



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Koordendraaiershoek (Houthulst, West-Vlaanderen)

Projectcode bureauonderzoek: 2018J200

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2019K283

November-December 2019

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 bvba.

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	Onderzoeksopdracht.....	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	8
1.4.3	Uitvoering.....	10
1.5	Observaties	11
1.5.1	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	11
1.5.1.1	Boringen BP1 en BP2	11
1.5.1.2	Boringen BP3 en BP8	12
1.5.1.3	Boringen BP4, BP5, BP6, BP7 en BP9	14
1.5.1.4	Boringen BP10, BP11, BP12 en BP13	15
1.5.2	Structuren.....	17
1.5.3	Planten en hout	17
1.5.4	Dierlijke resten.....	17
1.5.5	Sporenfossielen.....	17
1.5.6	Antropogene invloeden.....	17
1.6	Synthese en interpretatie	18
1.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	18
1.6.2	Postdepositionele processen	18
1.7	Archeologische verwachtingen.....	18
1.7.1	Diepte, aard en ouderdom.....	18
1.7.2	Aspecten van conservering	18
1.7.3	Impact van geplande werken	19
1.8	Assessment	19
2	Bibliografie.....	21
3	Bijlagen.....	22
3.1	Boorlijst.....	22
3.2	Visualisatie van de boorprofielen	25



FIGURENLIJST

Figuur 1: Locatie van de boorpunten, weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	8
Figuur 2: Locatie van de boorpunten, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)...9	
Figuur 3: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder. Deze foto is representatief voor boringen BP1 en BP2.	11
Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP1 in zuidelijke richting (links) en BP2 in noordelijke richting (rechts).....	12
Figuur 5: Omgevingsfoto met zicht op de locatie van boorpunt BP3 in noordwestelijke richting (links) en zicht op verharde wandelweg tussen de percelen in westelijke richting (rechts).	12
Figuur 6: Detailfoto van het verharde wandelpad op de westelijke uitloper van het projectgebied.....	13
Figuur 7: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts.	13
Figuur 8: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP8 in westelijke (links) en noordelijke richting (rechts).	13
Figuur 9: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder. Deze foto is representatief voor boringen BP4, BP5 en BP6.	14
Figuur 10: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder. Deze foto is representatief voor boringen BP7 en BP9.	14
Figuur 11: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP6 in zuidelijke richting (links) en BP9 in zuidelijke richting (rechts).	15
Figuur 12: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP5 in noord(west)elijke richting.	15
Figuur 13: Overzichtsfoto van boring BP10, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	16
Figuur 14: Overzichtsfoto van boring BP13, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder. Deze foto is representatief voor boringen BP11 t.e.m. BP13.	16
Figuur 15: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP10 in noordelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).	16
Figuur 16: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunten BP12 in oostelijke richting (links) en BP11 in zuidelijke richting (rechts).	17



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: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.	9



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	2019K283	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Houthulst
	Deelgemeente	/
	Postcode	8650
	Adres	Koordendraaiershoek 8650 Houthulst
	Toponiem	Koordendraaiershoek
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 49293$ $Y_{\min} = 185953$ $X_{\max} = 49362$ $Y_{\max} = 186188$
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

- *Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?*
- *Welke processen van bodemvorming zijn te herkennen?*
- *Welke geomorfologische processen zijn te herkennen?*
- *Zijn erosie events te herkennen?*
- *Zijn begraven bodems of vegetatielagen in de ondergrond bewaard?*
- *Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?*
- *Welke is de aard en ouderdom van eventueel aanwezige archeologische resten?*
- *Wat is de te verwachten conserveringsgraad en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten?*
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?*

