



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Molenstraat (Poperinge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018J156
November 2018

NOTA

VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM
RESULTATEN VAN HET VOORONDERZOEK MET INGREEP
IN DE BODEM (FASE 3)

Voorafgaand:

Bekrachtigde archeologienota in uitgesteld traject (ID5604)

- Verslag van resultaten bureauonderzoek (Fase 0) (2017K263)
- Programma van maatregelen (Fase 0) (2017K263)
- Landschappelijk bodemonderzoek (Fase 1) (2018J127)
- Verkennend archeologisch booronderzoek (Fase 2) (2018J263)

Colofon

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

Auteurs: Jeroen Vanhercke, Julie Deryckere, Elke Ghyselbrecht, Raphael De Brandt, Bruno Polfliet

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

Inleiding.....	9
1 Landschappelijk bodemonderzoek.....	11
1.1 Administratieve gegevens.....	11
1.2 Onderzoeksopdracht.....	11
1.2.1 Doelstelling.....	11
1.2.2 Onderzoeksvragen	12
1.3 Randvoorwaarden.....	12
1.4 Werkwijze en strategie	12
1.4.1 Methode	12
1.4.2 Uitvoering.....	14
1.5 Observaties	15
1.5.1 Lithologie, lithostratigrafie en bodem	15
1.5.1.1 Boring BP1.....	15
1.5.1.2 Boring BP2.....	16
1.5.1.3 Boring BP3.....	17
1.5.1.4 Boring BP4.....	18
1.5.1.5 Boring BP5.....	19
1.5.1.6 Boring BP6.....	19
1.5.1.7 Boring BP7.....	20
1.5.1.8 Boring BP8.....	21
1.5.1.9 Boring BP9.....	22
1.5.1.10 Boring BP10	23
1.5.1.11 Boring BP11	24
1.5.1.12 Boring BP12	25
1.5.1.13 Boring BP13	26
1.5.2 Structuren.....	27
1.5.3 Planten en hout	27
1.5.4 Dierlijke resten.....	27
1.5.5 Sporenfossielen.....	27
1.5.6 Antropogene invloeden.....	27
1.6 Synthese en interpretatie	28
1.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	28
1.6.2 Postdepositionele processen	28
1.7 Archeologische verwachtingen.....	28
1.7.1 Diepte, aard en ouderdom.....	28
1.7.2 Aspecten van conservering	29
1.7.3 Impact van geplande werken	29
1.8 Assessment	29
2 Verkennend Archeologisch Booronderzoek	30
2.1 Administratieve gegevens.....	30
2.2 Onderzoeksopdracht.....	31



2.2.1	Doelstelling	31
2.2.2	Onderzoeksvragen.....	31
2.3	Randvoorwaarden.....	31
2.4	Werkwijze en strategie.....	31
2.4.1	Methode	31
2.4.2	Uitvoering	32
2.5	Observaties.....	34
2.5.1	Lithologie, lithostratigrafie en bodem.....	34
2.6	Bemonstering	36
2.7	Conclusie	36
2.8	Assessment	36
3	Resultaten proefsleuvenonderzoek	37
3.1	Projectomschrijving	37
3.1.1	Administratieve gegevens.....	37
3.1.2	Onderzoeksopdracht	39
3.1.2.1	Onderzoekskader	39
3.1.2.2	Doelstelling	41
3.1.2.3	Onderzoeksvragen.....	42
3.1.2.4	Randvoorwaarden.....	43
3.1.3	Onderzoeksstrategie en methode	45
3.1.3.1	Methode.....	45
3.1.3.2	Onderzoeksstrategie	45
3.1.3.3	Inbreng specialisten.....	47
3.1.3.4	Algemene wetenschappelijke advisering	47
3.2	Assessmentrapport	49
3.2.1	Landschappelijke ligging.	49
3.2.1.1	Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak.....	49
3.2.1.2	Aardkundige opbouw	51
3.2.2	Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	53
3.2.2.1	Grachten en greppels.....	54
3.2.2.2	Oud wegtracé.....	57
3.2.2.3	Natuurlijke verstoringen.....	58
3.2.2.4	Recente verstoringen	60
3.2.3	Assessment van de vondsten.....	62
3.2.3.1	Aardewerk	62
3.2.3.2	Bouw materiaal	63
3.2.3.3	Metaal.....	63
3.2.4	Assessment van de stalen.....	64
3.2.5	Assessment van conservatiebehandelingen	64
3.2.6	Assessment van het onderzocht gebied.....	64
3.2.6.1	Archeologisch ensemble	64
3.2.6.2	Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen	64



