uitgestippeld.

2.2.1 *Jagers-verzamelaars vindplaatsen (paleo- en mesolithicum)*

Deze vindplaatsen kenmerken zich door artefactenconcentraties. De kans om deze aan te treffen verhoogt sterk naarmate de bewaring van de originele bodemstratigrafie goed is. Om dit beter in te kunnen schatten moet eerst een inzicht te verkregen worden in de bodemgesteldheid, de bodemgaafheid en de mate van eventuele bodemverstoringen. Aan de hand van de bevindingen kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen, en meer specifiek vondstenconcentraties uit de periode van jagers-verzamelaars.

Indien mogelijk, worden er ook uitspraken gedaan omtrent de datering van de vindplaats. Er wordt bepaald of er bijkomend (voor)onderzoek noodzakelijk is, en er worden zones afgebakend waar er wel of geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

2.2.2 *Sites met grondsporen (neolithicum t.e.m. middeleeuwen)*

Dit type vindplaatsen kenmerken zich door grondsporen die zich aftekenen als verkleuringen in de bodem, waarbinnen zich vondsten kunnen bevinden. Deze kunnen zich beginnen aftekenen vanaf het niveau onder de ploeglaag. Het doel is dan de aan- of afwezigheid van dit type sites te kunnen bepalen, vast te stellen op welke diepte het archeologische niveau ligt, na te gaan of er enige graad van verstoring aanwezig is, en zones af te bakenen waar wel/geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

2.2.3 *Vraagstellingen*

- Wat is de feitelijke bodemopbouw en op welke niveaus (horizonten) kunnen archeologische resten verwacht worden?
- Zijn er delen van het projectgebied door eerdere bodemingrepen reeds verstoord zodat er geen archeologische resten meer verwacht kunnen worden?
- Indien gave bodems dan wel potentiële archeologische horizonten aanwezig zijn, zullen deze vergraven worden door de geplande werkzaamheden?
- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Wat is hun gaafheid, hoe diep zijn ze bewaard?
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied?
- Zijn er aanwijzingen van steentijdsites of vondsten uit de steentijden? Op welke diepte zijn deze aanwezig?
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?

2.3 Onderzoeksmethode en –strategie

De keuze van de (combinaties van) methoden is steeds gebaseerd op volgende vier criteria:

- *mogelijkheid*: is het mogelijk om de methode toe te passen binnen het plangebied?
- *nut*: kan een bruikbaar resultaat verwacht worden met de toepassing van de methode?
- *schadelijkheid*: kan toepassing van de methode het te verwachten bodemarchief overdreven beschadigen?
- *noodzaak*: rechtvaardigt de kost van de methode het te verwachten resultaat?

2.3.1 Landschappelijk onderzoek

Onderzoek in functie van artefactenvindplaatsen uit de steentijd start vaak met een landschappelijk booronderzoek. Op basis van de landschappelijke boringen wordt afgewogen of er gaaf bewaarde bodems (al dan niet afgedekt) aanwezig zijn en de artefactenvindplaatsen die hiermee geassocieerd zijn aldus goed bewaard kunnen zijn. Het is een methodiek die consequent wordt toegepast in zandig Vlaanderen. Het bepalen van de gaafheid van bv. bodems waarin een podzol is ontwikkeld, is over het algemeen vrij eenvoudig.

In gebieden met een zandlemige tot lemige ondergrond is het inschatten van de bodemgaafheid op basis van de landschappelijke boringen vaak minder eenvoudig. Bodemhorizonten zijn niet altijd goed ontwikkeld en/of zichtbaar in het beperkte staal van de guts- of edelmanboor. Dat is wellicht ook het geval voor dit specifieke projectgebied. Bovendien verwachten we – omwille van de ligging op een helling – erosie en colluviale afzettingen. Processen die de waarnemingen verder zullen bemoeilijken.

Omwille van deze argumenten lijkt ons een landschappelijk booronderzoek niet zo zinvol. Een alternatief kan bestaan uit het graven van landschappelijke profielputten. Echter, er is ook een andere, meer pragmatische, mogelijkheid om de landschappelijke informatie te vergaren. Dit kan immers ook gecombineerd worden met een proefsleuvenonderzoek (zie *infra*). De proefsleuven laten toe om onmiddellijk een zeer gedetailleerd beeld te krijgen op de bodemopbouw en -gaafheid over het volledige terrein. Er wordt op die manier ook zeer kostenefficiënt te werk gegaan.

