



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Siemenslaan 5 (Oostkamp, West-Vlaanderen)

Projectcode bureauonderzoek: 2020E453

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2020J207

December 2020

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (FASE 1)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK



Colofon

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

Auteurs: Elke Ghyselbrecht

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bv, Sint-Michiels-Brugge, 2020

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 bv.

Ruben Willaert bv 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	Randvoorwaarden.....	7
1.4	Werkwijze en strategie	7
1.4.1	Landschappelijke situatie.....	7
1.4.2	Methode	9
1.4.3	Uitvoering	10
1.5	Observaties	11
1.5.1	Terreinfooto's	11
1.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	12
1.5.2.1	Boringen.....	12
1.5.2.2	Boringen.....	12
1.5.2.3	Boringen.....	13
1.5.3	Structuren.....	15
1.5.4	Planten en hout	15
1.5.5	Dierlijke resten.....	15
1.5.6	Sporenfossielen.....	16
1.5.7	Antropogene invloeden.....	16
1.6	Synthese en interpretatie	17
1.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	17
1.6.2	Postdepositionele processen	17
1.7	Archeologische verwachtingen.....	17
1.7.1	Diepte, aard en ouderdom.....	17
1.7.2	Aspecten van conservering	17
1.7.3	Impact van geplande werken	18
1.8	Assessment	18
2	Bibliografie.....	19
3	Bijlagen.....	20
3.1	Dagrapporten (niet verplicht bij 1 dag campagne)Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
3.2	Boorlijst.....	20
3.3	Visualisatie van de boorprofielen	23



FIGURENLIJST

Geen gegevens voor lijst met afbeeldingen gevonden.



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
--	---



1 Landschappelijk bodemonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2020J207	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Oostkamp
	Deelgemeente	/
	Postcode	8020
	Adres	Siemenslaan 5 8020 Oostkamp
	Toponiem	Siemenslaan 5
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 70766$ $Y_{\min} = 204914$ $X_{\max} = 70977$ $Y_{\max} = 205061$
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Elke Ghyselbrecht (geoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	/	

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 verfijnd. 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?
- Is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?
- Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens?
- Wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief? Kan verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen of proefsleuven nog leiden tot kenniswinst?
- In welke mate is het bodemprofiel nog intact ter hoogte van het plangebied? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afgedekte bodem? Zijn bodemhorizonten die kunnen wijzen op een betere bewaring van artefactensites nog bewaard binnen de contouren van het plangebied?
- Wat is de diepte van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij een proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende sporenniveaus?
- In welke mate interfereren de geplande werken met het bodemarchief?
- Zijn tijdens het landschappelijk onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens het archeologisch booronderzoek of proefsleuvenonderzoek?
- Zijn de waarnemingen van die aard dat het een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zo ja:
 - 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?
 - welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - dwingen de waarnemingen afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk op?

