

Archeologienota

Verslag van resultaten

Landschappelijk booronderzoek

WAREGEM

FELIX VERHAEGHESTRAAT

(prov. West-Vlaanderen)

Auteurs: Thomas APERS, Gwendy WYNS

Projectcode: 2018B97

Projectcode:	2018B97
Naam erkende archeoloog:	Thomas Apers
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00110
Locatiegegevens:	Waregem, Felix Verhaeghestraat (zie plan in bijlage 1, 2 en 3)
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	X: 84801.7, Y: 175162.10 X: 84928.3, Y: 175292.74
Kadastergegevens:	Waregem, afdeling 2, sectie B, percelen 442h (zie plan in bijlage 3)
Topografische kaart:	zie plan in bijlage 1 en 2
Datum veldwerk:	22/02/2018
Datum rapportage:	22/02/2018
Relevante termen thesauri:	steentijd, booronderzoek
Plan met afbakening verstoorde zones:	/
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	5
1.2.1. Vraagstelling	5
1.2.2. Randvoorwaarden	5
1.2.3. Geplande werken	5
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	6
1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie	6
1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek	8
1.3.3. Gebruikt materiaal	8
1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek	8
1.3.5. Inbreng specialisten	8
1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering	8
2. ASSESSMENTRAPPORT	9
2.1. BODEMKUNDIGE OMSCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	10
2.1.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek	10
2.1.2. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek	14
2.5. SYNTHESE	15
2.5.1. Verwachtingspatroon	15
2.5.2. Afweging verder vooronderzoek	15
2.5.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	15
2.5.3.1. Landschappelijk bodemonderzoek	16
2.5.3.2. Geofysisch onderzoek	16
2.5.3.3. Veldkartering	16
2.5.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem	16
2.5.4.1. Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek	16
2.5.4.2. Proefsleuven en proefputten	16
2.5.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen	17
2.5.6. Besluit	18
3. BIBLIOGRAFIE	19
3.1. LITERATUUR	19
3.2. INTERNETBRONNEN	19
4. BIJLAGEN	20

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een stedenbouwkundige aanvraag te Waregem Felix Verhaeghestraat, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

In het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag dient een archeologienota opgesteld, waarbij een archeologische evaluatie wordt gemaakt van het projectgebied. Er wordt nagegaan of er zich een archeologische site op het terrein kan bevinden en of deze door de geplande werken al dan niet bedreigd wordt. Op basis hiervan wordt een programma van maatregelen opgemaakt. In eerste instantie werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Voor de uitgebreide resultaten van het bureauonderzoek wordt naar het verslag van resultaten hiervan verwezen. Op basis van dit bureauonderzoek kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site nog niet worden bevestigd, waardoor de verder te nemen maatregelen niet konden worden vastgelegd. Er diende in eerste instantie te worden overgegaan tot een landschappelijk booronderzoek.

1.2.1. Vraagstelling

Specifiek kunnen bij het landschappelijk booronderzoek volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Hoe is de bodemopbouw?
- Zijn er indicaties dat de bodem deels verstoord is?
- Zijn er begraven bodems aanwezig?
- Zijn er colluviale of alluviale lagen aanwezig? En zoja, waar zijn deze gesitueerd binnen het projectgebied?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site worden uitgesloten?
- Kunnen de verder te nemen maatregelen bepaald worden op basis van dit landschappelijk booronderzoek?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