Indien de profielen in de proefsleuven aangeven dat oude afgedekte bodems of de top van het niet-afgedekte bodemprofiel gaaf bewaard is, kan vervolgens overgegaan worden tot een archeologisch verkennend booronderzoek tussen de sleuven. Een dergelijke methodiek werd reeds eerder toegepast in het kader van steentijdonderzoek.²

Randvoorwaarde bij deze methodiek is dat bij het graven van de sleuven zeer omzichtig te werk gegaan moet worden zodat eventueel aanwezige artefactenvindplaatsen uit de steentijd (in de ongeroerde bodem) niet vergraven worden.

2.3.2 Proefsleuven

Dit onderzoek heeft tot doel een representatief deel van het terrein te evalueren, waarop een uitspraak gedaan kan worden inzake de noodzaak voor een archeologisch onderzoek, behoud in *situ* of vrijgave.

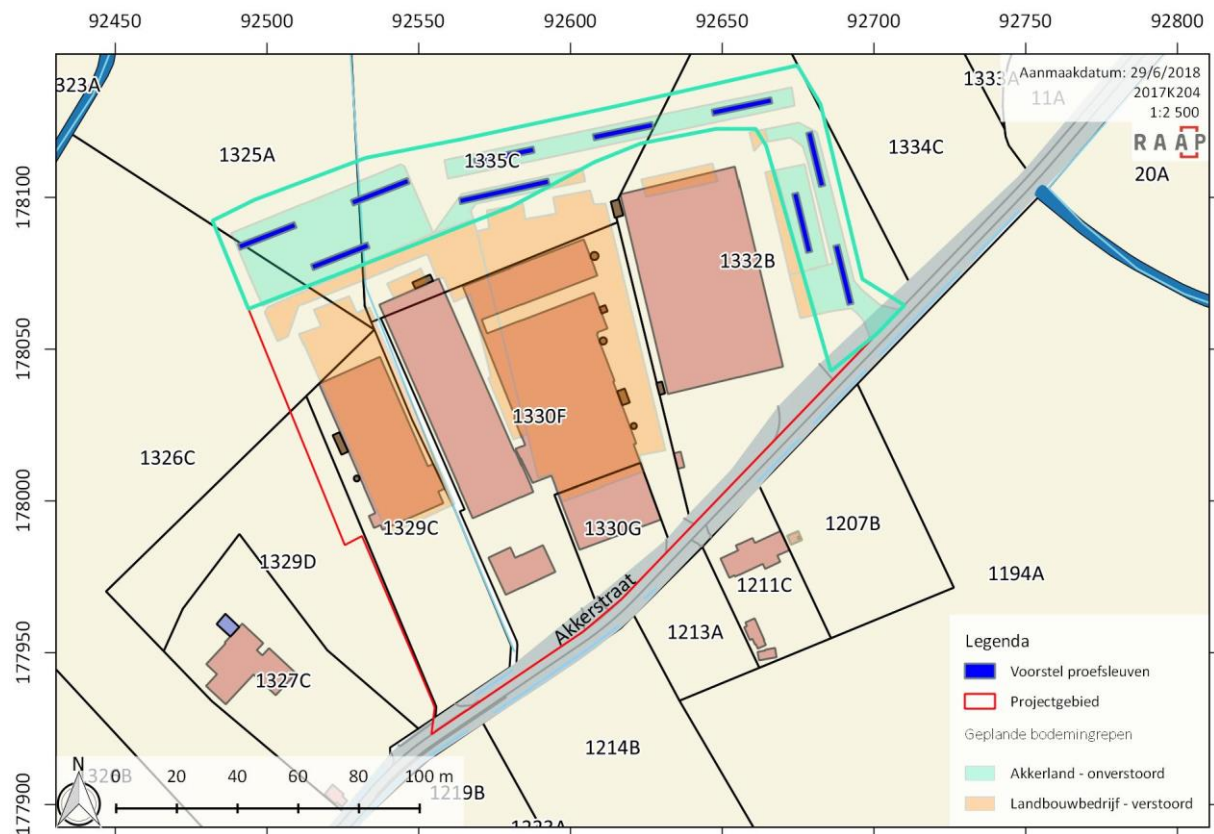
² Ryssaert et al. 2007

Door middel van de proefsleuven kunnen de sites met grondsporen gedetecteerd en geëvalueerd worden, maar in dit geval worden ze op het specifieke bodemtype van het plangebied ook geprefereerd om aan de hand van de profielen de bodemgesteldheid- en gaafheid te controleren in functie van mogelijke steentijdvindplaatsen (zie *supra*).