1.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.4 Werkwijze en strategie

1.4.1 Landschappelijke situatie

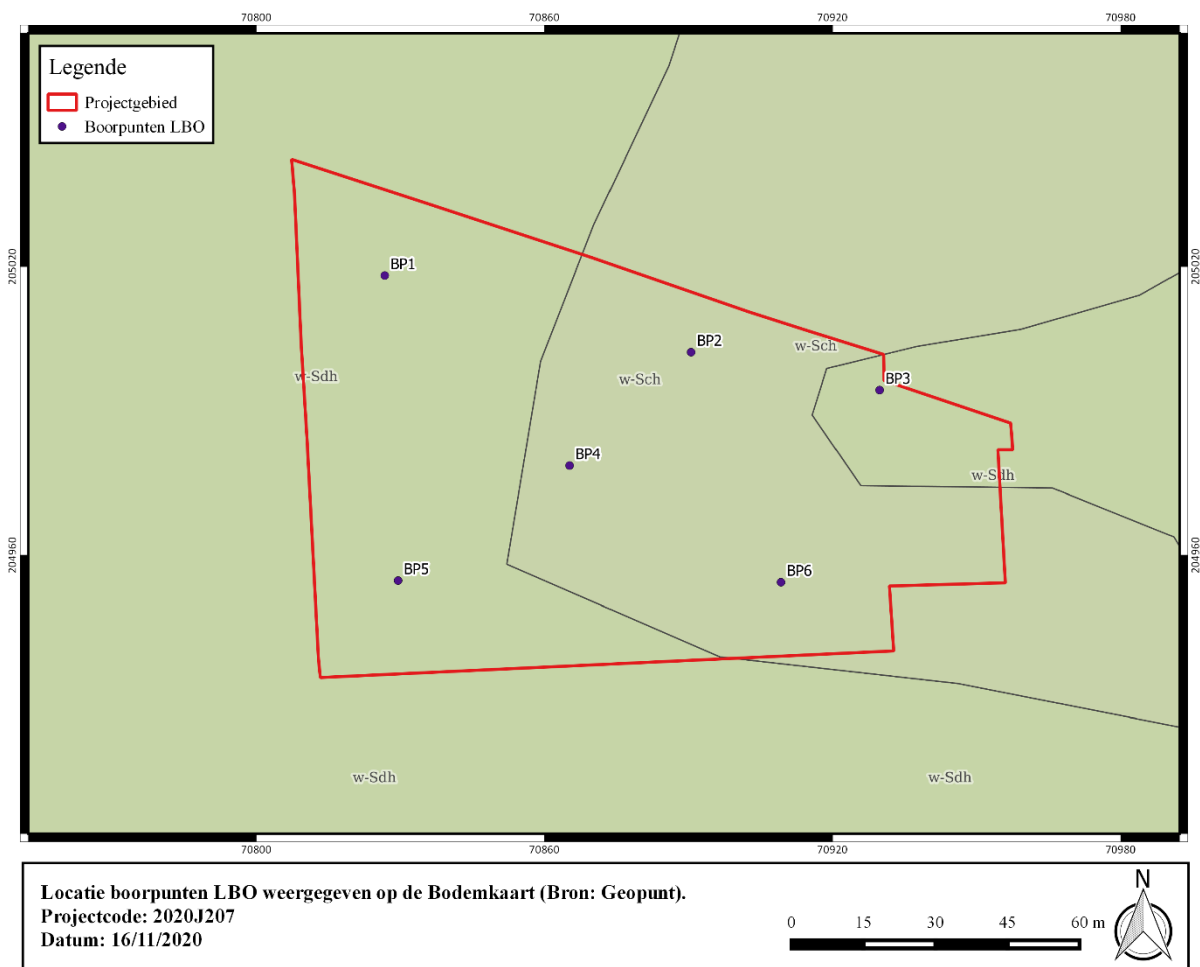
Het projectgebied bevindt zich binnen de Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei. Het situeert zich ter hoogte van een noordelijke uitloper van het plateau van Wijnendale die is afgescheiden van de rest van het plateau door de beekvalleien van de Lijsterbeek en de Rivierbeek/Hertsbergebeek. Het plangebied situeert zich op de noordoostelijke flank van deze uitloper, op de overgang richting het Brugse Dallandschap. Precies ten zuiden van het



plangebied is een depressie waar te nemen. Mogelijk liep de beekvallei van de Lijsterbeek oorspronkelijk verder tot langsheen de zuidzijde van het plangebied. De waterloop precies ten noorden van het plangebied is recenter uitgegraven. Hydrografisch is het plangebied gelegen binnen het Bekken van de Brugse Polders, deelbekken Kerkebeek.

Het terrein is gelegen op een hoogte van ca. 9.9 – 10.2 m TAW en kent een relatief vlak verloop. Het centrale en meest oostelijk deel van het plangebied zijn iets lager gelegen dan het omliggende gebied.