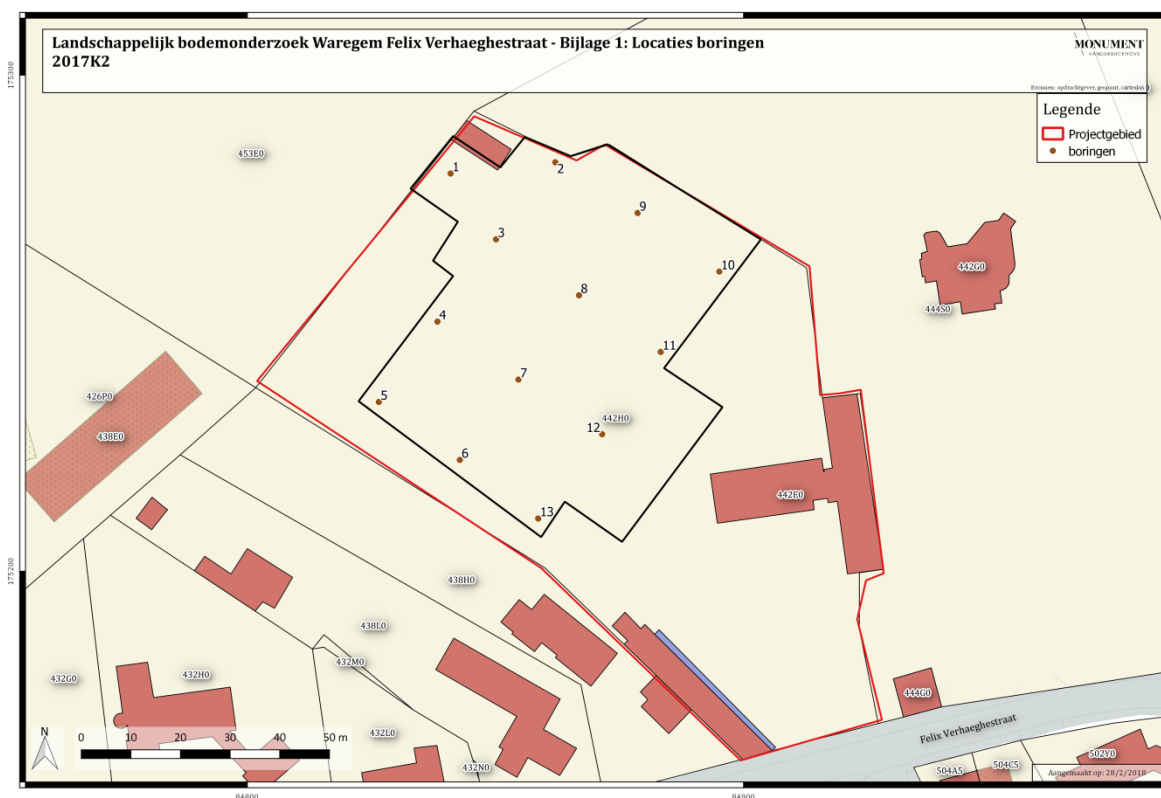
1.2.3. Geplande werken

Zie verslag van resultaten van het bureauonderzoek (2016K354).

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Om de onderzoeksvragen optimaal te kunnen beantwoorden en om de bodemopbouw van het volledige terrein te kunnen inschatten werden verspreid over het terrein 13 manuele boringen strategisch ingepland (zie figuur 1). Boring 7 is driemaal hernomen doordat er bij de eerste twee pogingen gestoten werd op een puinpakket bestaande uit baksteen, mortel en grind. Boring 1 kon niet geplaatst worden vanwege het aanwezige struikgewas aan de grens van het terrein. Tijdens het terreinwerk zijn geen bodemstalen genomen in functie van verder natuurwetenschappelijk onderzoek aangezien dit niet kaderde in de vooropgestelde vraagstelling. Om dezelfde reden zijn er eveneens geen profielputten geplaatst. De registratie van de boringen gebeurde conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk.



Figuur 1: Projectgebied met situering van de uitgevoerde boringen.

Tabel 1: Coördinaten boorlocaties

Boorpunt	X	Y	Z
1	84841	175280	+12,52m TAW
2	84862	175282	+12,24m TAW
3	84850	175267	+12,44m TAW

4	84838	175250	+12,63m TAW
5	84826	175234	+12,54m TAW
6	84843	175222	+12,58m TAW
7	84855	175239	+12,76m TAW
8	84867	175256	+12,60m TAW
9	84877	175272	+12,40m TAW
10	84895	175260	+12,68m TAW
11	84883	175244	+12,89m TAW
12	84871	175228	+12,82m TAW
13	84859	175216	+12,64m TAW

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

Het veldwerk werd uitgevoerd door 1 archeoloog. De verkregen resultaten werden door de archeoloog in een rapport weergegeven.

1.3.3. Gebruikt materiaal

Bij het terreinwerk werd gebruik gemaakt van een Edelmannboor met diameter 7cm. De boorpunten werden uitgezet met een GPS toestel.

1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek

Niet van toepassing.

1.3.5. Inbreng specialisten

Niet van toepassing.

1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

2. ASSESSMENTRAPPORT

Voor een tekstuele beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria gehanteerd bij het assessment wordt verwezen naar hoofdstuk 1.3. Voor het assessment van het plangebied wordt verwezen naar het verslag van resultaten van het bureauonderzoek. Gezien er geen stalen of vondsten zijn gerecupereerd tijdens dit landschappelijk booronderzoek is hiervan in dit verslag van resultaten ook geen assessment opgenomen.