De proefsleuven zullen aangelegd worden binnen de te verstoren zones op de zone die als akker in gebruik is. Er worden proefsleuven aangelegd van 2 m breed die indien mogelijk parallel aan elkaar liggen met een maximale tussenafstand van 15 m. Indien nodig worden deze aangevuld met kijkvensters. De ideale dekkinggraad is 12,5% van de te verstoren zone, waarbij er 10% wordt open gelegd door middel van de proefsleuven zelf, aangevuld met 2,5% kijkvensters. Om een goede spreiding te krijgen binnen de geplande verstoringen, ligt hier de dekkinggraad met louter proefsleuven al op 12%.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Verkennend archeologisch booronderzoek (2.3.3)



figuur 3 Projectie van de proefsleuven op de geplande bodemingrepen en het kadasterplan. (bron: GRB, AGIV).

2.3.3 Verkennend archeologisch booronderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel het opsporen van archeologische sites en zal plaatsvinden indien:

- blijkt dat er oude bodems goed zijn bewaard

Voor dit onderzoek zullen zones worden afgebakend, steunend op de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

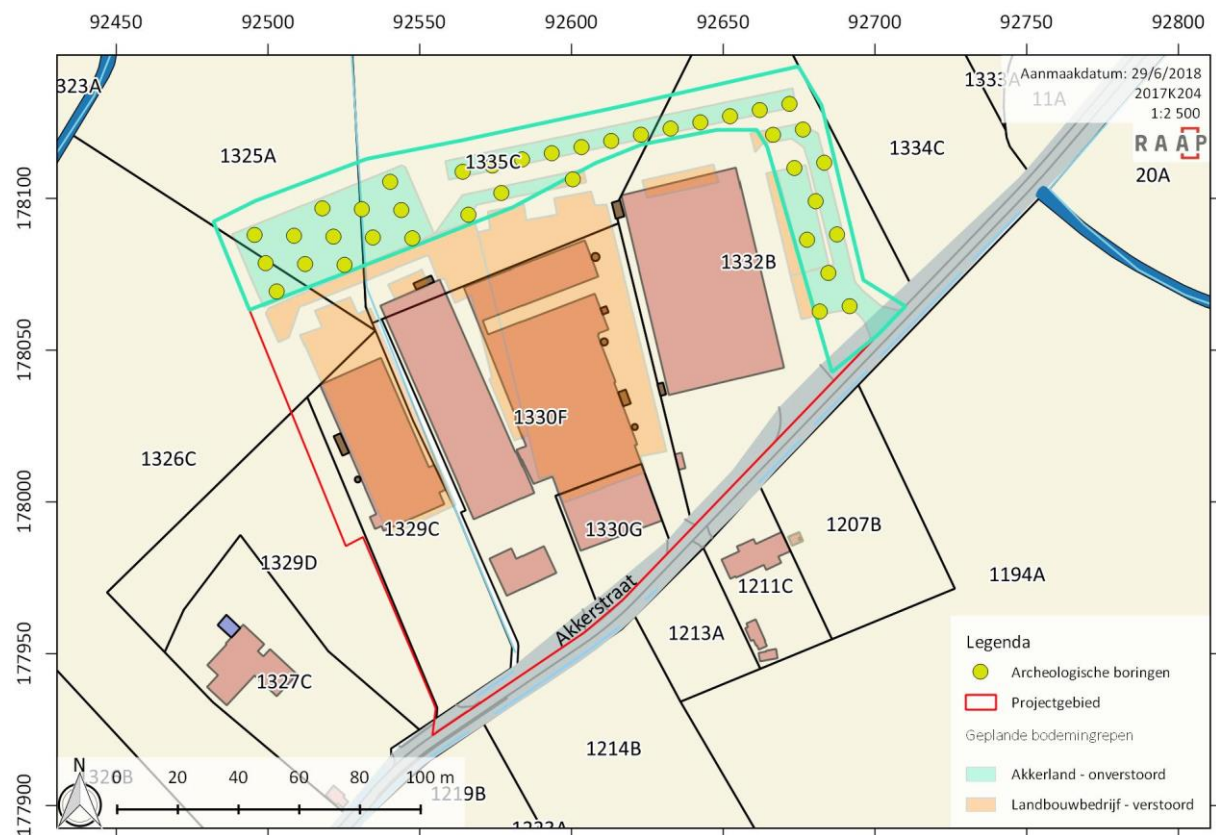
Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- er tijdens het proefsleuven geen aanwijzingen zijn van goed bewaarde oude bodems.