3.2.6.3	Historisch en archeologisch kader na confrontatie met eerdere bevindingen	64
3.2.7	Potentieel op kennisvermeerdering	65
3.2.7.1	Aard van de potentiële kennis	65
3.2.7.2	Waardering van de potentiële kennis	65
3.3	Advies voor vervolgonderzoek	66
3.4	Beantwoording van de onderzoeksvragen	66
3.5	Synthese	69
4	Bibliografie	71
5	Bijlagen	72
5.1	Boorlijst (LBO)	72
5.2	Visualisatie van de boorprofielen (LBO)	79
5.3	Boorlijst (VAB)	80
5.4	Visualisatie van de boorprofielen (VAB)	84
5.5	Lijst met gebruikte afkortingen	85
5.6	Dagrapporten	86
5.7	Sporenlijst	88
5.8	Vondsten- en monsterlijst	89
5.9	Fotolijst	89



FIGURENLIJST

Figuur 1: Zicht op de voorgestelde landschappelijke boringen, geplot op het DHM.....	13
Figuur 2: Landschappelijk booronderzoek weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	14
Figuur 3: Overzichtsfoto van boring BP1.....	15
Figuur 4: Omgevingsfoto van boorpunt BP1.....	16
Figuur 5: Overzichtsfoto van boring BP2.....	17
Figuur 6: Overzicht van boring BP3.....	18
Figuur 7: Overzicht van boring BP4.....	18
Figuur 8: Overzicht van boring BP5.....	19
Figuur 9: Overzicht van boring BP6.....	20
Figuur 10: Omgevingsfoto van boorpunt BP6.....	20
Figuur 11: Overzicht van boring BP7.....	21
Figuur 12: Overzicht van boring BP8.....	22
Figuur 13: Overzicht van boring BP9.....	22
Figuur 14: Overzicht van boring BP10 (0-140 cm-mv).....	23
Figuur 15: Overzicht van boring BP10 (100-240 cm-mv).....	23
Figuur 16: Omgevingsfoto van boorpunt BP10.....	24
Figuur 17: Overzicht van boring BP11.....	24
Figuur 18: Omgevingsfoto boorpunt BP11.....	25
Figuur 19: Overzicht boring BP12.....	26
Figuur 20: Overzicht van boring BP13.....	26
Figuur 21: Locatie van de boorpunten van het verkennend archeologisch booronderzoek weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	32
Figuur 22: Overzicht van boring VAB1.	34
Figuur 23: Overzicht van boring VAB2.	34
Figuur 24: Overzicht van boring VAB3.	35
Figuur 25: Overzicht van boring VAB4.	35
Figuur 26: Overzicht van boring BP5.....	35
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	38
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).	38
Figuur 29: Huidige indeling terrein.	39



Figuur 30: Geplande werken.	40
Figuur 31: Voorstel van de proefsleuven, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	41
Figuur 32 Zicht op de voorgestelde proefsleuven, geprojecteerd op de GRB-basiskaart.	43
Figuur 33: Terrein bij aanvang, zicht naar het zuiden met de Molenstraat rechts in beeld.	44
Figuur 34: Terrein bij aanvang, zicht naar het oosten.	44
Figuur 35: Sleuvenplan weergegeven op de meest recente middenschallige orthofoto (winter) (Bron: Geopunt).	46
Figuur 36: Overzicht van de proefsleuven (zicht naar zuidoosten).	48
Figuur 37: Overzicht van de proefsleuven (zicht naar oosten).	48
Figuur 38: Projectgebied weergegeven op de meest recente middenschallige orthofoto (winter).	49
Figuur 39: Sleuvenplan weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.	50
Figuur 40: Sleuvenplan met aanduiding van de vlakhoogtes (rood) en maaiveldhoogtes (groen) op de GRB basiskaart.	50
Figuur 41: Sleuvenplan weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).	51
Figuur 42: Referentieprofiel 1 (= profiel 4).	52
Figuur 43: Thematische kaart met aanduiding van de profielen op de GRB basiskaart.	54
Figuur 44: Gracht 27-32 in proefsleuf 3, zicht naar het westen.	55
Figuur 45: Gracht 7-24-25-26 in proefsleuf 3.	56
Figuur 46: Greppel met spoornummer 6.	56
Figuur 47: Restant van het wegtracé in proefsleuf 3.	57
Figuur 48: Coupe op spoor 5.	58
Figuur 49: Natuurlijk spoor in proefsleuf 3.	59
Figuur 50: Coupe op natuurlijke verkleuring.	59
Figuur 51: Coupe op natuurlijke verkleuring (2).	59
Figuur 52: Coupe op de recente put in het noorden van het terrein.	60
Figuur 53: Recente verstoringen in proefsleuf 2, zicht naar het westen.	61
Figuur 54: Recente drainage in proefsleuf 3.	61
Figuur 55: Vondstnummer 1.	62
Figuur 56: Vondstnummer 6.	63
Figuur 57: Vondstnummer 9.	63
Figuur 58: Vondstnummer 3.	64
Figuur 59: Sleuvenplan weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840.	65



Figuur 60: Thematische kaart weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).70



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	10
Tabel 2: Locatie met aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.	13
Tabel 3: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	30
Tabel 4: Locaties en aangeboorde dieptes van de boorpunten.	32
Tabel 5: Administratieve gegevens:	37



Inleiding

Naar aanleiding van de verkaveling en verkoop van het projectgebied werd een archeologienota ingediend (ID5604). De geplande graafwerkzaamheden vormen een bedreiging voor het bodemarchief en de mogelijk aanwezige archeologische resten.