2.1. Bodemkundige omschrijving van het plangebied

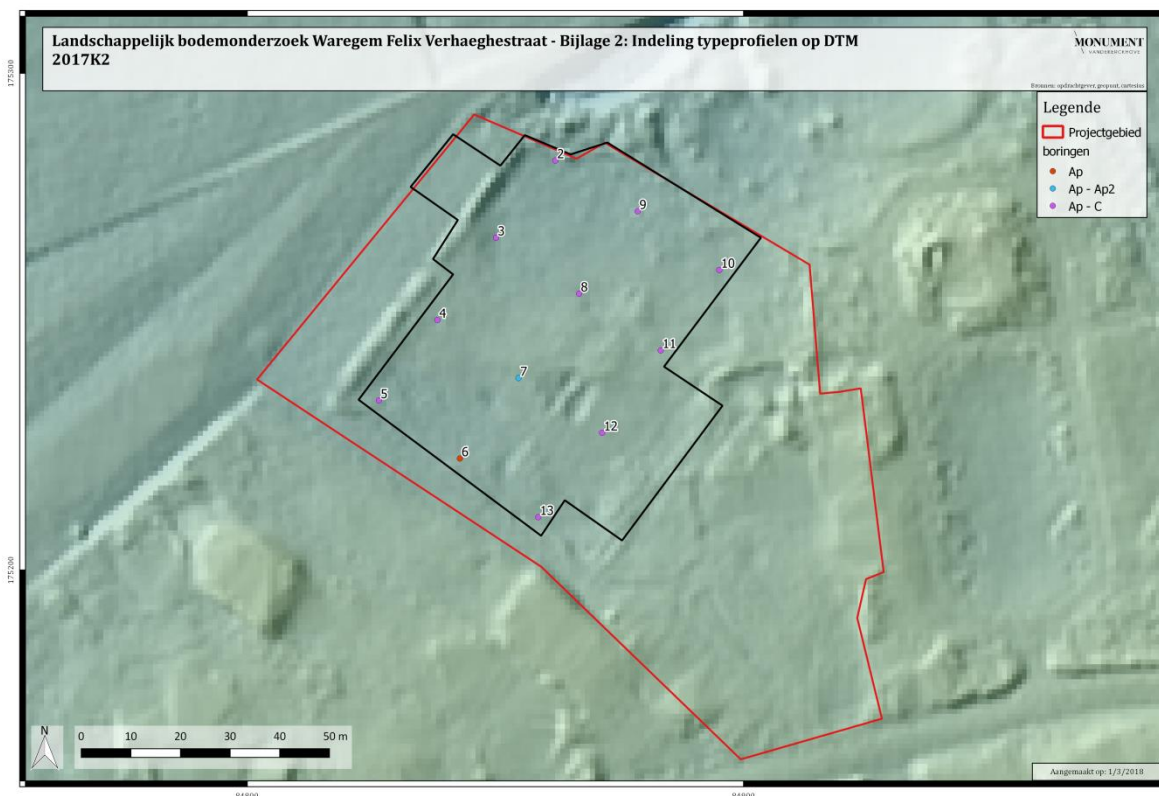
2.1.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek

Voor gegevens omtrent de individuele boringen wordt verwezen naar bijlage 3 en naar de boorfoto's in figuur 3. Bij een booronderzoek gaat het niet om de individuele boringen maar om de boringen in hun geheel. De locatie van de boringen werd bepaald in functie van de kennisopbouw tijdens het veldwerk.

Over het hele terrein was grotendeels eenzelfde bodemopbouw aanwezig. Onder een donkerbruine A(p)-horizont bevond zich de donkergele C-horizont. Deze werd gekenmerkt door een zandig voorkomen met kleifracties en vertoonde plaatselijk ijzeraanrijking. De diepte waarop de C-horizont voorkwam varieerde van 0,7 tot 1,2m. Waarschijnlijk zijn deze verschillen te wijten aan oppervlakkige afwijkingen van de bovenkant van het maaiveld.