De bodemkaart (Figuur 1) karteert de westelijke helft en de uiterst noordoostelijke hoek van het terrein als een matig natte, matig gleyige lemig-zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. In deze Postpodzol is de Podzol B door oplossingsverschijnselen en ook door uitgraving grotendeels verdwenen. Roest kan voorkomen vanaf 40 à 60 cm-mv. Het entralere deel van het gebied wordt omschreven als een matig droge, zwak gleyige, lemig-zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Ook hier gaan het om een Postpodzol. Roestverschijnselen kunnen voorkomen tussen 60 en 90 cm-mv. Het klei-/zandsubstraat kan hier op geringe of matige diepte voorkomen.



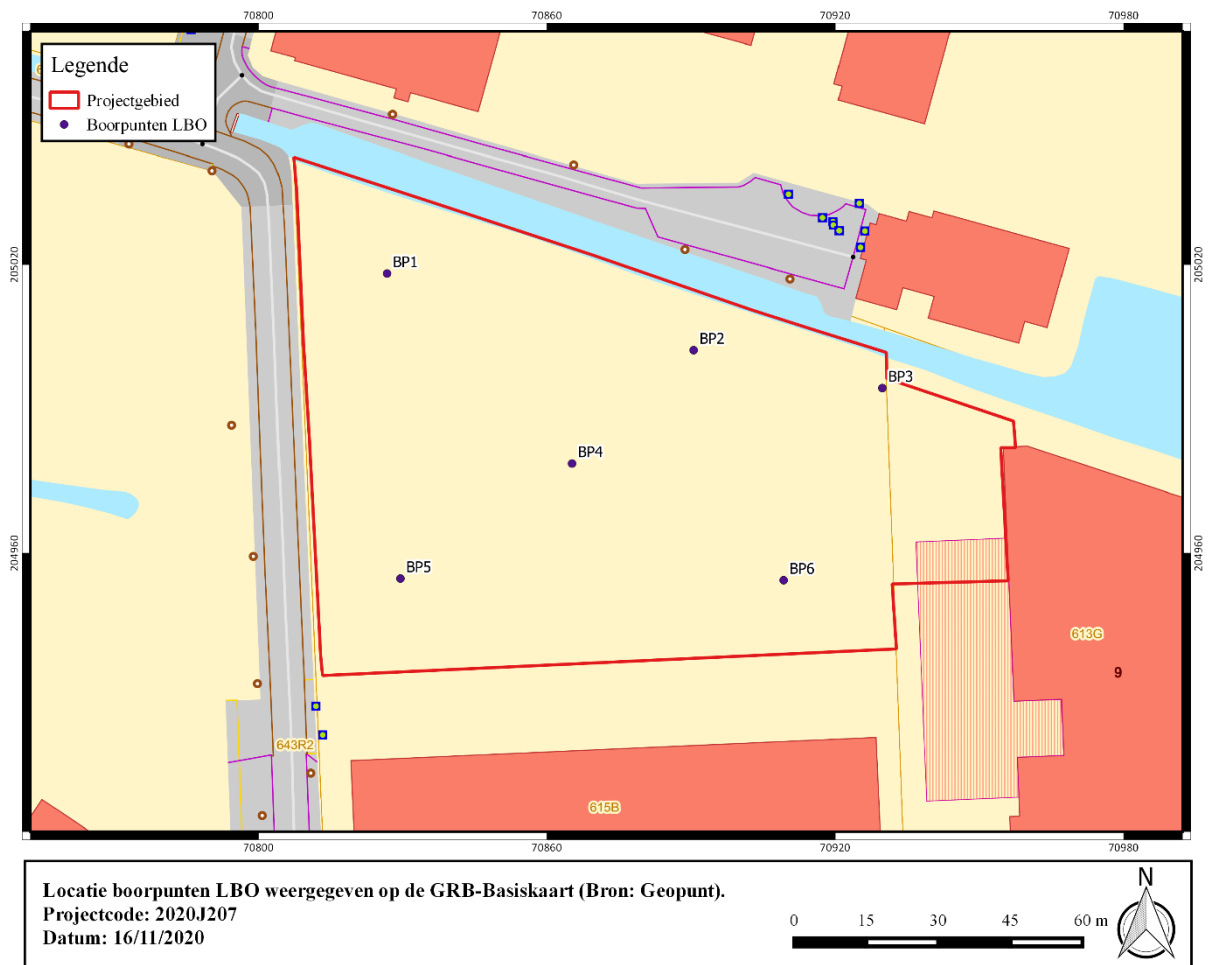
Figuur 1: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.