Het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (Fase 0 – projectcode: 2017K263) toont aan dat er archeologisch relevante waarden uit alle mogelijke perioden vanaf de metaaltijden tot en met WOII kunnen verwacht worden binnen de contouren van het projectgebied. Verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is nodig, dit omdat onvoldoende informatie is gegenereerd om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor een archeologische opgraving en/of behoud *in situ* van aanwezige archeologische waarden.

De volgende fasen van het vooronderzoek bouwen verder op de informatie van het bureauonderzoek en het programma van maatregelen. De resultaten en aanbevelingen worden hieronder beschreven.

Het booronderzoek (Fase 1 – projectcode: 2018J127) moet voldoende informatie genereren op gefundeerde uitspraken te doen over de algehele bodemgesteldheid van het terrein, en specifiek de bodembewaring ter hoogte van de depressie centraal binnen het projectgebied. Op basis van het landschappelijk booronderzoek wordt een advies geformuleerd met betrekking tot het proefsleuvenonderzoek.

Een verkennend archeologisch booronderzoek (Fase 2 – projectcode: 2018J263) rondom boorpunt BP5 werd nodig geacht om de identiteit van een grijszwarte laag te onderzoeken en eventuele archeologische relevantie te evalueren. Indien deze laag een begraven loopvlak betreft kunnen *in situ* bewaarde artefacten hierin worden aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde archeologisch booronderzoek wordt de aanwezigheid van een steentijd artefactensite ter hoogte van het projectgebied onwaarschijnlijk geacht. Een vervolgonderzoek in het kader van steentijdarcheologie wordt dan ook niet nuttig geacht.

Met het daaropvolgende proefsleuvenonderzoek (Fase 3 – projectcode: 2018J156) werd een inzicht verkregen in de verspreiding, de densiteit, de aard en de chronologische waarde van de eventuele archeologische sporen op het terrein. Er is een verwachting naar klassieke sporenarcheologie. Archeologisch relevante bodemverkleuringen of sporen zullen zichtbaar zijn onder de bouwvoor of aanrijkingshorizont.



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	2018J127	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Poperinge
	Deelgemeente	Krombeke
	Postcode	8972
	Adres	Molenstraat 8972 Krombeke
	Toponiem	Molenstraat Poperinge
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 31397 Y _{min} = 179465 X _{max} = 31559 Y _{max} = 179632
c) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Poperinge, Afd. 5, Sectie A, perceel 353R, 354G (deel), 352A (deel), 351 (deel), 330W (deel), 474V, 353/2C, 473E	
d) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Zie Figuur 27	
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Raphael De Brandt (erkend archeoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	/	

1.2 Onderzoeksoopdracht

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? (cf. infra 6.1)*
- *Welke processen van bodemvorming zijn te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Welke geomorfologische processen zijn te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Zijn erosie events te herkennen? (cf. infra 6.2)*
- *Zijn begraven bodems of vegetatielagen in de ondergrond bewaard? (cf. infra 6.2)*
- *Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging? (cf. infra 7.1)*
- *Welke is de aard en ouderdom van eventueel aanwezige archeologische resten? (cf. infra 7.1)*
- *Wat is de te verwachten conserveringsgraad en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten? (cf. infra resp. 7.2 & 7.3)*
- *Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?*

