



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Meirestraat (Kruisem, Oost-Vlaanderen)

Projectcode bureauonderzoek: 2020C428

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2021B307

Maart 2021

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 nv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert nv, Sint-Michiels-Brugge, 2021

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 nv.

Ruben Willaert nv 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.....	7
1.1	Administratieve gegevens	7
1.2	Onderzoekopdracht.....	8
1.2.1	Doelstelling.....	8
1.2.2	Onderzoeksvragen	8
1.3	Randvoorwaarden.....	8
1.4	Werkwijze en strategie	8
1.4.1	Landschappelijke situatie.....	8
1.4.2	Methode	9
1.4.3	Uitvoering.....	11
1.5	Observaties	12
1.5.1	Terreinfooto's	12
1.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	14
1.5.2.1	Boring BP9.....	15
1.5.2.2	Boringen BP1 en BP8	15
1.5.2.3	Boringen BP2-BP4, BP10 en BP12	16
1.5.2.4	Boring BP7.....	17
1.5.2.5	Boringen BP5, BP6, BP11 en BP13	18
1.5.3	Structuren.....	20
1.5.4	Planten en hout	20
1.5.5	Dierlijke resten.....	20
1.5.6	Sporenfossielen.....	20
1.5.7	Antropogene invloeden.....	20
1.6	Synthese en interpretatie	21
1.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	21
1.6.2	Postdepositionele processen	21
1.7	Archeologische verwachtingen.....	21
1.7.1	Diepte, aard en ouderdom.....	21
1.7.2	Aspecten van conservering.....	21
1.7.3	Impact van geplande werken	22
1.8	Assessment	22
2	Bibliografie.....	24
3	Bijlagen.....	25
3.1	Boorlijst.....	25
3.2	Visualisatie van de boorprofielen	29



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.....	9
Figuur 2: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart.	10
Figuur 3: Omgevingsfoto's ter hoogte BP1, genomen in oostelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).....	12
Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP2, genomen in zuidelijke (links) en westelijke richting (rechts).....	12
Figuur 5: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP5, genomen in noordoostelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).	12
Figuur 6: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP7, genomen in noordoostelijke (links) en zuidwestelijke richting (rechts).....	13
Figuur 7: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP8, genomen in noordwestelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).	13
Figuur 8: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP9, genomen in zuidelijke (links) en westelijke richting (rechts).....	13
Figuur 9: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP11, genomen in noordelijke (links) en westelijke richting (rechts).....	14
Figuur 10: Omgevingsfoto's ter hoogte BP12, genomen in noordwestelijke (links) en oostelijke richting (rechts).....	14
Figuur 11: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP13, genomen in oostelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).....	14
Figuur 12: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	15
Figuur 13: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts.	15
Figuur 14: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts.	16
Figuur 15: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts.	16
Figuur 16: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts.	16
Figuur 17: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts.	17
Figuur 18: Overzichtsfoto van boring BP10, uitgelegd van links naar rechts.	17
Figuur 19: Overzichtsfoto van boring BP12, uitgelegd van links naar rechts.	17
Figuur 20: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts.	18
Figuur 21: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts.	18
Figuur 22: Detailfoto van boring BP5, 55-65 cm-mv. Horizonten A, E en Bs.	19
Figuur 23: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts.	19



Figuur 24: Overzichtsfoto van boring BP11, uitgelegd van links naar rechts.....	19
Figuur 25: Overzichtsfoto van boring BP13, uitgelegd van links naar rechts.....	20
Figuur 26: Detailfoto van boring BP13, 35-50 cm-mv. Horizonten Ap, A/E/Bh en Bs.	20



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....7

Tabel 2: Locaties van aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.....10



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	2021B307	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Kruisem
	Deelgemeente	Kruishoutem
	Postcode	9770
	Adres	Meirestraat 9770 Kruishoutem
	Toponiem	Meirestraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 87101$ $Y_{\min} = 176806$ $X_{\max} = 87383$ $Y_{\max} = 177002$
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?
- 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 onderzoeksgebied?
- 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 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