1.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.4 Werkwijze en strategie

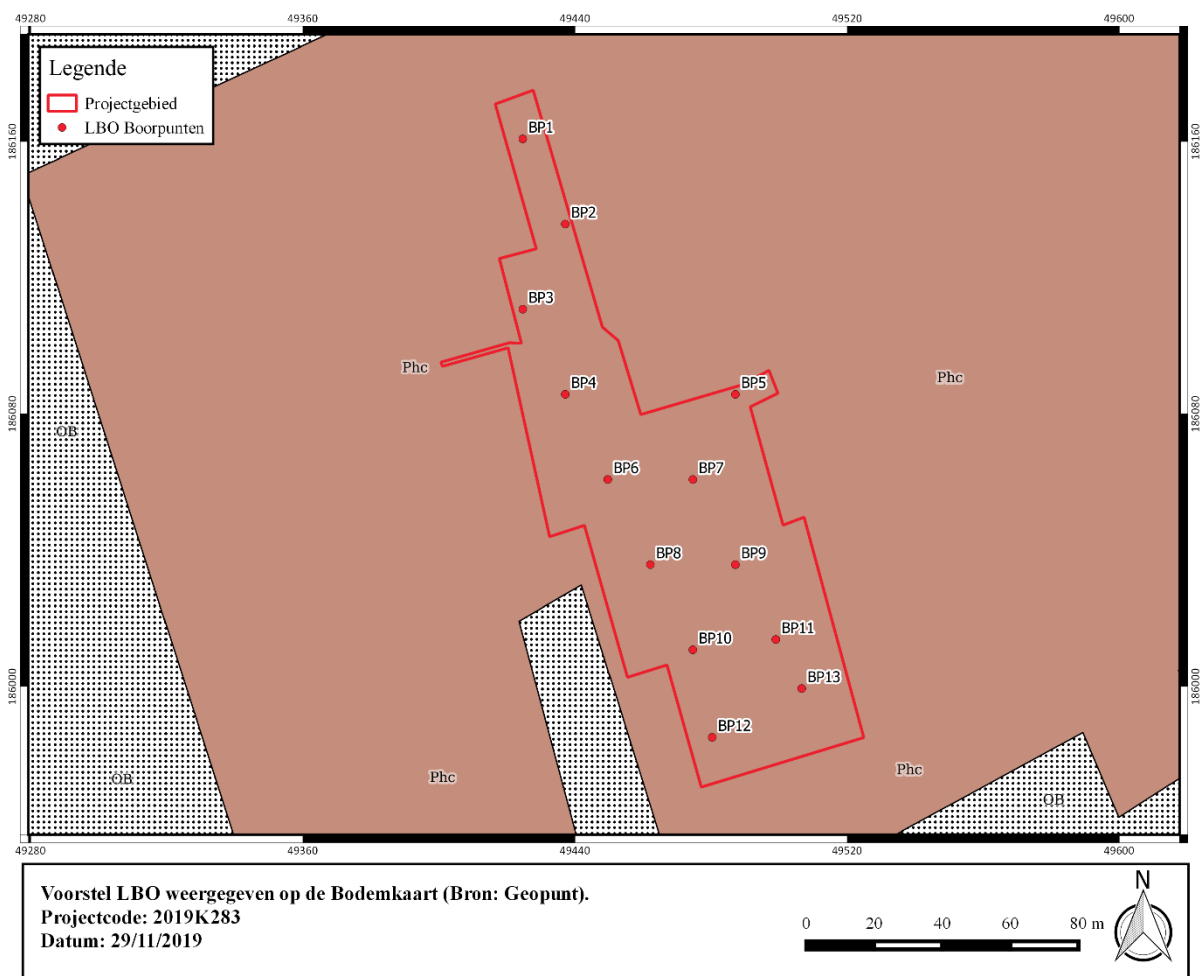
1.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich in de Zandleemstreek. Het is gelegen op de zuidelijke uitloper van de Rug van Westrozebeke, de centrale heuvelrug van West-Vlaanderen. Hydrografisch bevindt het onderzoeksgebied zich in het Ijzerbekken met deelbekken Blankaart. Ten noorden stroomt de Houtensluisvaart, ten zuiden is dat de Stenensluisvaart. Gezien deze landschappelijke situatie kan er een verhoogde trefkans worden opgesteld inzake archeologisch erfgoed.