De ligging op een hogere rug, geflankeerd door beekvalleien moet een zekere aantrekkingskracht hebben gehad op rondtrekkende gemeenschappen jager verzamelaars. Er is met andere woorden een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de bodemopbouw en eventuele verstoringen in kaart te brengen om zo de bewaringscondities van het bodemarchief te kunnen evalueren.

1.4.2 Methode

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Boringen zijn tevens de meest kostenefficiënte manier om de bodemopbouw in kaart te brengen en hebben een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Gelet op het landgebruik en de beoogde diepte van de boringen werd er gekozen om een dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van mechanische boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. zes boringen (Figuur 2). Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 2: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.

Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	70826,70	205018,20	10,19	200	8,19
BP2	70890,50	205002,20	9,97	200	7,97



BP3	70929,80	204994,30	10,08	200	8,08
BP4	70865,20	204978,60	9,95	200	7,95
BP5	70829,50	204954,70	9,92	200	7,92
BP6	70909,30	204954,40	10,13	200	8,13

1.4.3 Uitvoering

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd met een Geoprobe boormachine (Figuur 3) waarbij PVC-liners in de grond getrild worden met behulp van statische drukkracht en slaghamer. Hierbij worden de grondmonsters op een continu wijze, doch licht geroerd, gevangen in liners van ongeveer 1.20 meter lengte met een diameter van 32 mm. Aangezien men een continu profiel bekomt waarbij zeer dunne lagen of lenzen kunnen onderscheiden worden, is dit type boringen zeer geschikt voor onderkenningboringen. Ongeconsolideerde en losse sedimentpakketten kunnen mogelijks gecompacteerd worden door de uitgeoefende druk. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd, beschreven op voorgedrukte boorformulieren en gefotografeerd met een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 200 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge, bewolkte omstandigheden uitgevoerd op 27 oktober 2020.



Figuur 3: De Geoprobe boormachine gebruikt tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek.

1.5 Observaties

1.5.1 Terreinfoto's



Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP3, genomen in oostelijke (links) en zuidwestelijke richting (rechts).



Figuur 5: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP4, genomen in noordwestelijke (links) en zuidwestelijke richting (rechts).



Figuur 6: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP5, genomen in noordelijke (links) en oostelijke richting (rechts).



Figuur 7: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP6, genomen in westelijke (links) en noordelijke richting (rechts).

1.5.2 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Hieronder worden de lithologie, lithostratigrafie en bodemopbouw van de boringen beschreven. Boringen met een gelijkaardige opbouw worden gegroepeerd.

1.5.2.1 Boring BP1

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP1 bedroeg 10.19 m TAW. De omgeving van deze boring was in gebruik als grasland.

Van het maaiveld tot op 90 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Tussen 0 en 60 cm-mv was een donkerbruine bouwvoor aanwezig. Het sediment bestond uit humeus lemig zand. Hieronder werd tot er op 90 cm-mv een homogene menglaag van de bouwvoor en de onderliggende moederbodem opgeboord. Het lemig zandige sediment had een grijsbruine kleur en vertoonde roestvlekken.

Vanaf 90 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem aangeboord. Tot op het einde van de boring (ca. 200 cm-mv) werd een onregelmatige afwisseling van kleiige, zandig kleiige en zandige afzettingen. Het sediment had een groengrijze tot groenbeige kleur en bevatte over de hele diepte zandsteenbrokken.



Figuur 8: Overzichtsfoto van BP1, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.2 Boring BP2

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP2 bedroeg 9.97 m TAW. De omgeving van deze boring was in gebruik als grasland.

Van het maaiveld tot op 55 cm-mv was een donkerbruine bouwvoor aanwezig met onderaan een lichte vermenging met de moederbodem. Het sediment bestond uit humeus lemig zand met enkele roestvlekken.