1.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.4 Werkwijze en strategie

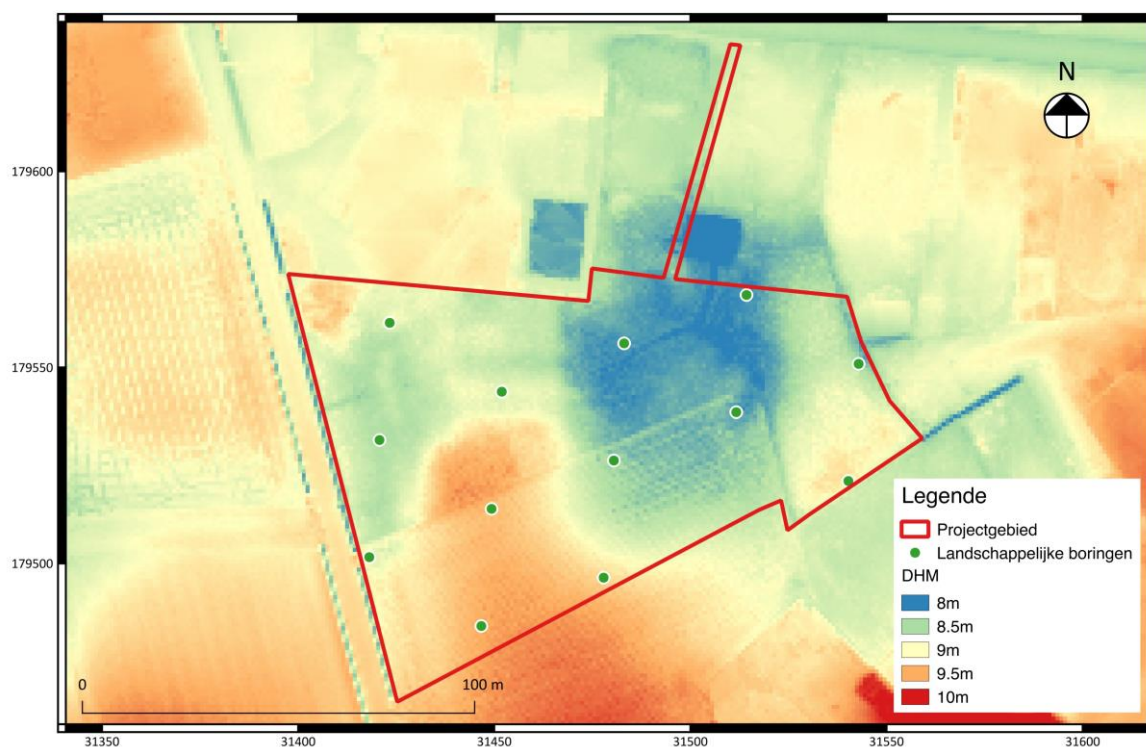
1.4.1 Methode

Uit het uitgevoerde bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied zich situeert in een overgangsgebied van de Zandleemstreek naar de Ijzervallei, op het centrale deel van een hoger gelegen dekzandafzetting. Ten westen en ten oosten zijn natte beekvalleien aanwezig. Dergelijke locaties, waar hogere en drogere zones afgewisseld worden met een lager en vochtiger polderlandschap, waren mogelijk aantrekkelijke vestigingsplaatsen in het verleden. Volgens de bodemkaart (bron: Geopunt) bevindt het projectgebied zich in een zone met Ldc- en Lep(o)-gronden.

Gezien deze verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Het landgebruik binnen het projectgebied stelt het mogelijk dit booronderzoek uit te voeren door middel van manuele boringen. Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd aan de hand van dertien boringen (Figuur 1). Op basis van de vraagstelling werd gekozen voor een 40 m x 50 m boorgrid.





Figuur 1: Zicht op de voorgestelde landschappelijke boringen, geplot op het DHM.