De enige boringen die hiervan afweken zijn boringen 6, 7 en 13. Bij boring 6 werd de C-horizont niet aangeboord, deze bevond zich dieper dan 1,5m. De reden hiervoor is onduidelijk en kon niet achterhaald worden tijdens het onderzoek. Bij boring 13 bevond de C-horizont zich dan weer op 0,4m. Mogelijk is dit het resultaat van de lagere ligging van de bovenkant van het maaiveld omwille van een in- en uitrit. Boring 7 werd verschillende malen hernomen maar uiteindelijk gestaakt zonder de C-horizont te bereiken. Hier werd onder de A(p)-horizont, op een diepte van 1,2m, een puinpakket bestaande uit bakstenen, mortel en grind. Centraal op het terrein, ten zuiden van boring 7, was een semi-verhard deel aanwezig waarvan het puinpakket mogelijk de fundering is. Op basis van de boringen kan de omvang en diepte van deze verstoring niet bepaald worden.

De indeling in typeprofielen is aangeduid in figuur 2.



Figuur 2: Indeling in typeprofielen op DTM (bron: geopunt.be).



Figuur 3: Weergave van boring 5 met een duidelijke AC-bodemopbouw.



Figuur 4: weergave van boring 7 met onderaan het puinpakket.



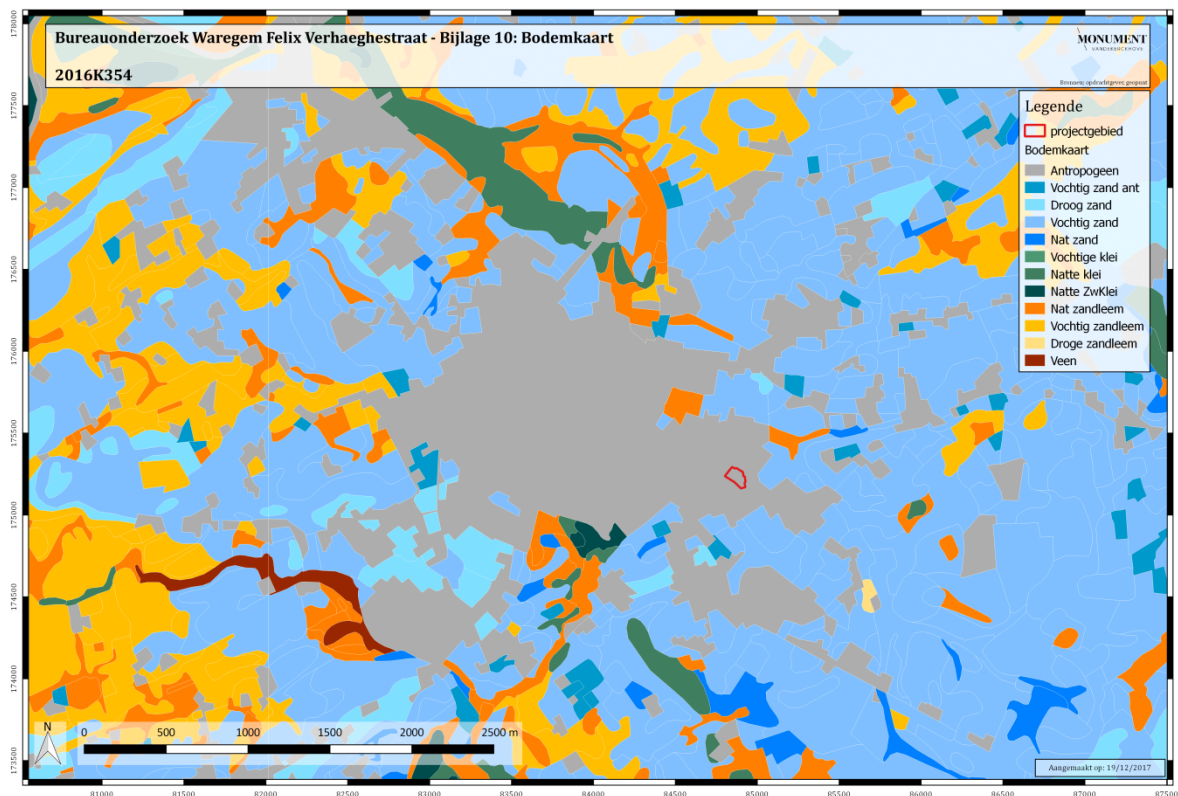
Figuur 5: detail van het puinpakket onderaan boring 7.



Figuur 6: Zicht op het semi-verhard deel centraal op het terrein.

2.1.2. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek

Op de bodemkaart van België (zie figuur 6) is het projectgebied ingekleurd OB, bebouwde zone. Het booronderzoek heeft aangetoond dat de bodemopbouw op grotendeels heel het terrein bestaat uit een Ac-profiel waarbij de donkerbruine A(p)-horizont zich boven de donkergele C-horizont bevindt. Het werkelijke bodemtype ter hoogte van het terrein kan omschreven worden als het bodemtype Sdp.