Vanaf 55 cm-mv werd de onverstoorde moederbodem aangeboord. Tussen 55 en 110 cm-mv kon de moederbodem omschreven worden als lemig zand tot zand met een fijne korrel. Het sediment had een geelbeige kleur en vertoonde roestvlekken. Hieronder werd er tot op het einde van de boring (ca. 200 cm-mv) een onregelmatige afwisseling van kleiig zand, zandig kleiige en zandige afzettingen. Het sediment had een groengrijze tot groenbeige kleur en bevatte over de hele diepte zandsteenbrokken en glauconiet.



Figuur 9: Overzichtsfoto van BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.3 Boring BP3

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP3 bedroeg 10.08 m TAW. De omgeving van deze boring was in gebruik als grasland.

Van het maaiveld tot op ca. 65 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen bestaande uit een recente bouwvoor van donkerbruin zandlemig materiaal en een pakket versmeten zandlemig moedermateriaal, deels geoxideerd, deels gereduceerd. Hieronder was er tussen 65 en 100 cm-mv een afgedekte originele bouwvoor aanwezig. Het sediment had een donkergrijszwarte kleur en was opgebouwd uit humeus lemig zand met een zeer fijne korrel. Tussen 100 en 130 cm-mv werd een ijzeraanrijkingshorizont opgeboord. De laag bestond uit roodbruin tot geel (lemig) zandig sediment.

Vanaf 130 cm-mv werd de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tot op 145 cm-mv kon de moederbodem omschreven worden als lemig zand met een gelige kleur. Eronder werd er tot 175 cm-mv een laag grijzig zandleem met kleivlekken aangetroffen. Het sediment vertoonde roestaanwezigheid maar was grotendeels gereduceerd. Tot slot werd er tot op het einde van de boring (ca. 200 cm-mv) lemig zand en zandig materiaal aangetroffen waarin een kleine concentratie glauconiet aanwezig was.



Figuur 10: Overzichtsfoto van BP3, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.4 Boring BP4

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP4 bedroeg 9.95 m TAW. De omgeving van deze boring was in gebruik als grasland.

Tussen het maaiveld en 90 cm-mv bestond de boring uit een antropogeen pakket. Tot op 35 cm-mv kon een recente bouwvoor van donkerbruin lemig zand onderscheiden worden met daaronder een pakket moedermateriaal dat sterk vermengd was met de bouwvoor.

Vanaf 90 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tot op 130 cm-mv kon deze omschreven worden als fijnkorrelig lemig zand met een beige kleur en lichte roestverschijnselen. Hieronder werd een gelijkaardig pakket als onderaan boringen BP1 en BP2 waargenomen. Het sediment bestond uit een onregelmatige afwisseling tussen zandige klei en zandiger materiaal met een groengrijze kleur. Er waren eveneens glauconietkorrels en zandsteenbrokken aanwezig.



Figuur 11: Overzichtsfoto van BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.5 Boring BP5

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP5 bedroeg 9.92 m TAW. De omgeving van deze boring was in gebruik als grasland.

Tussen 0 en 120 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Tot op 15 cm-mv was een recente bouwvoor uit lemig zand aanwezig met daaronder een pakket van opgehoogd/versmeten moedermateriaal (lemig zand) en humeuze sedimenten. Op 85 cm-mv kunnen vermoedelijk de restanten van de originele bouwvoor met vermengde brokken moedermateriaal in onderscheiden worden. Het sediment heeft een grijsbruine kleur en bestaat uit lemig zand.

Vanaf 120 cm-mv werd de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 120 en 180 cm-mv kon deze moederbodem omschreven worden als lemig zand met een geelbeige kleur en (lokaal sterke) roestverschijnselen. Tot op het einde van de boring (ca. 200 cm-mv) werd hieronder lemig zand en (zwarte) klei aangeboord. De sedimenten hadden een groenige kleur en bevatten zandsteenbrokken, glauconietkorrels en glimmers.