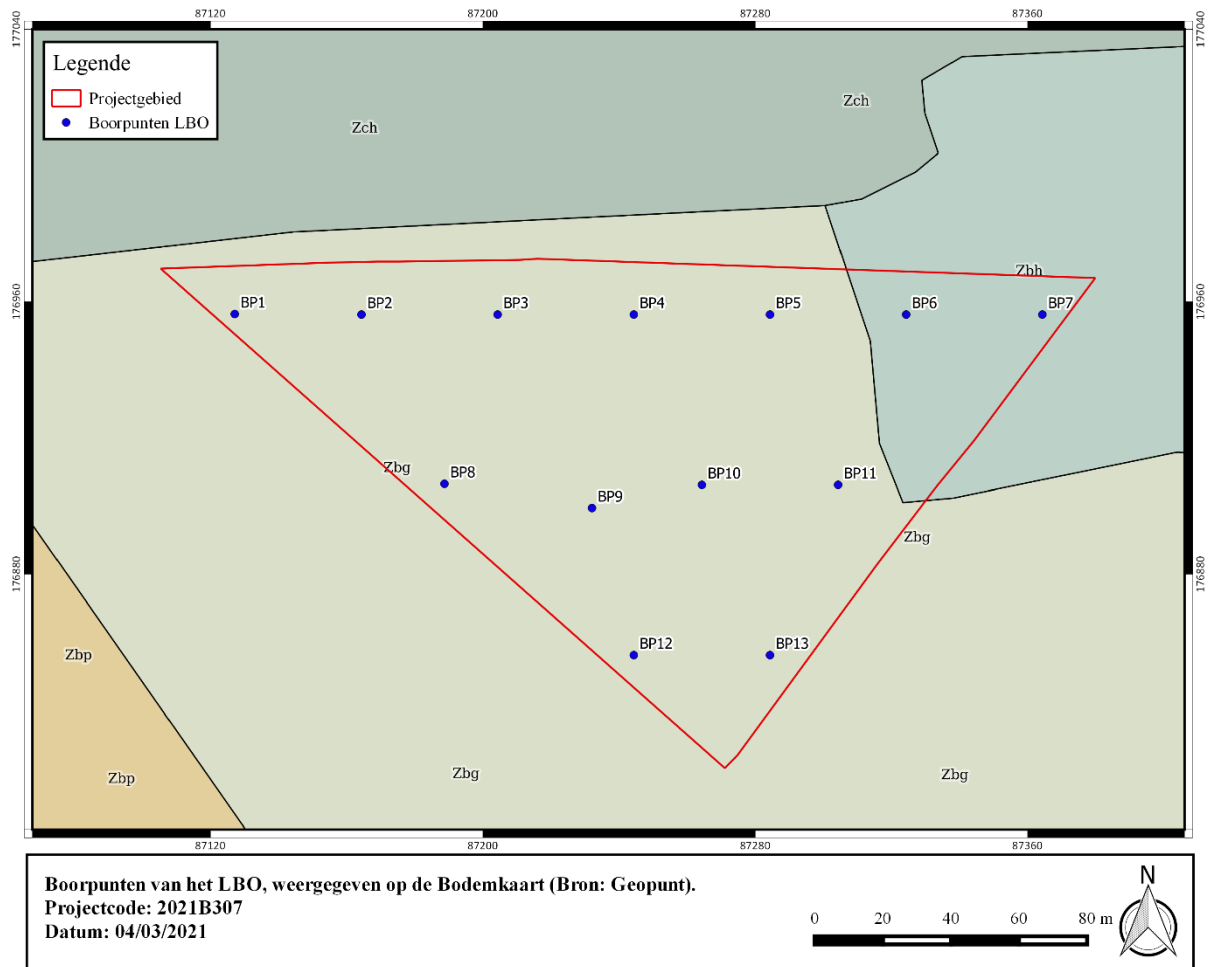
1.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich in de Zandstreek op de overgang van een noordelijke uitloper van de Vlaamse Ardennen naar de Vlaamse Vallei toe, een Weichseliaan terras langsheen de Vlaamse Vallei. In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied zijn kleine beekvalleien talrijk aanwezig. Deze stromen via de Tichelbeek en Zoubeek in westelijke richting af naar de Holocene vallei van de Leie.

