



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Barrage (Waregem, West-Vlaanderen)

Projectcode bureauonderzoek: 2017J43

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2018H97

10/07/2018

NOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (FASE 1)

DEEL 2: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Joren De Tollenaere

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2018

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Onderzoeksoopdracht.....	7
1.2.1	Doelstelling.....	7
1.2.2	Onderzoeksvragen	7
1.3	Werkwijze en strategie	7
1.3.1	Methode	7
1.3.2	Uitvoering	8
1.4	Observaties	9
1.4.1	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	9
1.4.2	Antropogene invloeden.....	9
1.5	Synthese en interpretatie	10
1.5.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	10
1.6	Archeologische verwachtingen.....	10
1.6.1	Diepte, aard en ouderdom.....	10
1.6.2	Impact van geplande werken	10
1.7	Boorlijst.....	11
1.8	Visualisatie van de boorprofielen	12



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 2: Uitgevoerde boringen weergegeven op de GRB basiskaart (Bron: Geopunt).	8
Figuur 3: Boorstaat boring BP1, van links naar rechts, van boven naar onder.....	9
Figuur 4: Boorstaat boring BP2, van links naar rechts, van boven naar onder.....	9



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Locatie, hoogte en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.	8



1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Doelstelling

Door gerichte terreinwaarnemingen wordt kennis over de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap binnen het plangebied geverifieerd en verijnd. Bijzondere aandacht gaat uit naar de gaafheid van de ondergrond en daarmee de kans op het voorkomen van nog goed bewaarde archeologische resten.

1.2.2 Onderzoeksvragen

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- Is het beeld van elke boring gelijk of zijn lokale variaties in de bodemopbouw waar te nemen?
- Kan op basis van de waarnemingen de aanwezigheid van een archeologisch relevant afgedekt niveau vermoed worden dat wordt bedreigd door de geplande werken?
- Is er sprake van een uitgesproken verstoring direct onder de bouwvoor? Kan op basis hiervan aangenomen worden dat verder onderzoek door middel van proefsleuven, in functie van klassieke sporenarcheologie, niet zinvol is?
- Wat zijn de implicaties van de waarnemingen op archeologisch vlak? Zowel naar archeologisch(e) niveau(s) en grondverzet bij het proefsleuvenonderzoek?
- Zijn de waarnemingen van die aard dat het een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zoja:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - Dienen specifieke onderzoekstechnieken aangewend te worden, kan dit manueel uitgevoerd worden?
 - Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

1.3 Werkwijze en strategie

1.3.1 Methode

Gezien de verwachte bodemopbouw binnen het projectgebied gecombineerd met de onderzoeksvragen is gekozen het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren met behulp van een landschappelijk booronderzoek. Uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Door de ligging binnen het alluvium van de Leie kan er bodemvorming aanwezig zijn op het terrein waarna deze is afgedekt door jongere sedimenten. Tevens is de laatste 50 jaar het terrein integraal bebouwd en recent gesloopt. Gezien de bebouwing en sloop is niet enkel geopteerd voor een standaard 40 m x 50 m grid (5 waarnemingen per hectare) maar is ook een extra boring geplaatst in een voormalige smeerput. De boringen zijn uitgevoerd conform het Programma van Maatregelen van archeologienota met ID: 5995.