Figuur 12: Overzichtsfoto van BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.6 Boring BP6

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP6 bedroeg 10.13 m TAW. De omgeving van deze boring was in gebruik als grasland. Ten westen van dit boorpunt waren enkele hopen ophogingsmateriaal aanwezig.

Van het maaiveld tot op ca. 135 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Bovenaan bestond dit pakket uit een recente bouwvoor van matig fijnkorrelig zand met daaronder een grijs-grijsbruine laag uit hetzelfde materiaal. Tussen 70 en 135 cm-mv werd een laag lemig zand tot zandleem met een blauwgrijze kleur opgeboord. Het sediment oogde versmeten, bevatte een enkele baksteenspikkel en was sterk gereduceerd. Hieronder werd vervolgens tot op 165 cm-mv een laag donkerbruinzwart lemig zand waargenomen die vermoedelijk als originele bouwvoor kan omschreven worden. Tot slot werd er tot op 200 cm-mv lemig zand met een grijzige kleur opgeboord. Het sediment was (sterk) gereduceerd maar bevatte bovenaan ook enkele roestvlekken.



Figuur 13: Overzichtsfoto van BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.3 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

1.5.4 Planten en hout

Er werden geen planten- of houtresten aangetroffen.

1.5.5 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

1.5.6 Sporenfossielen

Er werden geen in-situ sporenfossielen aangetroffen.

1.5.7 Antropogene invloeden

In elke boring werd een menglaag of ophogingslaag aangetroffen.

1.6 Synthese en interpretatie

1.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan omschreven worden als een AC-bodemprofiel met een lokaal dik ophogingspakket. Er werden geen oudere bouwvoren of stabilisatieniveaus aangetroffen, enkel de originele bouwvoor onder de ophoging in boringen BP3, BP5 en BP6. Ook werd in boring BP3 een restant van een ijzeraanrijkingshorizont waargenomen.

De bodem bestaat bovenaan hoofdzakelijk uit zandige tot lemig zandige en zandlemige sedimenten. Deze werden vermoedelijk op eolische wijze afgezet tijdens het Pleistoceen, meer bepaald het Weichseliaan. Hieronder werden er in alle boringen, behalve BP6, (lemig) zandige afzettingen met matige tot sterke kleiaanwezig aangetroffen. Het sediment bevatte glimmers en glauconiet en vertoonde tevens kleine tot grotere brokken zandsteen. Deze afzettingen behoren vermoedelijk tot de Formatie van Aalter (Lid van Beernem). Het Lid van Beernem werd gevormd in een lagunair/wadden milieu tijdens het Eoceen (56-33.9 Ma).

De gegevens die tijdens dit bodemonderzoek verzameld konden worden sluiten nauw aan bij de informatie die kan worden afgeleid van de Tertiairgeologische kaart en de Bodemkaart. Ook de weergave van de Quartairgeologische kaart klopt grotendeels. Enkel fluviatiele afzettingen werden niet waargenomen.

1.6.2 Postdepositionele processen

De menglagen en ophogingspakketten zijn naar alle waarschijnlijkheid tot stand gekomen tijdens het nivelleren van het terrein dat vroeger afhelde van het noordwesten naar het zuidoosten.

1.7 Archeologische verwachtingen

1.7.1 Diepte, aard en ouderdom

De moederbodem (of ijzer B-horizont) bevond zich op een variabele diepte: 55 cm-mv ter hoogte van BP2, 90 à 100 cm-mv in boringen BP1, BP3 en BP4 en op 120 à 165 cm-mv in boringen BP5 en BP6.

De ligging op een hogere rug in de nabijheid van enkele beekvalleien zorgt voor een verhoogde kans op menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden.

1.7.2 Aspecten van conservering

Gezien er geen goed bewaarde bodems werden aangetroffen is de trefkans inzake in-situ bewaarde artefactensites zeer gering. Door de nivelleringswerken die reeds hebben plaatsgevonden is de bodem lokaal licht verstoord. Echter kunnen grondvaste resten hier wel nog steeds een behoorlijke bewaring hebben. Indien aanwezig zullen de archeologische sporen zichtbaar zijn in de onverstoorde bodem, onder de originele bouwvoor of menglagen.