De Bodemkaart (Figuur 1) karteert het overgrote deel van het terrein als een droge zandbodem met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. De noordoostelijke hoek van het terrein wordt



omschreven als een droge zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. Dit is een Postpodzol met een goed gehomogeniseerde bouwvoor. Onder de bouwvoor kunnen resten van de Podzol B bewaard zijn. Roestverschijnselen komen in dergelijk bodems voor vanaf 90 à 140 cm-mv.



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

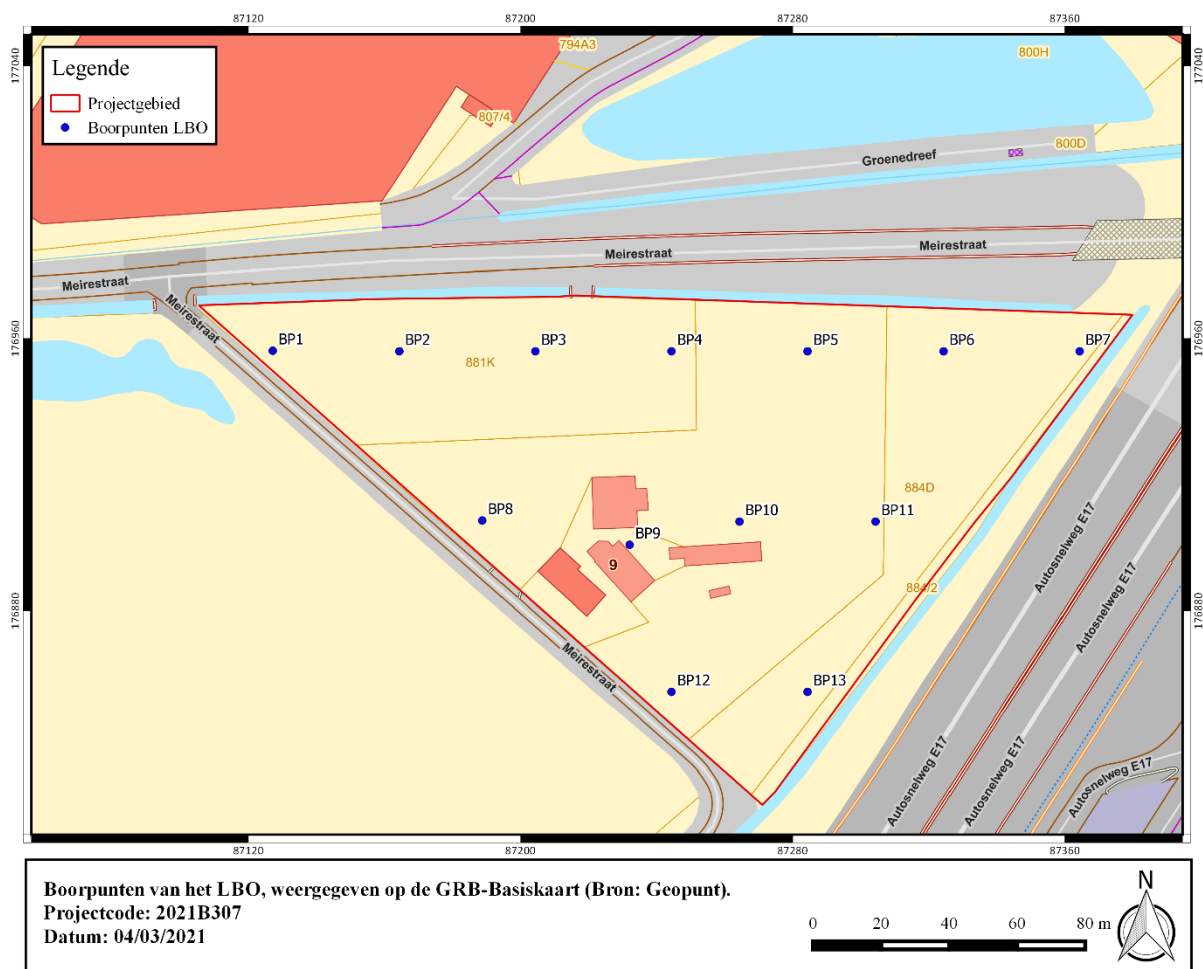
De landschappelijke situatie, een Weichseliaan terras langs de brede Vlaamse Vallei, in de directe omgeving van talrijke beekvalleities, kan een grote aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op jager-verzamelaars en latere bewoningsvormen. Er is een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de bodemopbouw 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 huidige landgebruik ter hoogte van het terrein, werd er gekozen om een dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van manuele boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. dertien 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 van aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaielvldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	87123,10	176961,70	15,50	100	14,50
BP2	87163,80	176961,10	15,98	100	14,98
BP3	87204,30	176960,80	16,00	100	15,00
BP4	87243,30	176957,50	16,19	100	15,19
BP5	87284,80	176956,30	16,29	100	15,29
BP6	87324,80	176957,80	16,44	100	15,44
BP7	87360,00	176954,50	16,67	100	15,67
BP8	87188,70	176906,60	16,16	100	15,16
BP9	87232,00	176899,40	16,61	100	15,61
BP10	87264,30	176904,20	16,56	100	15,56
BP11	87303,60	1769030,00	16,67	110	15,57