Met verkennend archeologisch booronderzoek worden er zones afgebakend waar waarderend booronderzoek dient te gebeuren.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Waarderend archeologisch booronderzoek (2.3.4)



figuur 4 Projectie van een grid voor archeologische boringen van 10 bij 12 m. Het al dan niet plaatsen van (een deel van) deze boringen is afhankelijk van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. (bron: GRB, AGIV).

2.3.4 Waarderend archeologisch booronderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel het evalueren van de opgespoorde archeologische sites en zal plaatsvinden indien:

- er door de verkennende boringen een archeologische vindplaats wordt verwacht.

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- het verkennend onderzoek niet werd uitgevoerd.
- de resultaten van het verkennend onderzoek negatief waren.

Volgende methodes kunnen volgen op dit onderzoek:

- Aanleg van proefputten in functie van steentijdonderzoek (2.3.5)

2.3.5 Proefputten in functie van steentijdonderzoek

Dit onderzoek heeft tot doel om een representatief deel van het terrein te evalueren en zal plaatsvinden indien:

- uit het landschappelijke booronderzoek blijkt dat verder onderzoek noodzakelijk is op enkele zones, zonder daarvoor het proefsleuvenonderzoek volstaat.
- na het verkennende archeologische booronderzoek blijkt dat naast het waarderend booronderzoek ook proefputten noodzakelijk zijn voor het juist inschatten van de archeologische steentijdsite.
- na het waarderende archeologische onderzoek en de proefsleuven onvoldoende informatie voorhanden is op vlak van gaafheid, densiteit, datering en aard van de vindplaats.

Deze onderzoeksmethode dient niet te worden uitgevoerd indien:

- dergelijk onderzoek geen bijkomende informatie zal opleveren na het voorafgaand uitgevoerd vooronderzoek om een juiste inschatting te maken inzake een vervolgvoronderzoek.
- aan de hand van voorgaande studies een uitspraak kan worden gedaan inzake de noodzaak voor een archeologisch onderzoek, behoudt in *situ* of vrijgave.

De archeologische booronderzoeken zullen leiden tot het bepalen waar er proefputten dienen te worden gezet.

2.3.6 Niet weerhouden methodes

- Veldkartering: Het land is momenteel in gebruik als akker en met gewassen ingezaaid, het is onmogelijk om binnen de timing van het project een veldkartering uit te voeren. Bovendien geeft deze methode niet voldoende informatie om alle onderzoeksvragen te beantwoorden, waardoor deze aangevuld dient te worden met andere onderzoeken, en dus niet echt als een noodzakelijke stap beschouwd kan worden.
- Geofysisch onderzoek: Er is geen specifieke archeologische vraagstelling waarvoor deze methode ingezet kan worden, daardoor is ze binnen het kader van dit onderzoek niet nuttig en noodzakelijk.
- Landschappelijke boringen: Hoewel het uitvoeren van deze boringen mogelijk is en vrij onschadelijk, wordt het in dit specifieke geval niet als nuttig of noodzakelijk ervaren om tot een gefundeerd resultaat te komen. zie hiervoor paragraaf 2.3.1

2.4 Onderzoekstechnieken

2.4.1 Proefsleuven

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

2.4.2 *Verkenkend archeologisch booronderzoek*

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

De onderzoekstechnieken die zullen worden toegepast hangen sterk af van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de specifieke vraagstellingen die hieruit voortkomen.

2.4.3 *Waarderend archeologisch booronderzoek*

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

De onderzoekstechnieken die zullen worden toegepast hangen sterk af van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de specifieke vraagstellingen die hieruit voortkomen.

2.4.4 *Proefputten in functie van steentijdonderzoek*

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de regels zoals ze omschreven worden in de Code van Goede praktijk.

De onderzoekstechnieken die zullen worden toegepast hangen sterk af van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en het verkennende en waarderende archeologisch booronderzoek, en de specifieke vraagstellingen die hieruit voortkomen.

2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijken ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien.

3 Bibliografie

Caroline Ryssaert, Yves Perdaen, Wouter De Maeyer, Pieter Laloo UGent, Wim De Clercq & Philippe Crombé, 2007. Searching for the Stone Age in the harbour of Ghent: how to combine test trenching and Stone Age archaeology. *NOTAE PRAEHISTORICAE*. 27. p.69-74