Tabel 2: Locatie met aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

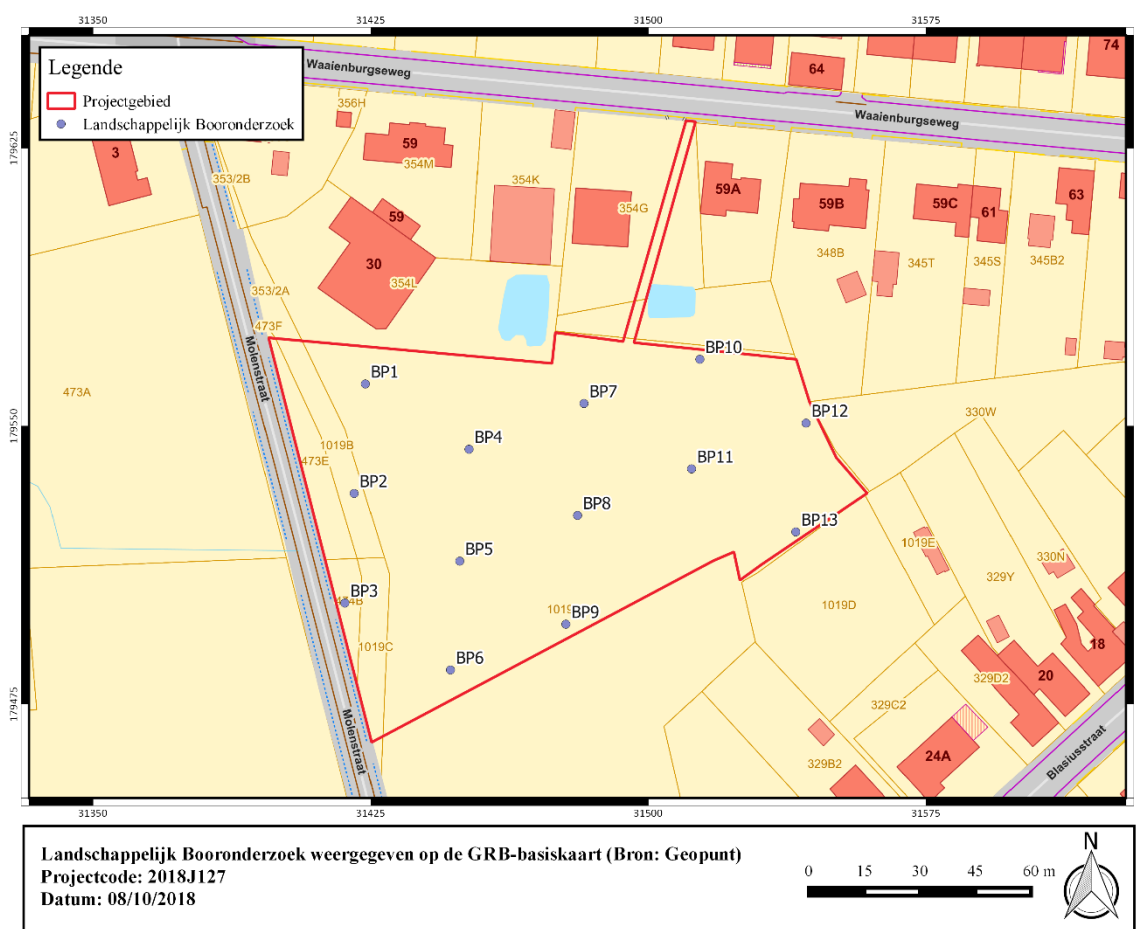
Boornr	X (m)	Y (m)	maaielveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	31423.50	179561.40	8.84	320	5.64
BP2	31420.50	179531.80	8.54	255	5.99
BP3	31418.00	179502.30	9.04	265	6.39
BP4	31451.60	179543.80	8.82	165	7.17
BP5	31449.00	179513.60	9.40	300	6.40
BP6	31446.50	179484.20	9.45	180	7.65
BP7	31482.60	179556.10	8.06	185	6.21
BP8	31480.90	199525.90	8.43	170	6.73
BP9	31477.70	179496.60	9.27	180	7.47
BP10	31513.90	179568.00	8.07	240	5.67
BP11	31511.70	179538.50	8.17	160	6.67
BP12	31542.60	179550.80	8.55	160	6.95
BP13	31539.80	179521.50	9.13	200	7.13

1.4.2 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 200 cm- mv gedocumenteerd. Hiermee is met de onverstoorte moederbodem van de C horizon de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge, zonnige omstandigheden uitgevoerd op 8 oktober 2018.



Figuur 2: Landschappelijk booronderzoek weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



1.5 Observaties

1.5.1 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

1.5.1.1 Boring BP1

De maaiveldhoogte bedraagt 8.84 m TAW en de omgeving van boorpunt BP1 is begroeid met gras.

Tussen 0 en 20 cm-mv bevindt zich een Ap- horizont. Deze laag is donkerbruin en bevat steenpuin en baksteenspikkels. Tussen 20 en 50 cm-mv wordt een aanrijkingshorizont aangetroffen. Deze laag is geelbruin en heeft een zandig lemige textuur. In deze laag worden eveneens steenpuin, baksteenspikkels en ijzeraanrijking aangetroffen. Gleyverschijnselen komen voor vanaf 20 cm onder het maaiveld.

Vanaf 50 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. De moederbodem kan tussen 50 en 70 cm-mv omschreven worden als geelbeige leem. Tussen 70 en 105 cm-mv heeft de leem een bruingele kleur. Naar beneden toe wordt in deze laag kleibijmenging aangetroffen. Tussen 105 en 185 cm-mv bevindt zich een geelgrijze zware leem. Tussen 185 en 300 cm-mv heeft deze zware leem een grijsgele kleur. Tussen 300 en 320 cm-mv wordt een grijze zware leem aangetroffen. Deze laag is volledig gereduceerd.



Figuur 3: Overzichtsfoto van boring BP1.



Figuur 4: Omgevingsfoto van boorpunt BP1.

1.5.1.2 Boring BP2

De maaiveldhoogte bedraagt 8.54 m TAW en de omgeving van boorpunt BP2 is begroeid met gras.

Tussen 0 en 30 cm-mv bevindt zich een donkerbruine Ap-horizont. Hieronder wordt tussen 30 en 60 cm-mv een menglaag van de Ap- en C-horizont aangetroffen. Deze laag is geelbruin en heeft een lemige textuur. Gleyverschijnselen komen voor vanaf 30 cm-mv.