BP12	87241,30	176859,30	16,72	100	15,72
BP13	87277,30	176850,90	16,90	100	15,90

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 100 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge, zonnige omstandigheden uitgevoerd op 3 maart 2021.



1.5 Observaties

1.5.1 Terreinfooto's



Figuur 3: Omgevingsfoto's ter hoogte BP1, genomen in oostelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).



Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP2, genomen in zuidelijke (links) en westelijke richting (rechts).



Figuur 5: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP5, genomen in noordoostelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 6: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP7, genomen in noordoostelijke (links) en zuidwestelijke richting (rechts).



Figuur 7: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP8, genomen in noordwestelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 8: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP9, genomen in zuidelijke (links) en westelijke richting (rechts).



Figuur 9: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP11, genomen in noordelijke (links) en westelijke richting (rechts).



Figuur 10: Omgevingsfoto's ter hoogte BP12, genomen in noordwestelijke (links) en oostelijke richting (rechts).



Figuur 11: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP13, genomen in oostelijke (links) en zuidelijke 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 BP9

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP9 bedroeg 16.61 m TAW. De omgeving van deze boring was deels verhard en bebouwd.

Tussen het maaiveld en 80 cm-mv bestond de boring uit een antropogeen pakket. Het sediment was opgebouwd uit fijn tot matig fijn zand met een donkerbruine tot donkergrijze kleur. Het pakket was goed humeus en bevatte vlekken versmeten moederbodem.

De natuurlijke bodem werd aangetroffen vanaf 80 cm-mv. Tot op het einde van de boring (ca. 100 cm-mv) kon de moederbodem omschreven worden als fijn tot matig fijn zand met een beige kleur. Het sediment was vochtig en vertoonde een lichte aanwezigheid van roest.



Figuur 12: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.2 Boringen BP1 en BP8

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP1 en BP8 bedroegen respectievelijk 15.50 en 16.16 m TAW. De omgeving van deze boringen was braakliggend en tot voor kort in gebruik als akker (BP1) en tuin (BP8).

Tussen het maaiveld en ca. 20 à 40 cm-mv werd een donkerbruine bouwvoor opgeboord. Het sediment bestond uit fijn tot matig fijn, humeus zand. Hieronder bestond de boring tot op 50 cm-mv uit een menglaag van de bouwvoor en een restant van de ijzeraanrijking/moederbodem.

Vanaf 50 cm-mv werd de natuurlijke bodem aangetroffen. Tot op het einde van de boring (ca. 100 cm-mv) was de moederbodem opgebouwd uit fijn tot matig fijn zand met een beige tot geelbeige kleur. In boring BP1 vertoonde het sediment onderaan een matige roestaanwezigheid, in boring BP8 was er tussen 50 en 80 cm-mv een matige hoeveelheid roest met enkele concreties aanwezig.



Figuur 13: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 14: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts.

1.5.2.3 Boringen BP2-BP4, BP10 en BP12

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP2, BP3, BP4, BP10 en BP12 bedroegen respectievelijk 15.98, 16.00, 16.19, 16.56 en 16.72 m TAW. De omgeving van deze boringen was braakliggend en deed tot voor kort dienst als akker.