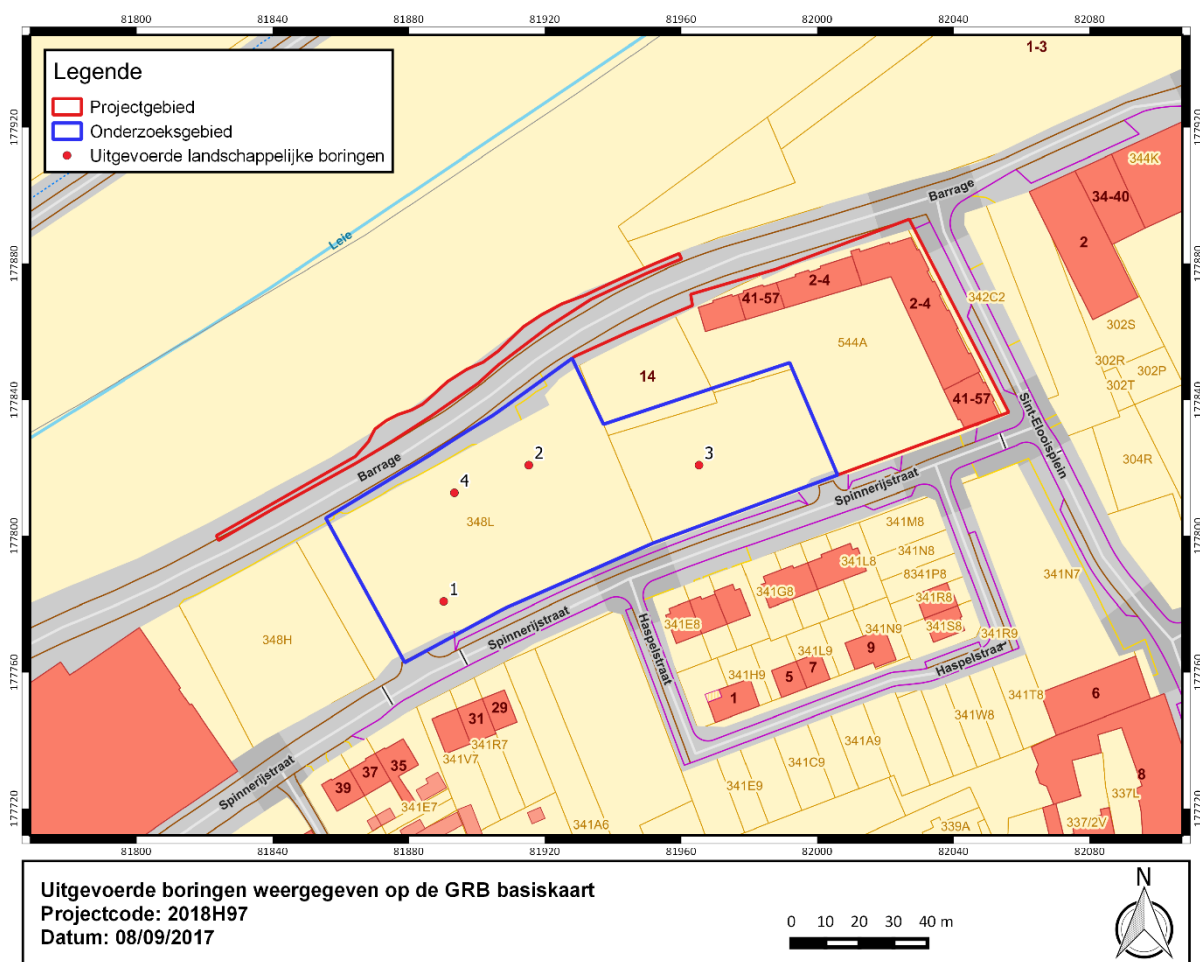


1.3.2 Uitvoering

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een mechanisch booronderzoek. De boringen zijn uitgevoerd met de Geoprobe met liners van 1,2 m lengte en 3,2 cm diameter.

De boringen zijn uitgevoerd tot 400 cm-mv gezien de verwachte verstoringsdiepte maximaal 4,00 m-mv bedraagt.

Het bodemonderzoek werd onder droge, bewolkte omstandigheden uitgevoerd op 10 juli 2018.



Figuur 2: Uitgevoerde boringen weergegeven op de GRB basiskaart (Bron: Geopunt).

Tabel 2: Locatie, hoogte en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaielveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	81890,24	177780,83	11,22	400	7,22
BP2	81915,24	177820,83	10,74	400	6,74
BP3	81965,24	177820,83	11,37	400	7,37
BP4	81893,38	177812,72	10,60	400	6,60

1.4 Observaties

1.4.1 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Het projectgebied kan in een noordelijke helft en een zuidelijke helft worden gesplitst met in het noorden boring BP2 en BP4, in het zuidelijke deel BP1 en BP3.

Boringen BP1 en BP3 bestaan uit 220 tot 380 cm-mv verstoord pakket met baksteen, steenpuin, cementbrokken, ... Hieronder bevindt zich bij BP1 een bruin-grijze zandlaag met een dikte van ca. 10 cm die overgaat in een groen klei-zand pakket die fijner wordt naar beneden toe. De basis bestaat uit een kalkhoudend en gleyig geel zand met glimmers. Bij BP3 is onder het verstoord pakket enkel het gleyig geel zand aanwezig zoals bij BP1.

Boringen BP2 en BP4 hebben tevens een gelijkaardige opbouw. De bovenste horizont is een verstoord pakket tot 200 cm-mv. Hieronder bevindt zich een afwisseling van klei en zand met een groene kleur en is licht kalkhoudend tot 280-330 cm-mv. Er komen enkele brokjes organisch materiaal/veen in voor. De groene kleur is te wijten aan een sterke reductie. Hieronder bevindt zich een wit-groene horizont die zeer sterk kalkhoudend is. De textuur bevat weinig zand en is vermoedelijk een kalkgyttja. Deze is aanwezig tot 360-370 cm-mv. Tot 400 cm-mv is een matig fijn zand aanwezig met een groene kleur door reductie. Deze bevat tevens glimmers en is hetzelfde zand aanwezig in boringen BP1 en BP3 maar dan gereduceerd.



Figuur 3: Boorstaat boring BP1, van links naar rechts, van boven naar onder.



Figuur 4: Boorstaat boring BP2, van links naar rechts, van boven naar onder.

1.4.2 Antropogene invloeden

Het is duidelijk uit alle boringen dat er een sterke antropogene invloed aanwezig is in de bovengrond. De natuurlijke oppervlakte horizont is volledig verdwenen en is ver tot in de moederbodem verstoord.