Vanaf 60 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 60 en 105 cm-mv kan deze omschreven worden als een geelgrijze, lemige klei. Tussen 105 en 160 cm-mv bevindt zich een geelgrijze zware leem. Tussen 150 en 160 cm-mv zijn er sterke gleyverschijnselen aanwezig. Tussen 160 en 200 cm-mv is een blauwgrijze, lemige klei aanwezig. In deze laag worden plantenresten aangetroffen. Vanaf 160 cm-mv is de bodem volledig gereduceerd. Tussen 200 en 240 cm-mv heeft deze lemige klei een grijsgroene kleur. Tussen 240 en 255 cm-mv wordt een grijsblauw, uiterst fijn zand aangetroffen.



Figuur 5: Overzichtsfoto van boring BP2.

1.5.1.3 Boring BP3

De maaiveldhoogte bedraagt 9.04 m TAW. De omgeving van boorpunt BP3 is begroeid met onkruid en werd tot kort geleden gebruikt als akker.

Tussen 0 en 55 cm-mv bevindt zich een donkerbruine, goed humeuze Ap-horizont. Hieronder wordt tussen 55 en 80 cm-mv een aanrijkingshorizont aangetroffen. Deze laag is grijsbruin en heeft een zandig lemige textuur en bevat ijzerafzettingen.

Vanaf 80 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 80 en 155 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een bruingrijze, lemige klei. Gleyverschijnselen worden in deze laag aangetroffen. Tussen 155 en 170 cm-mv heeft deze lemige klei een grijze kleur en is de laag gereduceerd. Tussen 170 en 250 cm-mv is de lemige klei oranjebruin van kleur en worden er zeer sterke gleyverschijnselen aangetroffen. Tussen 250 en 265 is de lemige klei terug grijskleurig en gereduceerd.



Figuur 6: Overzicht van boring BP3.

1.5.1.4 Boring BP4

De maaiveldhoogte bedraagt 8.82 m TAW. De omgeving van boorpunt BP4 is begroeid met gras.

Tussen 0 en 35 cm bevindt zich een donkerbruine, droge Ap-horizont. Hieronder wordt op 35 cm-mv de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 35 en 60 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een geelbruine, droge zandleem. Vanaf 35 cm onder het maaiveld worden gleyverschijnselen aangetroffen. Tussen 60 en 105 cm-mv heeft deze zandleem een groenbruine kleur. Tussen 105 en 140 cm-mv heeft de zandleem een beigebruine kleur en komen er sterke gleyverschijnselen voor. Hieronder wordt tussen 140 en 165 cm-mv een grijskleurige leem aangetroffen met lichte gleyverschijnselen.



Figuur 7: Overzicht van boring BP4.

1.5.1.5 Boring BP5

De maaiveldhoogte bedraagt 9.40 m TAW. De omgeving van boorpunt BP5 is begroeid met onkruid en werd tot kort geleden gebruikt als akker.

Tussen 0 en 40 cm-mv bevindt zich een donkerbruine, goed humeuze Ap-horizont. Hieronder bevindt zich tussen 40 en 60 cm-mv een aanrijkingshorizont. Deze horizont heeft een lichtbruine kleur en een zandig lemige textuur.

Vanaf 60 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 60 en 120 cm-mv kan deze moederbodem omschreven worden als een beigekleurig leem. Lichte gleyverschijnselen komen voor vanaf 60 cm-mv. Tussen 120 en 160 cm-mv wordt een lemig, matig fijn zand aangetroffen. Deze laag is eveneens beigekleurig.

Op 160 cm-mv wordt tot 170 cm-mv een grijszwarte horizont aangetroffen met mogelijk humusaanrijking. Deze laag heeft een zandige textuur en is uiterst fijnkorrelig. Hieronder bevindt zich tussen 170 en 220 cm-mv een geelgrijs, uiterst fijn zand. Gleyverschijnselen worden in deze laag terug aangetroffen. Tussen 220 en 240 cm-mv wordt een roodbruine kleilaag aangetroffen. Deze kleilaag heeft een zeer hoge concentratie aan kleine ijzeroxideaggregaten. Tussen 240 en 300 cm-mv bevindt zich een oranjebruine, zware klei met veel kleine ijzeroxideaggregaten.



Figuur 8: Overzicht van boring BP5.

1.5.1.6 Boring BP6

De maaiveldhoogte bedraagt 9.45 m TAW. De omgeving van boorpunt BP6 is begroeid met onkruid en werd tot kort geleden gebruikt als akker.

Tussen 0 en 32 cm-mc bevindt zich een donkerbruine, goed humeuze Ap-horizont. Hieronder bevindt zich tussen 32 en 55 cm-mv een bruine, goed humeuze Ap2-horizont.