Vanaf het maaiveld tot op ca. 25 à 45 cm-mv werd een donkerbruine bouwvoor opgeboord. Het sediment bestond uit fijn tot matig fijn, humeus zand. Hieronder bestond de boring tot op 35 à 70 cm-mv uit een ijzeraanrijkingsslaag. Het sediment had een okerbruine-okergele kleur en bevatte een hoge concentratie aan roest. Naar onder toe verminderde de hoeveelheid roest geleidelijk aan.

Vanaf 35 à 70 cm-mv werd de moederbodem aangetroffen. Tot op het einde van de boring (ca. 100 cm-mv) kon deze moederbodem omschreven worden als fijn tot matig fijn zand met een beige kleur en lichte roestaanwezigheid in boringen BP2-BP4, en een geelbeige kleur met matige tot lichte roestaanwezigheid in boringen BP10 en BP12.



Figuur 15: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 16: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 17: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 18: Overzichtsfoto van boring BP10, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 19: Overzichtsfoto van boring BP12, uitgelegd van links naar rechts.

1.5.2.4 Boring BP7

De maaiveldhoogte ter hoogte van boorpunt BP7 bedroeg 16.67 m TAW. De omgeving van deze boring was braakliggend en in gebruik als akker. Net ten oosten van dit boorpunt was de berm van de autosnelweg E17 gelegen.

Vanaf het maaiveld tot op 40 cm-mv werd een donkergrijsbruine bouwvoor opgeboord. Het sediment bestond uit fijn tot matig fijn zand met een goed humeuze inmenging en bovenaan enkele puinfragmenten. Tussen 40 en 70 cm-mv werd er een aanrijkingshorizont aangetroffen. Tot op 60 cm-mv betrof het een aanrijking van humus en had het sediment een donkerbruine kleur. Hieronder had het sediment een okerbruine kleur en was er voornamelijk een aanrijking van ijzer aanwezig.

Vanaf 70 cm-mv was de moederbodem aanwezig. Tot op het einde van de boring (ca. 100 cm-mv) kon deze moederbodem omschreven worden als fijn tot matig fijn zand met een gelige tot geelbeige kleur. Het sediment was vochtig en vertoonde een sterke tot matige roestaanwezigheid.



Figuur 20: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts.

1.5.2.5 Boringen BP5, BP6, BP11 en BP13

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP5, BP6, BP11 en BP13 bedroegen respectievelijk 16.29, 16.44, 16.67 en 16.90 m TAW. De omgeving van deze boringen was braakliggend en in gebruik als akker.

Vanaf het maaiveld tot op 35 à 60 cm-mv werd een donkerbruine bouwvoor opgeboord. Het sediment bestond uit fijn tot matig fijn zand met een goed humeuze inmenging en bovenaan boring BP5 enkele puinfragmenten en vlekken moederbodem. Tussen 35 à 60 en 40 à 70 cm-mv werd er vermoedelijk een restant van een uitlogingshorizont aangetroffen. Het sediment had een grijsbeige kleur en bevatte enkele humeuze, donkerbruine tongen. Hieronder werd er in boringen BP5, BP6 en BP13 tussen 40 à 60 en 50 à 80 cm-mv een ijzeraanrijdingshorizont waargenomen. Het sediment bestond uit fijn tot matig fijn zand en had een okerbruine kleur. In boring BP11 werd er geen aanrijdingshorizont aangetroffen. In deze boring bevatte de uitlogingshorizont wel een grote hoeveelheid humeuze vlekken. Vermoedelijk is de bodem hier minder ontwikkeld of zijn de uitlogings- en aanrijdingshorizont licht geroerd door bioturbatie over beploeging.

Vanaf 50 à 80 cm-mv was de moederbodem aanwezig. Tot op het einde van de boring (ca. 100 cm-mv) kon deze moederbodem omschreven worden als fijn tot matig fijn zand met een gelige tot geelbeige kleur. Het sediment was vochtig en vertoonde een sterke tot matige roestaanwezigheid.



Figuur 21: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 22: Detailfoto van boring BP5, 55-65 cm-mv. Horizonten A, E en Bs.



Figuur 23: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 24: Overzichtsfoto van boring BP11, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 25: Overzichtsfoto van boring BP13, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 26: Detailfoto van boring BP13, 35-50 cm-mv. Horizonten Ap, A/E/Bh en Bs.

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 sporenfossielen aangetroffen.