1.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de aanleg van een nieuwe parkeergelegenheid op een nieuwe nulpas van 10.04 m TAW. Hiervoor zal de bestaande verharding aan de oostelijke zijde eerst uitgebroken worden. Voor de nieuwe verharding wordt gerekend op een bodemingreep tot op ca. 65 cm-mv. De aanleg van de groenzone zal de bodem tot op ca. 30 cm-mv roeren. Ook zal er een nieuw rioleringsysteem voorzien worden waarvoor men rekent op een bodemingreep tot op 1 m-mv en plaatselijk tot op 2 m-mv voor de uitgraving van enkele putten.

Gezien de moederbodem zich op een variabele diepte tussen 55 en 165 cm-mv bevindt, en er rekening dient gehouden te worden met een buffer van 30 cm, bedreigen de geplande werken het archeologisch niveau. De in-situ bewaring van eventueel archeologisch erfgoed kan bijgevolg niet gegarandeerd worden.

1.8 Assessment

Uit de boringen is gebleken dat er ter hoogte van het projectgebied geen goed bewaarde bodems aanwezig waren. Een bijkomend archeologisch booronderzoek wordt daarom ook niet als zinvol beschouwd. Grondvaste resten kunnen echter wel nog een behoorlijke bewaring kennen en zullen, indien aanwezig, zichtbaar zijn onder de antropogene pakketten, onder de originele bouwvoor. Gezien de geplande werken het archeologische niveau zullen verstoren dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van archeologische resten te verifiëren.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.



3 Bijlagen

3.1 Boorlijst

Boornr	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
BP1	70826.70	205018.20	10.19	27/10/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	200	8.19	Grasland	Droog, bewolkt
BP2	70890.50	205002.20	9.97	27/10/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	200	7.97	Grasland	Droog, bewolkt
BP3	70929.80	204994.30	10.08	27/10/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	200	8.08	Grasland	Regen, bewolkt
BP4	70865.20	204978.60	9.95	27/10/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	200	7.95	Struik	Droog, bewolkt
BP5	70829.50	204954.70	9.92	27/10/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	200	7.92	Grasland	Droog, bewolkt
BP6	70909.30	204954.40	10.13	27/10/2020	Geoprobe	3.2	Mechanisch	200	8.13	Grasland	Droog, bewolkt

Boor nr	Eenheid nr	Boven-grens (cm-mv)	Onder-grens (cm-mv)	Boven-grens (mTAW)	Onder-grens (mTAW)	Bodem-horizont	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid	oxidoreductie-verschijnselen	Overige
BP1	1	0	60	10.19	9.59	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	60	90	9.59	9.29	A/C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Grijsbruin	Vochtig	Roestvlekken	Vermenging/Overgang van bouwvoor en MB
	3	90	120	9.29	8.99	C	E	klei	Z3	fijn zand	Groengrijs	Vochtig	/	Zandsteenbrokken
	4	120	150	8.99	8.69	C	Ez en Z	zandige klei en zand	Z3	fijn zand	Groengrijs	Vochtig	/	Zandsteenbrokken
	5	150	170	8.69	8.49	C	Z	zand	Z3	fijn zand	Groenbeige	Vochtig	/	
	6	170	200	8.49	8.19	C	E-U	klei tot zware klei	Nvt	niet van toepassing	Grijsgroen	Vochtig	/	Zandsteenbanken
BP2	1	0	40	9.97	9.57	Ap	S	lemig zand	Z2-Z3	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus

	2	40	55	9.57	9.42	A/C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Geelbeige en donkerbruin	Vochtig	Roest	Vermenging van bouwvoor en MB
	3	55	110	9.42	8.87	Cg	S-Z	lemig zand tot zand	Z4	matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Roest	
	4	110	165	8.87	8.32	Cg	Se-Ez	kleig zand tot zandige klei	Z3	fijn zand	Groengrijs	Vochtig	/	Wordt kleiger, zandsteenbrokken, glauconiet
	5	165	180	8.32	8.17	Cg	S-Z	lemig zand tot zand	Z4	matig fijn zand	Groenbeige	Vochtig	Roest	Zandsteenbrokken
	6	180	200	8.17	7.97	Cg	Ez	zandige klei	Z4	matig fijn zand	Groengrijs	Vochtig	/	Veel zandsteenbrokken
BP3	1	0	20	10.08	9.88	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	20	45	9.88	9.63	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Bruingeel	Vochtig	Sterke roest	Versmeten MB
	3	45	65	9.63	9.43	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Blauwgrijs	Vochtig	Reductie	Versmeten
	4	65	100	9.43	9.08	Ab	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkergrijszwart	Vochtig	/	Humeus, afgedekte bouwvoor
	5	100	145	9.08	8.63	Bs/Cg	S-Z	lemig zand tot zand	Z4	matig fijn zand	Roodbruin tot geel	Vochtig	Sterke roest	Bs overgang tot Cg
	6	145	175	8.63	8.33	Cr	L en E	zandleem en kleivlekken	Nvt	niet van toepassing	Grijzig	Vochtig	Roest	
	7	175	200	8.33	8.08	Cr	S-Z	lemig zand en zand	Z4	matig fijn zand	Beigegrijsblauw	Vochtig	Reductie en roestvlekken	Weinig glauconiet
BP4	1	0	35	9.95	9.60	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	35	90	9.60	9.05	A/C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin en Geelbeige	Vochtig	Roest in MB	Vermenging van bouwvoor en MB
	3	90	130	9.05	8.65	Cg	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Beige	Vochtig	Roest	
	4	130	140	8.65	8.55	Cg	Ez en Z	zandige klei en zand	Z4	matig fijn zand	Groengeel	Vochtig	Lichte roest	Zandvlekken en glauconiet
	5	140	180	8.55	8.15	Cg	Ez en Z	zandige klei en zand	Z4	matig fijn zand	Groengrijs	Vochtig	/	Zandsteenbrokken
	6	180	190	8.15	8.05	Cg	Ez en Z	zandige klei en zand	Z4	matig fijn zand	Groengrijs	Vochtig	/	
	7	190	200	8.05	7.95	Cg	Ez met Z	zandige klei en zand	Z4	matig fijn zand	Groengrijs	Vochtig	/	Zandsteenbrokken
BP5	1	0	15	9.92	9.77	Ap	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus

	2	15	40	9.77	9.52	Ap	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Donkerbruin en Geelbeige	Vochtig	Roest	Vermenging van bouwvoor en MB
	3	40	65	9.52	9.27	Ap	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Restant bouwvoor? Versmeten? Brokken MB
	4	65	85	9.27	9.07	Ap	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Roest	Versmeten?
	5	85	120	9.07	8.72	Ab/C	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Grijsbruin	Vochtig	/	Restant originele bouwvoor met brokken MB?
	6	120	180	8.72	8.12	Cg	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Geelbeige-Oker	Vochtig	Roest	
	7	180	200	8.12	7.92	Cg	S en U	lemig zand en zware klei	Z4	matig fijn zand	Groenig	Vochtig	Roest	Zandsteenbrokken, glauconiet/glimmer
BP6	1	0	10	10.13	10.03	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Bruin	Vochtig	/	Humeus
	2	10	70	10.03	9.43	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Grijs-Grijsbruin	Vochtig	/	Opgehoogd, schelpfragmenten
	3	70	135	9.43	8.78	Ap	S-L	lemig zand tot zandleem	Z4	matig fijn zand	Blauwgrijs	Vochtig	Reductie	Opgehoogd, versmeten MB
	4	135	165	8.78	8.48	Ab	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Donkerbruinzwart	Vochtig	/	Donkerbruinzwart, afgedekte bouwvoor
	5	165	200	8.48	8.13	C	S	lemig zand	Z	niet van toepassing	Grijs	Vochtig	Enkele roestvlekken tot sterke reductie	o

3.2 Visualisatie van de boorprofielen