De bodemkaart (Figuur 1) karteert het plangebied integraal als een natte licht-zandleembodem met verbrokkelde textuur B-horizont, een bodem met een relatief hoge ligging **Phc**. Het is een hydromorfe tijdelijk natte stuwwatergrond met Tertiair substraat op wisselende diepte.

Gelet op de gunstige ligging van het terrein en natte hoedanigheid van de bodem dient het landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw in kaart te brengen en zo de bewaringscondities van het bodemarchief te evalueren.



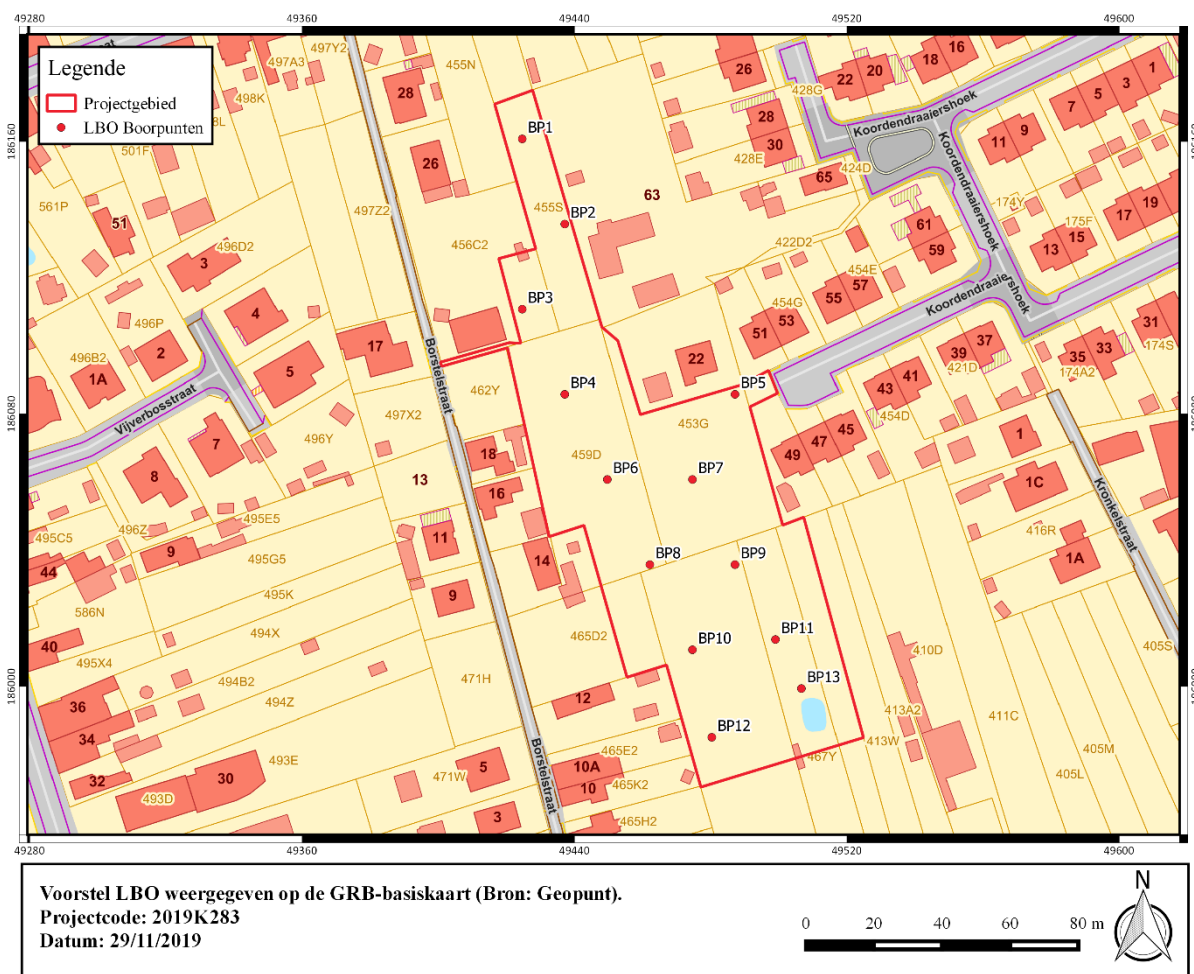


Figuur 1: Locatie van de boorpunten, weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

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.

Het landgebruik binnen het onderzoeksgebied stelt het mogelijk om het booronderzoek uit te voeren d.m.v. manuele boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. 13 boringen (Figuur 2). De boorpunten worden zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 2: Locatie van de boorpunten, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

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	49424,50	186161,10	17,61	120	16,41
BP2	49437,20	186135,80	17,60	120	16,40
BP3	49424,20	186110,70	17,80	0	17,80
BP4	49437,20	186086,20	17,75	120	16,55
BP5	49487,10	186085,90	18,01	120	16,81
BP6	49449,30	18606,80	17,84	140	16,44
BP7	49474,40	186061,20	17,93	120	16,73
BP8	49462,00	186036,10	17,69	60	17,09
BP9	49486,80	186036,10	17,54	120	16,34
BP10	49474,40	186010,70	17,54	120	16,34



BP11	4944,07	186013,63	17,63	120	16,43
BP12	49480,50	185985,15	17,51	120	16,31
BP13	49506,73	18599,39	17,63	120	16,43

1.4.3 Uitvoering

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. 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 120 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek, zijnde niveo-eolische sedimenten van het laat-Pleistoceen met daaronder lokaal een opduiking van het Tertiair substraat.