1.5.7 Antropogene invloeden

In boringen BP5, BP7 en BP9 werden sporen van menselijke invloeden aangetroffen. Dit vooral in de vorm van versmeten moederbodem en puinfragmenten. De boringen ter hoogte van de akker vertoonden allemaal een goed beploegde bouwvoor.

1.6 Synthese en interpretatie

1.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw over het quasi volledige onderzoeksgebied kan omschreven worden als een goed geploegde bodem met (een restant van) een aanrijkingshorizont onder de bouwvoor. Lokaal, ter hoogte van de bebouwing en de noordwestelijke zijde van het terrein, is deze ijzeraanrijking niet of zeer slecht bewaard. In boringen BP5, BP6, BP11 en BP13 werd een (Post)Podzolbodem aangetroffen. Onder de bouwvoor was in deze boringen immers (een restant van) een uitlogingshorizont bewaard.

De bodem bestond hoofdzakelijk uit fijn- tot matig-fijnkorrelig zand met een beigegeelbeige kleur. Deze sedimenten werden hoogstwaarschijnlijk op eolische wijze afgezet tijdens het laat-Pleistoceen, meer bepaald tijdens het Weichseliaan (tot vroeg-Holocene).

De informatie die tijdens dit bodemonderzoek kon worden verzameld komt grotendeels overeen met de gegevens van de Bodemkaart en de Quartairgeologische kaart. De aanwezigheid van fluviale sedimenten van het Pleistoceen onder de eolische afzetting kan niet geverifieerd worden gezien er maar tot op geringe diepte geboord werd.

1.6.2 Postdepositionele processen

Op het DHM is zichtbaar dat het oostelijke deel van het terrein hoger gelegen is dan de rest van het terrein. Vermoedelijk is deze zone licht opgehoogd, mogelijk tijdens de aanleg van de autosnelweg en de brug van de Meirestraat. Dit heeft mogelijk voor de betere bewaring van het bodemprofiel gezorgd. Door de lichte ophoging was het bodemarchief beter beschermd tegen de impact van het ploegen. De afwezigheid van een duidelijke aanrijkingshorizont in boringen B1 en BP8 kan eveneens gelinkt worden aan de hoogteligging van het terrein aan de noordwestelijke zijde van het terrein. Het terrein is hier lager gelegen waardoor het bewerken van de grond hier voor een grotere homogenisering van het bodemprofiel heeft gezorgd.

Het dikke antropogene pakket ter hoogte van boorpunt BP9 is vermoedelijk tot stand gekomen tijdens de realisatie van de huidige verharding en bebouwing.

1.7 Archeologische verwachtingen

1.7.1 Diepte, aard en ouderdom

Het archeologische niveau bevond zich net onder de bouwvoor, op een diepte van ca. 25 à 60 cm-mv. Enkel ter hoogte van BP9 was dit niveau dieper gelegen, op ca. 90 cm-mv.

Gelet op de landschappelijke situatie van het terrein, op een Weichseliaan rivierterras langs de brede Vlaamse Vallei, met enkele beekvalleities in de nabijheid, is er een verhoogde kans op menselijke aanwezigheid vanaf de steentijden.

1.7.2 Aspecten van conservering

Door de betere bewaring van de bodem ter hoogte van boringen BP5, BP6, BP11 en B13 kunnen artefactensites hier (gedeeltelijk) in-situ bewaard zijn. Over de rest van het terrein werden de



bodemontwikkelingshorizonten deels vermengd met de bouwvoor en bevinden artefacten zich, indien aanwezig, niet meer in-situ.

Grondvaste resten kunnen daarentegen wel nog over het volledige projectgebied bewaard zijn. Het archeologisch leesbaar niveau bevindt zich net onder de bouwvoor. Ter hoogte van de bebouwing, waar de moederbodem op een diepte van ca. 90 cm-mv aanwezig is, kunnen de bovenste delen van eventueel aanwezige sporen reeds wat verstoord zijn.

1.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuwe industriële ontwikkeling. Hiertoe zullen de bestaande bebouwing en verharding worden gesloopt en uitgebroken worden. De nieuwe inrichting van het terrein zal bestaan uit een bedrijfsgebouw met omliggende verhardingen.