1.5 Synthese en interpretatie

1.5.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het projectgebied zich binnen een recent fluviatiele afzetting bevindt. Uit de bodemkaart wijst op de aanwezigheid van een kleibodem in het noorden en een zandleembodem in het zuiden van het projectgebied. Uit de boringen is duidelijk dat de natuurlijke bodem niet meer aanwezig is en integraal is verstoord tot een diepte van min. 200 cm-mv. Enkel de dieper gelegen lagen zijn bewaard. Deze bestaan enerzijds uit zand en anderzijds, in het noorden, uit een laag kalkgyttja.

1.6 Archeologische verwachtingen

1.6.1 Diepte, aard en ouderdom

Door de verstoring tot meer dan 200 cm diepte is er geen verwachting voor een archeologisch niveau aan de oppervlakte, noch zijn er aanwijzingen op een dieper liggende archeologisch relevante laag.

1.6.2 Impact van geplande werken

Gezien er geen relevante archeologische niveaus meer aanwezig zijn, zullen de werken hierop geen impact hebben.

1.7 Boorlijst

X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/ mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
81890,24	177780,83	11,22	10/07/2018	geoprobe	3,2	mechanisch	400	7,22	bouwrijp	bewolkt
81915,24	177820,83	10,74	10/07/2018	geoprobe	3,2	mechanisch	400	6,74	bouwrijp	bewolkt
81965,24	177820,83	11,37	10/07/2018	geoprobe	3,2	mechanisch	400	7,37	bouwrijp	bewolkt
81893,38	177812,72	10,60	10/07/2018	geoprobe	3,2	mechanisch	400	6,60	bouwrijp	bewolkt

Boornr	Nummer aardkundige eenheid	Bovengrens (cm onder MV)	Ondergrens (cm onder MV)	Bovengrens (m TAW)	Ondergrens (m TAW)	Veldbeschrijving	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	kalkgehalte	Vochtigheid beschrijving	oxidoreductie- verschijnselen	antropogene bijmengingen	overig
BP1	1	0	220	11,22	9,02	verstoord	nvt	niet van toepassing	nvt	niet van toepassing	nvt	-	droog		baksteen, steenpuin, ...	
	2	220	230	9,02	8,92	zand	Z	zand	Z4	matig fijn zand	bruin- grijs	-	nat			
	3	230	260	8,92	8,62	klei - zand	E	klei	nvt	niet van toepassing	groen	-	nat	gereduceerd		coarsening upwards
	4	260	400	8,62	7,22	zand	Z	zand	Z4	matig fijn zand	geel	kalkhoudend	nat	gley		glimmers, zwarte spikkels (mineraal), restje hout
BP2	1	0	200	10,74	8,74	verstoord	nvt	niet van toepassing	nvt	niet van toepassing	nvt	-	droog		baksteen, steenpuin, ...	
	2	200	250	8,74	8,24	zand	Z	zand	Z5	matig grof zand	groen	-	nat	gereduceerd		zwarte vlekken
	3	250	330	8,24	7,44	klei, soms wat zandig	E	klei	nvt	niet van toepassing	groen	weinig kalkhoudend	nat	gereduceerd		enkele veenbrokjes
	4	330	370	7,44	7,04	moerasgyttja/kalkgyttja ?	nvt	niet van toepassing	nvt	niet van toepassing	wit-groen	zeer sterk kalkhoudend	nat			
	5	370	400	7,04	6,74	zand	Z	zand	Z4	matig fijn zand	groen	kalkhoudend	nat	gereduceerd		glimmers, zwarte spikkels (mineraal), restjes hout
BP3	1	0	380	11,37	7,57	verstoord	nvt	niet van toepassing	nvt	niet van toepassing	nvt	-	droog		baksteen, steenpuin, ...	licht opgehoogd door puin
	2	380	420	7,57	7,17	zand	Z	zand	Z4	matig fijn zand	geel	kalkhoudend	nat	gley		
BP4	1	0	120	10,60	9,40	verstoord	nvt	niet van toepassing	nvt	niet van toepassing	nvt	-	droog		baksteen, steenpuin, ...	
	2	120	200	9,40	8,60	weinig staal, zelfde als bovenste horizont?		niet van toepassing		niet van toepassing						
	3	200	240	8,60	8,20	klei	E	klei	nvt	niet van toepassing	groen	kalkhoudend	nat			wat organisch materiaal
	4	240	280	8,20	7,80	zand	Z	zand	Z4	matig fijn zand	groen	kalkhoudend	nat			wat organisch materiaal
	5	280	360	7,80	7,00	kalk-zand/kalkgyttja?	nvt	niet van toepassing	nvt	niet van toepassing	wit-groen	zeer sterk kalkhoudend	nat			
	6	360	400	7,00	6,60	zand	Z	zand	Z4	matig fijn zand	groen	kalkhoudend	nat	gereduceerd		glimmers, zwarte spikkels (mineraal), restjes hout



1.8 Visualisatie van de boorprofielen