Het bodemonderzoek werd onder droge tot regenachtige, bewolkte tot zonnige omstandigheden uitgevoerd op 29 november 2019.

1.5 Observaties

1.5.1 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

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

1.5.1.1 Boringen BP1 en BP2

De maaiveldhoogtes van boorpunten BP1 en BP2 bedragen respectievelijk 17.61 en 17.60 m TAW. De omgeving van beide boorpunten doet op heden dienst als weide. Momenteel wordt het begraasd door schapen.

Tussen 0 en 40 à 60 cm-mv is een donkerbruine bouwvoor aanwezig. Het sediment bestaat uit zandleem met licht kleiige bijmenging, is humeus en vochtig. De laag bevat in boring BP1 tevens baksteenspikkels en plastic.

Vanaf 40 à 60 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 40 à 60 en 120 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een pakket dat bestaat uit afwisselend lagen zandige klei en kleilig zand met fijne korrel. Het sediment heeft een beige kleur, is vochtig tot nat en vertoont bovenaan een sterke aanwezigheid van gley.



Figuur 3: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder. Deze foto is representatief voor boringen BP1 en BP2.



Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP1 in zuidelijke richting (links) en BP2 in noordelijke richting (rechts).

1.5.1.2 Boringen BP3 en BP8

De maaiveldhoogtes van boorpunten BP3 en BP8 bedragen respectievelijk 17.80 en 17.69 m TAW. Ter hoogte van boorpunt BP3 is nog bebouwing en verharding in steenslag aanwezig. Het wandelpad tussen percelen 456C2 en 459D is verhard door middel van asfalt. De omgeving van boorpunt BP8 is momenteel braakliggend en begroeid met gras.

Gelet op het feit dat er ter hoogte van boorpunt BP3 nog steeds verharding aanwezig was werd deze boring niet uitgevoerd (Figuur 5 en Figuur 6).