De verharde zone zal dienst doen als in- en uitrit voor vrachtwagens, opslag van materialen en containers, weegbrug, tankstation en een ruim aantal parkeerplaatsen. Voor de aanleg van deze verharding wordt een vergraving tot op 50 cm-mv voorzien. Onder de twee tankstations worden twee dieseltanks van 20 m³.

Het gebouw zal worden opgetrokken aan de oostelijke zijde van het terrein en zal bestaan uit een loods met 18 vrachtwageninritten en een kantoorruimte met drie verdiepingen. Voor de fundering van het gebouw wordt gebruik gemaakt van paalfunderingen. De aanlegdiepte van deze funderingen is op heden nog niet gekend. Wel wordt er een liftschacht voorzien die tot op een diepte van ca. 1.5 m-mv zal reiken.

Ten oosten van het gebouw wordt een wadi aangelegd, aan de zuidelijke hoek van het gebouw komt een vijver te liggen. Voor deze waterpartijen wordt gerekend op een vergraving tot op respectievelijk 90 en 220 cm-mv. Het overige deel van het onderzoeksgebied wordt aangelegd als groenzone. Hiervoor wordt een verstoring tot op 30 cm-mv voorzien.

Tenslotte zullen er over het terrein verschillende rioleringen en afvoerleidingen aangelegd worden. De aanvangsdiepte en diameters van deze leidingen is op heden niet gekend. Tevens worden er vier regenwaterputten van 20 m³ in het noordoosten van de loods, een septische put naast de vijver en een opvangput van 20 m³ ten oosten van de parking voor personenwagens voorzien. Naast de tank- en de wasplaats komt telkens nog olieafscheider.

Gelet op diepte van het archeologisch niveau en de omvang en aard van de geplande werken wordt het bodemarchief bedreigd. De in-situ bewaring van het archeologisch relevante niveau kan aldus niet gegarandeerd worden.

1.8 Assessment

Gelet op de betere bewaring van het bodemarchief ter hoogte van boringen BP5, BP6, BP11 en BP13 kunnen artefactensites (gedeeltelijk) in-situ bewaard zijn. Een verkennend archeologisch booronderzoek dient de aan- of afwezigheid van een dergelijke artefactensite te verifiëren.

Na het voltooien van de onderzoeken met betrekking tot artefactensites dient vervolgens ook een vervolgonderzoek naar archeologische sporen te gebeuren. Een proefsleuvenonderzoek kan de aanwezigheid en aard van grondvaste resten verder evalueren.





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	87123,10	176961,70	15,50	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	14,50	Akker	Droog, zonnig
BP2	87163,80	176961,10	15,98	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	14,98	Akker	Droog, zonnig
BP3	87204,30	176960,80	16,00	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,00	Akker	Droog, zonnig
BP4	87243,30	176957,50	16,19	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,19	Akker	Droog, zonnig
BP5	87284,80	176956,30	16,29	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,29	Akker	Droog, zonnig
BP6	87324,80	176957,80	16,44	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,44	Akker	Droog, zonnig
BP7	87360,00	176954,50	16,67	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,67	Akker	Droog, zonnig
BP8	87188,70	176906,60	16,16	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,16	Akker	Droog, zonnig
BP9	87232,00	176899,40	16,61	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,61	Akker	Droog, zonnig
BP10	87264,30	176904,20	16,56	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,56	Akker	Droog, zonnig
BP11	87303,60	1769030,00	16,67	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	110	15,57	Akker	Droog, zonnig
BP12	87241,30	176859,30	16,72	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,72	Akker	Droog, zonnig
BP13	87277,30	176850,90	16,90	3/03/2021	Edelmann	7,0	Manueel	100	15,90	Akker	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	20	15,50	15,30	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	20	50	15,30	15,00	Ap-Bs/Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Oker en Donkerbruin	Vochtig	Matige roest	Vermenging van bouwvoor en Bs/Cg laag
	3	50	70	15,00	14,80	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte roest	
	4	70	100	14,80	14,50	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Matige roest	
BP2	1	0	45	15,98	15,53	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	45	65	15,53	15,33	Bs	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Okergeel tot Beigegeel	Vochtig	Sterke roest	Restant Bs, geleidelijke afname
	3	65	100	15,33	14,98	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Matige tot lichte roest, concreties	
BP3	1	0	40	16,00	15,60	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	40	50	15,60	15,50	Bs	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Okerbruin tot Beigegeel	Vochtig	Sterke roest	Restant Bs
	3	50	100	15,50	15,00	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte tot matige roest onderaan	
BP4	1	0	25	16,19	15,94	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	25	35	15,94	15,84	Bs	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Okerbruin	Vochtig	Sterke roest	Restant Bs
	3	35	100	15,84	15,19	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte roest onderaan	
BP5	1	0	40	16,29	15,89	Ap-An	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus, vlekken moedermateriaal
	2	40	50	15,89	15,79	Ap-An	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geeloker	Vochtig	Sterke roest	Opgevoerd moedermateriaal
	3	50	55	15,79	15,74	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	4	55	60	15,74	15,69	A/E/B	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Grijsbeige en Bruin	Vochtig	/	Uitloging en humusaanrijking