Figuur 7: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied uit het verslag van resultaten bureauonderzoek (bron: geopunt.be).

2.5. Synthese

2.5.1. Verwachtingspatroon

Op basis van het voorgaande assessment kan volgend verwachtingspatroon naar voor geschoven worden:

- Op het hele terrein kan een AC-bodemopbouw verwacht worden waarbij de C-horizont zich gemiddeld tussen 0,7 en 1,2m bevindt. Op enkele plaatsen, meer bepaald de zuidelijke hoek, bleek deze zich dieper (boring 6) en hoger (boring 13) te bevinden. Centraal op het terrein (boring 7) werd op 1,2m diepte een puinpakket vastgesteld dat vermoedelijk te maken heeft met een semi-verhard deel dat hier nog aanwezig is op het maaiveld.
- Er zijn geen begraven bodems (vb. een bewaard pleistoceen oppervlak) aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een goed bewaarde steentijdsite.
- De geplande werken ter hoogte van het projectgebied zullen een impact op het archeologisch niveau betekenen. De aan te leggen funderingen en rioleringen worden namelijk tot op 1 tot 1,2m diepte uitgevoerd en zullen dus, rekening houdend met een bijkomende buffer van 30cm een potentiële verstoring van het bodemarchief betekenen.

2.5.2. Afweging verder vooronderzoek

In eerste instantie wordt nagegaan of een verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem noodzakelijk is, omdat de opsporing van archeologische sites bij voorkeur gebeurt via een zo miniem mogelijke verstoring van de bodem. Indien het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem de afwezigheid van een archeologische site niet kan staven, wordt overgegaan naar een vooronderzoek met ingreep in de bodem. In geval de aanwezigheid van een archeologische site wordt bevestigd, dient men te proberen die *in situ* te bewaren. Indien dit niet mogelijk is, dient men over te gaan tot een opgraving.

De geplande werken zullen voor een bodemverstoring zorgen van respectievelijk 1,2 tot 1,4m onder maaiveld. Of dit een impact heeft op eventueel bewaard archeologisch erfgoed is op basis van bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek niet uit te maken. Beide studies kunnen namelijk de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet staven.

2.5.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Onder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem wordt verstaan: landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering. Hieronder worden deze drie technieken besproken en geëvalueerd naar hun relevantie in het kader van dit onderzoek.

2.5.3.1. Landschappelijk bodemonderzoek

n.v.t.

2.5.3.2. Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

Dit type onderzoek wordt voor deze site echter niet weerhouden. Hoewel mogelijk en niet schadelijk, is dit onderzoek niet noodzakelijk en niet optimaal bruikbaar om de huidige vraagstellingen te kunnen beantwoorden, aangezien landschappelijke boringen een sneller en beter interpreteerbaar resultaat opleveren.

2.5.3.3. Veldkartering

Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door middel van een visuele inspectie van het terrein. Het terrein is echter in grote mate begroeid met gras, waardoor weinig vondsten zichtbaar zijn aan het oppervlak. Bijgevolg is deze techniek wel mogelijk maar weinig nuttig en noodzakelijk.

2.5.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.5.4.1. Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel archeologische sites, voornamelijk uit de steentijden, op te sporen door middel van boringen.

Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat zich binnen het projectgebied geen bewaard pleistoceen (zand)pakket bevindt op een diepte die door de bouwwerken verstoord dreigt te worden en waarbinnen een steentijdartefactensite kan verwacht worden.

Het uitvoeren van archeologische boringen is op basis van de resultaten van het landschappelijke booronderzoek dan ook niet aangewezen.

2.5.4.2. Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.¹ Er wordt geadviseerd om die zone van het projectgebied die bedreigd wordt door de geplande werken verder te onderzoeken aan de hand van proefsleuven. De periodes vanaf ca. het neolithicum kenmerken zich namelijk door de aanwezigheid van grondsporen die optimaal worden gedetecteerd met deze prospectiemethode.