In boring BP8 () is er tussen 0 en 60 cm-mv een donkerbruine bouwvoor aanwezig. Het sediment bestaat uit kleiig zandleem en is humeus en nat. Onderaan deze laag zijn grote baksteenfragmenten aanwezig. Na het aanboren van deze bakstenen vulde het boorgat zich snel met water. De boring werd tot tweemaal toe opnieuw uitgevoerd in de dichte omgeving van boorpunt BP8, telkenmale met hetzelfde resultaat.



Figuur 5: Omgevingsfoto met zicht op de locatie van boorpunt BP3 in noordwestelijke richting (links) en zicht op verharde wandelweg tussen de percelen in westelijke richting (rechts).



Figuur 6: Detailfoto van het verharde wandelpad op de westelijke uitloper van het projectgebied.



Figuur 7: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 8: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP8 in westelijke (links) en noordelijke richting (rechts).

1.5.1.3 Boringen BP4, BP5, BP6, BP7 en BP9

De maaiveldhoogtes van boorpunten BP4 t.e.m. BP7 en BP9 bedragen respectievelijk 17.75, 18.01, 17.84, 17.93 en 17.54 m TAW. De omgeving van boringen BP4 t.e.m. BP7 is momenteel braakliggend en begroeid met gras en laag struikgewas, de omgeving van boring BP9 is in gebruik als weide en wordt momenteel begraasd door een pony. Net ten noorden van boring BP5 is er bebouwing aanwezig.

Tussen 0 en 45 à 50 cm-mv is een donkerbruine bouwvoor aanwezig die is opgebouwd uit zandleem. Het sediment is humeus, vochtig en vertoont sterke tot matige roest. In boringen BP4 en BP5 zijn tevens plastic, steenpuin en baksteenspikkels aangetroffen.

Vanaf 45 à 50 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 45 en 65 à 120 cm-mv kan de moederbodem in boringen BP4, BP5 en BP6 omschreven worden als zandleem. Het sediment heeft een beige(grijze) kleur, is vochtig en vertoont bovenaan sterke gleyverschijnselen. Hieronder bestaat het sediment uit een overgang van zandleem tot matig fijnkorrelig zand. Het sediment heeft een geelbeige kleur en vertoont sterke gley. In boringen BP7 en BP9 kan de moederbodem tussen 45 à 50 en 120 cm-mv omschreven worden als zandleem tot lemig, matig fijnkorrelig zand. Het sediment heeft een groengrijze tot grijsbeige kleur en vertoont een matige roestaanwezigheid.



Figuur 9: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder. Deze foto is representatief voor boringen BP4, BP5 en BP6.



Figuur 10: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder. Deze foto is representatief voor boringen BP7 en BP9.



Figuur 11: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP6 in zuidelijke richting (links) en BP9 in zuidelijke richting (rechts).



Figuur 12: Omgevingsfoto ter hoogte van boorpunt BP5 in noord(west)elijke richting.

1.5.1.4 Boringen BP10, BP11, BP12 en BP13

De maaiveldhoogtes van boorpunten BP10 t.e.m. BP13 bedragen respectievelijk 17.54, 17.63, 17.51, 17.63 m TAW. Op heden doet het terrein dienst als weide en wordt het begraasd door een pony.

Tussen 0 en 30 à 35 cm-mv is een donkerbruine bouwvoor aanwezig. Deze laag is opgebouwd uit kleiige zandleem en is humeus en vochtig. In boring BP13 is er lichte roest te bemerken.

De onverstoorde moederbodem wordt aangetroffen vanaf 30 à 35 cm-mv. In boringen BP11, BP12 en BP13 kan de moederbodem tussen 30 en 60 à 120 cm-mv omschreven worden als een mengeling van klei en zandleem of zandlemige klei. Het sediment heeft een (bruin)beige kleur en vertoont een sterke roestaanwezigheid. Hieronder in boringen BP11 en BP13 tussen 60 en 120 cm-mv en in boring BP10 tussen 35 en 120 cm-mv wordt een laag zandleem/lemig zand aangeboord. Naar onder toe gaat de textuur van het sediment over tot lemig zand/zand met matig fijne korrel. Het sediment heeft een (grijs)beige kleur, is vochtig tot nat en vertoont een matige aanwezigheid van roest.