	5	60	70	15,69	15,59	Bs	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Okerbruin	Vochtig	Sterke roest	Ijzeraanrijking
	6	70	100	15,59	15,29	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Matige roest	
BP6	1	0	35	16,44	16,09	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	35	40	16,09	16,04	A/E/B	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Grijsbeige en Donkerbruin	Vochtig	/	Uitloging en humusaanrijking
	3	40	50	16,04	15,94	Bs	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Okerbruin	Vochtig	Sterke roest	Ijzeraanrijking
	4	50	100	15,94	15,44	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Gelig tot Geelbeige	Vochtig	Sterke tot matige roest	
BP7	1	0	40	16,67	16,27	Ap-An	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Vochtig	/	Humeus, bovenaan aangevoerd
	2	40	60	16,27	16,07	Bh	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humusaanrijking
	3	60	70	16,07	15,97	Bs	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Okerbruin	Vochtig	Sterke roest	Ijzeraanrijking, geleidelijk afname naar onder toe
	4	70	100	15,97	15,67	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Gelig tot Geelbeige	Vochtig	Sterke tot matige roest	
BP8	1	0	40	16,16	15,76	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	40	50	15,76	15,66	Ap- Bs/Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Oker en Donkerbruin	Vochtig	Matige roest	Vermenging van bouwvoor en Bs/Cg laag
	3	50	80	15,66	15,36	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Matige tot lichte roest, concreties	
	4	80	100	15,36	15,16	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Matige tot lichte roest	
BP9	1	0	80	16,61	15,81	Ap-An	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin, Gelig en Roodbruin	Vochtig	Vlekken roesthoudend	Humeus, opgehoogd, vermengde Bs-resten
	2	80	100	15,81	15,61	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte roest	
BP10	1	0	25	16,56	16,31	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	25	35	16,31	16,21	Bs	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Roodbruin	Vochtig	Sterke roest	Ijzeraanrijking

	3	35	50	16,21	16,06	Bs/Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbruin	Vochtig	Sterke tot matige roest	Ijzeraanrijking, geleidelijk afname naar onder toe
	4	50	100	16,06	15,56	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Matige tot lichte roest	
BP11	1	0	60	16,67	16,07	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	60	70	16,07	15,97	A/E/B	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin en Grijsig	Vochtig	/	Uitloging en humusaanrijking
	3	70	90	15,97	15,77	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige en Donkerbruin	Vochtig	Matige roest	Humeuze vlekken, door bioturbatie?
	4	90	110	15,77	15,57	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Matige tot lichte roest	
BP12	1	0	40	16,72	16,32	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	40	70	16,32	16,02	Bs/Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegeel	Vochtig	Matige roest	Lichte verstoorde overgang Bs naar MB
	3	70	100	16,02	15,72	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Matige tot lichte roest	
BP13	1	0	40	16,90	16,50	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	/	Humeus
	2	40	45	16,50	16,45	A/E/B	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Grijsig en Donkerbruin	Vochtig	/	Uitloging en humusaanrijking
	3	45	55	16,45	16,35	Bs	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Okerbruin	Vochtig	Sterke roest	Ijzeraanrijking
	4	55	80	16,35	16,10	Bs/Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Bruingeel	Vochtig	Sterke tot matige roest	Ijzeraanrijking, geleidelijk afname naar onder toe
	5	80	100	16,10	15,90	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Lichte roest	

3.2 Visualisatie van de boorprofielen