Vanaf 55 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 55 en 80 cm-mv kan deze omschreven worden als een geelbruine zandleem. Gleyverschijnselen worden aangetroffen vanaf 55 cm-mv. Tussen 80 en 110 cm-mv wordt een beigegrijs, kleiig, uiterst fijn zand aangetroffen. Tussen 110 en 145 cm-mv bevindt zich een geelbruin, matig grof zand. Deze



laag bevat sterke gleyverschijnselen. Hieronder bevindt zich tussen 145 en 180 cm-mv een bruinkleurig kleiig zand.



Figuur 9: Overzicht van boring BP6.



Figuur 10: Omgevingsfoto van boorpunt BP6.

1.5.1.7 Boring BP7

De maaiveldhoogte bedraagt 8.06 m TAW. De omgeving van boorpunt BP7 is begroeid met gras.

Tussen 0 en 35 cm-mv bevindt zich een donkerbruine, vochtige Ap-horizont. Deze Ap-horizont is bovendien ook goed humeus. Hieronder wordt tussen 35 en 65 cm een aanrijkingshorizont

aangetroffen. Deze horizont heeft een geelbruine kleur en een zandig lemige textuur. De laag bevat eveneens ijzerafzetting.

Vanaf 65 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 65 en 185 cm-mv kan deze moederbodem omschreven worden als een grijskleurige leem. Tussen 65 en 100 cm-mv komen sterke gleyverschijnselen voor. Tussen 100 en 150 cm zijn de gleyverschijnselen zwakker maar meer geconcentreerd. Tussen 150 en 185 cm-mv heeft de leem een blauwgrijze kleur en zijn de gleyverschijnselen zeer zwak.



Figuur 11: Overzicht van boring BP7.

1.5.1.8 Boring BP8

De maaiveldhoogte bedraagt 8.43 m TAW. De omgeving van boorpunt BP8 is begroeid met gras.

Tussen 0 en 50 cm-mv bevindt zich een donkerbruine, goed humeuze Ap-horizont. Vanaf 30 cm onder het maaiveld worden lichte gleyverschijnselen aangetroffen. Tussen 50 en 80 cm-mv wordt een grijsbruine aanrijkingshorizont aangetroffen. Deze horizont heeft een zandig lemige textuur en bevat ijzerafzettingen.

Vanaf 80 cm wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 80 en 120 cm-mv wordt een donkergrijze, gereduceerde zandlaag aangetroffen. Deze zandlaag heeft een uiterst fijne textuur. Tussen 120 en 135 cm-mv bevindt zich een grijze, lemige klei. Deze laag bevat gleyverschijnselen, wat de klei een roestkleur geeft. Tussen 135 en 160 cm-mv wordt opnieuw een donkergrijze, gereduceerde zandlaag met uiterst fijne textuur aangetroffen. Hieronder bevindt zich tussen 160 en 170 cm-mv een donkergrijs, lemig zand. Gleyverschijnselen geven deze laag opnieuw een lichte roestkleur.



Figuur 12: Overzicht van boring BP8.

1.5.1.9 Boring BP9

De maaiveldhoogte bedraagt 9.27 m TAW. De omgeving van boorpunt BP9 is begroeid met onkruid en werd tot kort geleden gebruikt als akker.

Tussen 0 en 90 cm bevindt zich een goed humeuze Ap-horizont. Tussen 0 en 28 cm-mv heeft de Ap-horizont een donkerbruine kleur, tussen 28 en 90 cm een bruine kleur en bevat de laag lichte gleyverschijnselen. In deze Ap-horizont worden steenpuin en resten van een plastic buis aangetroffen.

Vanaf 90 cm onder het maaiveld wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 90 en 155 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een beigegrijze zandleem. Deze laag vertoont sterke gleyverschijnselen, welke de laag een roestkleur geven. Tussen 155 en 180 cm-mv bevindt zich een grijze; lichte klei. De bovenste 5 cm van deze laag zijn echter zeer zandig en vertonen sterke gleyverschijnselen. De rest van de laag vertoont matig sterke gleyverschijnselen.



Figuur 13: Overzicht van boring BP9.

1.5.1.10 Boring BP10

De maaiveldhoogte bedraagt 7.87 m TAW. De omgeving van boorpunt BP10 is begroeid met gras.

Tussen 0 en 20 cm-mv bevindt zich een donkerbruine, goed humeuze Ap-horizont. Onderaan de laag wordt een concentratie van baksteenspikkels en gebakken-leemresten aangetroffen. Hieronder wordt tussen 20 en 28 cm-mv een beigegele, droge lemige laag met matige gleyverschijnselen aangetroffen. Onder deze laag wordt tussen 28 en 65 cm-mv een tweede donkerbruine Ap-horizont aangetroffen. Deze laag is droog en bevat eveneens baksteenspikkels.

Vanaf 65 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 65 en 100 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een beigegrijze, kleiige zandlaag. Het zand heeft een uiterst fijne textuur.