Figuur 13: Overzichtsfoto van boring BP10, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 14: Overzichtsfoto van boring BP13, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder. Deze foto is representatief voor boringen BP11 t.e.m. BP13.



Figuur 15: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP10 in noordelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 16: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunten BP12 in oostelijke richting (links) en BP11 in zuidelijke richting (rechts).

1.5.2 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

1.5.3 Planten en hout

Er werden geen planten-en houtresten aangetroffen.

1.5.4 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

1.5.5 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

1.5.6 Antropogene invloeden

De bakstenen in boring BP8 en in de verzette boringen in de dichte omgeving ervan wijzen op antropogene ingrepen.

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. Stabilisatiehorizonten of begraven bodems werden niet aangetroffen.

De bodem bestaat bovenaan hoofdzakelijk uit zandleem, in het zuidelijke deel van het terrein is dit kleiige zandleem. In het centrale deel van het onderzoeksgebied gaat de textuur van de sedimenten naar onder toe over in zandleem tot matig fijnkorrelig zand. In de noordelijke en zuidelijke zone is het sediment een mix van klei en (kleiige) zand(leem) of zandlemige klei dat in het zuiden naar onder toe overgaat in zandleem tot (lemig) zand. Vermoedelijk kan de (kleiige) zandleem toegeschreven worden aan een (niveo-)eolische afzetting van het Pleistoceen, meer bepaald van het laat-glaciaal (14.7 ka – 11.7 ka). De onderliggende kleiige sedimenten in de noordelijke en zuidelijke zone behoren hoogstwaarschijnlijk tot de Formatie van Tielt, Lid van Kortemark. Vermoedelijk duikt het Tertiair substraat in deze zones op.

De bodemkaart karteert het projectgebied integraal als een natte licht-zandleembodem met verbrokkelde textuur B-horizont, een bodem met een relatief hoge ligging. De vochtigheidsgraad en textuur van dit bodemtype komen overeen met de waarnemingen uit dit booronderzoek. Een aanrijkingshorizont werd echter niet meer aangetroffen. Het gaat hier dus inderdaad om een tijdelijk natte stuwwatergrond met Tertiair substraat op wisselende diepte.

1.6.2 Postdepositionele processen

Aan de voorwerpen die in de bouwvoor van boring BP5 aanwezig zijn is duidelijk te merken dat de top laag in die zone reeds licht verstoord is. Vermoedelijk is dit gebeurt tijdens de aanleg van de omliggende woningen en straat. Ook in boring BP8 wijzen de bakstenen op een zekere verstoring. Mogelijk gaat het in deze zone om de demping van een zeer natte, lager gelegen zone.

1.7 Archeologische verwachtingen

1.7.1 Diepte, aard en ouderdom

De onverstoorde moederbodem bevindt zich op een diepte van ca. 30 à 60 cm-mv. Bodemontwikkelingshorizonten of begraven bodems werden niet aangetroffen.

Gezien de gunstige landschappelijke situatie is er een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed omtrent agrarische – of bewoningsactiviteiten. Ook zijn er op loopgravenkaarten WOI-structuren zichtbaar.

1.7.2 Aspecten van conservering

De boringen hebben aangetoond dat er geen bodemontwikkeling bewaard is ter hoogte van het terrein. Ook werden er geen stabilisatiehorizonten of begraven bodems aangetroffen. Hierdoor is de trefkans inzake intacte artefactensites zeer gering. Grondvasten resten kunnen daarentegen wel nog bewaard zijn. De eventueel aanwezige archeologisch relevante sporen zullen zichtbaar zijn onder de bouwvoor.