2.5.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Hoe is de bodemopbouw?
Op het hele terrein kan een AC-bodemopbouw verwacht worden waarbij de C-horizont zich gemiddeld tussen 0,7 en 1,2m bevindt. Op enkele plaatsen, meer bepaald de zuidelijke hoek, bleek deze zich dieper (boring 6) en hoger (boring 13) te bevinden. Centraal op het terrein (boring 7) werd op 1,2m diepte een puinpakket vastgesteld dat vermoedelijk te maken heeft met een semi-verhard deel dat hier nog aanwezig is op het maaiveld.
- Zijn er indicaties dat de bodem deels verstoord is?
De enige indicatie dat de bodem deels verstoord is, is ter hoogte van boring 7 waar op een diepte van 1,2m een puinpakket werd vastgesteld. Op basis van de boringen kan echter niets gezegd worden over de diepte en omvang ervan.
- Zijn er begraven bodems aanwezig?
Op het terrein zijn geen begraven bodems aanwezig.
- Zijn er colluviale of alluviale lagen aanwezig? En zoja, waar zijn deze gesitueerd binnen het projectgebied?
Op het terrein zijn geen colluviale of alluviale lagen aanwezig.
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site worden uitgesloten?
De aanwezigheid van een archeologische site kan niet uitgesloten worden. Er dient verder onderzoek te gebeuren in de vorm van proefsleuven.

¹ HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. en ERVYNCK A. juli 2016, p. 55.

- Kunnen de verder te nemen maatregelen bepaald worden op basis van dit landschappelijk booronderzoek?

Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem aan de hand van proefsleuven blijft noodzakelijk om de aan- of afwezigheid van een archeologische site te kunnen bepalen.

2.5.6. Besluit

Op het hele terrein kan een AC-bodemopbouw verwacht worden waarbij de C-horizont zich gemiddeld tussen 0,7 en 1,2m bevindt. Op enkele plaatsen, meer bepaald de zuidelijke hoek, bleek deze zich dieper (boring 6) en hoger (boring 13) te bevinden. Centraal op het terrein (boring 7) werd op 1,2m diepte een puinpakket vastgesteld dat vermoedelijk te maken heeft met een semi-verhard deel dat hier nog aanwezig is op het maaiveld. Er werden geen begraven bodems aangetroffen waarbinnen een steentijdsite kan verwacht worden.

3. BIBLIOGRAFIE

3.1. Literatuur

- HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. 2016, Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar de optimale strategie, *Onderzoeksrapporten Onroerend Erfgoed* 48.

3.2. Internetbronnen

- <https://www.dov.vlaanderen.be/>

4. BIJLAGEN

Landschappelijk bodemonderzoek Waregem Felix Verhaeghestraat - Bijlage 1: Locaties boringen

2018B97

MONUMENT
VANDERKERCKHOVE

8 maas: opdrachtgever: gepoint, cartesia

Legende

- Projectgebied
- boringen



Legende

Projectgebied

boringen

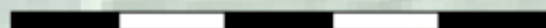
● Ap

● Ap - Ap2

● Ap - C



0 10 20 30 40 50 m



Bijlage : Boorlijst (ruwe data)

Projectcode			2018B97			Type boor		Edelmannboor, 7 cm diameter					
Type onderzoek			Landschappelijk booronderzoek			Boortechniek		Manueel 4 raailijnen N-Z, tussenafstand tussen raaien en boringen: 20mx20m					
Datum			22/02/2018			Boorgrid		20mx20m					
Het weer			Zonnig en droog			Uitvoerders		Gwendy Wyns					
Boor	Laag	Symbol	Diepte (cm)		Kleur	Textuur	Nat/vochtig/droog		Vlekken		Bodemtype		Opmerkingen
Nr.	Nr.		Begin	Einde	Visueel		(N/V/D)	Kleur	frequentie	helderheid	kaart	observ.	
B2	1	Ap	0	60	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	60	120	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B3	1	Ap	0	90	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	90	150	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B4	1	Ap	0	90	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	90	120	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B5	1	Ap	0	60	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	60	100	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B6	1	Ap	0	140	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
B7	1	Ap	0	100	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig puinpakket
	2	Ap2	100	120	donkerbruin	Z	D						
B8	1	Ap	0	90	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	90	120	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B9	1	Ap	0	80	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	80	120	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B10	1	Ap	0	100	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	100	120	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B11	1	Ap	0	100	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	100	120	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B12	1	Ap	0	100	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig

	2	C	100	120	geel	Z	V	oranjebruin	matig	onduidelijk			
B13	1	Ap	0	20	donkerbruin	Z	D				OB	Sdp	zeer droog, zeer hard, kruimelig
	2	C	20	100	geel	Z	D	oranjebruin	Zeer veel	onduidelijk			