1.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuwe woonwijk met 22 wooneenheden. Dit is inclusief bijhorende nutsvoorzieningen, een bufferzone, groenzone en een centrale wegenis. De woningen zullen niet onderkelderde zijn; de funderingen zullen tot op een diepte van ca. 1 m-mv worden aangelegd. De verstoringsdieptes voor de aanleg van de bufferzone, groenzone, wegenis en nutsvoorzieningen is niet gekend.

Gelet op het feit dat de onverstoordde moederbodem zich op een diepte van ca. 30 à 60 cm-mv bevindt, rekening houdend met de aard en omvang van de geplande werken, zullen de werken het bodemarchief verstoren. De in-situ bewaring van de eventueel aanwezige sporen kan niet gegarandeerd worden.

1.8 Assessment

Het projectgebied bevindt zich in de Zandleemstreek. Het is gelegen op de zuidelijke uitloper van de centrale heuvelrug van West-Vlaanderen. Ten noorden en ten zuiden stromen respectievelijk de Houtensluisvaart en de Stenensluisvaart. Gezien deze aantrekkelijke landschappelijke situatie kon er een verhoogde trefkans worden opgesteld inzake archeologisch erfgoed. Het landschappelijk bodemonderzoek diende de bodemopbouw in kaart te brengen om zo de bewaringscondities van het bodemarchief te evalueren.

Over het volledige onderzoeksgebied is een AC-bodemprofiel aangetroffen. De bodem bestond hoofdzakelijk uit zandleem, in het zuidelijke deel van het terrein is dit kleiige zandleem. In het centrale deel gaat de textuur van de sedimenten naar onder toe over in zandleem tot matig fijnkorrelig zand. Deze sedimenten werden op eolische wijze afgezet tijdens het laat-Pleistoceen. In de noordelijke en zuidelijke zone is het sediment een mix van klei en (kleiige) zand(leem) of zandlemige klei dat in het zuiden naar onder toe overgaat in zandleem tot (lemig) zand. Vermoedelijk kunnen de kleiige sedimenten toegeschreven worden aan de Formatie van Tielt, Lid van Kortemark. Vermoedelijk duikt het Tertiair substraat in deze zones op.

Gezien de bodem slecht bewaard is, is de trefkans inzake artefacten zeer gering. Grondvaste resten daarentegen kunnen wel nog bewaard zijn en zullen, indien aanwezig, zichtbaar zijn onder de bouwvoor. Gelet op de aard en de omvang van de geplande werken kan de in-situ bewaring van deze sporen niet gegarandeerd worden.





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

N.U.: Niet Uitgevoerd

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	49424,50	186161,10	17,61	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,41	Weide	Regen, bewolkt
BP2	49437,20	186135,80	17,60	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,40	Weide	Droog, bewolkt
BP3	49424,20	186110,70	17,80	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	0	17,80	Parking	Regen, bewolkt
BP4	49437,20	186086,20	17,75	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,55	Braak	Droog, bewolkt
BP5	49487,10	186085,90	18,01	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,81	Braak	Droog, bewolkt
BP6	49449,30	18606,80	17,84	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	140	16,44	Braak	Droog, bewolkt
BP7	49474,40	186061,20	17,93	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,73	Braak	Droog, bewolkt
BP8	49462,00	186036,10	17,69	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	60	17,09	Braak	Droog, zonnig
BP9	49486,80	186036,10	17,54	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,34	Weide	Droog, bewolkt
BP10	49474,40	186010,70	17,54	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,34	Weide	Droog, zonnig
BP11	4944,07	186013,63	17,63	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,43	Weide	Droog, bewolkt
BP12	49480,50	185985,15	17,51	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,31	Weide	Droog, zonnig
BP13	49506,73	18599,39	17,63	29/11/2019	Edelman	7,0	Manueel	120	16,43	Weide	Droog, zonnig

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	17,61	17,01	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, licht kleilig, baksteenspikkels, plastic
	2	60	120	17,01	16,41	Cg	Ez en Se	zandige klei en kleilig zand	Z3	fijn zand	Beige	Vochtig-Nat	Sterke gley bovenaan	Afwisselende lagen
BP2	1	0	40	17,60	17,20	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, licht kleilig
	2	40	120	17,20	16,40	Cg	Ez en Se	zandige klei en kleilig zand	Z3	fijn zand	Beige	Vochtig-Nat	Sterkere gley bovenaan	Afwisselende lagen
BP3	1	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.	N.U.
BP4	1	0	45	17,75	17,30	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	Lichte roest	Humeus, baksteenspikkels
	2	45	65	17,30	17,10	Cg	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Beigegrijs	Vochtig	Sterke gley bovenaan	
	3	65	120	17,10	16,55	Cg	L-S-Z	zandleem-lemig zand-zand	Z4	matig fijn zand	Beigegrijs	Nat	Matige gley	Overgang van zandleem tot zand. Boorgat valt snel in
BP5	1	0	45	18,01	17,56	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	Roest	Humeus, plastic, steenpuin
	2	45	120	17,56	16,81	Cg	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Geelbeige	Nat	Sterke gley	Kleilig bovenaan
BP6	1	0	45	17,84	17,39	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	Lichte roest	Humeus
	2	45	80	17,39	17,04	Cg	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig	Sterke roest bovenaan	
	3	80	140	17,04	16,44	Cg	L-S-Z	zandleem-lemig zand-zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	Sterke gley onderaan	Overgang van zandleem tot zand
BP7	1	0	50	17,93	17,43	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	Sterke roest onderaan	Humeus
	2	50	120	17,43	16,73	Cg	L-S	zandleem tot lemig zand	Z4	matig fijn zand	Grijsbeige	Vochtig-Nat	Gley	
BP8	1	0	60	17,69	17,09	Ap	Le	kleilige zandleem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig-Nat	/	Humeus, baksteen onderaan, boorgat vult met water

BP9	1	0	45	17,54	17,09	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	Roest	Humeus
	2	45	120	17,09	16,34	Cg	Z-S	(lemig) zand	Z4	matig fijn zand	Groengrijs	Vochtig-Nat	Sterke roest	Boorgat vult snel met water
BP10	1	0	35	17,54	17,19	Ap	Le	kleiige zandleem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	35	120	17,19	16,34	Cg	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig-Nat	Boven- en onderaan sterke gley	Boorgat vult snel met water
BP11	1	0	30	17,63	17,33	Ap	Le	kleiige zandleem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	30	60	17,33	17,03	Cg	E en L	klei en zandleem	Nvt	niet van toepassing	Bruinbeige	Vochtig	Sterke roest	Mix
	3	60	90	17,03	16,73	Cg	S en Z	lemig zand en zand	Z4	matig fijn zand	Grijsbeige	Nat	Matige roest	Mix, boorgat vult snel met water en valt in
BP12	1	0	30	17,51	17,21	Ap	Le	kleiige zandleem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	30	120	17,21	16,31	Cg	E en El	klei met zandlemige klei	Nvt	niet van toepassing	Beige	Vochtig-Nat	Matige gley, bovenaan sterker	Klei met zandlemige klei tussenin
BP13	1	0	30	17,63	17,33	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	Vochtig	Roest	Humeus, licht kleilig
	2	30	60	17,33	17,03	Cg	L en E	zandleem en klei	Nvt	niet van toepassing	Bruinbeige	Vochtig	Sterke gley	Mix
	3	60	120	17,03	16,43	Cg	L-S(-Z)	zandleem-lemig zand(-zand)	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	Matige gley	Overgang van zandleem naar (lemig) zand

3.2 Visualisatie van de boorprofielen