Tussen 100 en 145 cm-mv wordt een grijsblauwe, zandige kleilaag aangetroffen. Het zand heeft eveneens een uiterst fijne textuur. Vanaf 100 cm onder het maaiveld is de bodem volledig gereduceerd. Tussen 145 en 160 cm-mv bestaat de moederbodem uit een zwartbruine lichte klei. In deze laag worden plantenresten aangetroffen. Hieronder wordt tussen 160 en 185 cm-mv opnieuw een grijsblauwe, zandige kleilaag aangetroffen. Ook hier behoort het zand tot het uiterst fijne type. Tussen 185 en 228 cm-mv bevindt zich een zwartbruine kleilaag. Hieronder wordt een grijsblauwe zandlaag met een uiterst fijne textuur aangetroffen.



Figuur 14: Overzicht van boring BP10 (0-140 cm-mv).



Figuur 15: Overzicht van boring BP10 (100-240 cm-mv).





Figuur 16: Omgevingsfoto van boorpunt BP10.

1.5.1.11 Boring BP11

De maaiveldhoogte bedraagt 8.17 m TAW. De omgeving van boorpunt BP11 is begroeid met hoog gras.

Tussen 0 en 30 cm-mv bevindt zich een donkerbruine, vochtige en goed humeuze Ap-horizont. Deze laag bevat onderaan baksteenspikkels en vertoont matige gleyverschijnselen. Tussen 30 en 60 cm-mv wordt een bruine aanrijkingshorizont aangetroffen. Deze horizont heeft een zandig lemige textuur en bevat ijzerafzettingen. Vanaf 30cm-mv vertoont de bodem sterke gleyverschijnselen.

Vanaf 60 cm onder het maaiveld wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 60 en 150 cm-mv een bruinkleurige leem aangetroffen. Binnen deze laag vertonen de bovenste 40 cm matig sterke gleyverschijnselen en de onderste 50 cm zeer sterke gleyverschijnselen. Tussen 150 en 160 cm-mv is de leem grijskleurig en volledig gereduceerd.



Figuur 17: Overzicht van boring BP11.



Figuur 18: Omgevingsfoto boorpunt BP11.

1.5.1.12 Boring BP12

De maaiveldhoogte bedraagt 8.55 m TAW. De omgeving van boorpunt BP12 is begroeid met gras.

Tussen 0 en 15 cm-mv bevindt zich een bruine, droge Ap-horizont. Hieronder wordt tussen 15 en 40 cm-mv een lichtbruine aanrijkingshorizont aangetroffen. Deze horizont heeft een zandig lemige textuur en bevat ijzerafzettingen. Vanaf 15 cm-mv vertoont de bodem gleyverschijnselen.

Vanaf 40 cm-mv wordt de onverstoorde moederbodem aangetroffen. Tussen 40 en 150 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een grijskleurige, lemige zandlaag. De gleyverschijnselen geven de bodem ook hier een roestkleur. Tussen 150 en 160 cm-mv is de moederbodem een blauwgrijs, uiterst fijn zand. Deze laag is volledig gereduceerd.





Figuur 19: Overzicht boring BP12.

1.5.1.13 Boring BP13

De maaiveldhoogte bedraagt 9.13 m TAW. De omgeving van boorpunt BP13 is begroeid met gras.

Tussen 0 en 35 cm-mv bevindt zich een lichtbruine, droge Ap-horizont. Hieronder wordt tussen 35 en 60 cm-mv een okerbruine aanrijkingshorizont aangetroffen. Deze horizont heeft een zandig lemige textuur en bevat ijzeraanrijkingen. Vanaf 35 cm-mv vertoont de bodem gleyverschijnselen.

Vanaf 60 cm-mv wordt de onverstoorte moederbodem aangetroffen. Tussen 60 en 95 cm-mv kan de moederbodem omschreven worden als een bruin, lemig zand. De sterke gleyverschijnselen geven deze laag de sterke roestkleur. Tussen 95 en 100 cm-mv bevindt zich een grijze, kleiige zandlaag. Ook hier geven gleyverschijnselen een sterke roestkleur aan de laag. Tussen 100 en 115 cm-mv wordt dezelfde laag als tussen 60 en 95 cm-mv herhaald. Tussen 115 en 150 cm-mv wordt de laag van 95 tot 100 cm-mv herhaald. Tussen 150 en 200 cm bevindt zich een grijze, lemige zandlaag.



Figuur 20: Overzicht van boring BP13.

1.5.2 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

1.5.3 Planten en hout

In boring BP2 werd op 160 cm-mv organisch materiaal in de vorm van plantenresten aangetroffen. Gelijkaardig organisch materiaal werd eveneens aangetroffen in boring BP10 op 145 cm-mv.

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

Sporen van antropogene invloeden werden aangetroffen in boringen BP1, BP9 en BP10 in de vorm van steenpuin, baksteenspikkels en resten van een plastic buis.



1.6 Synthese en interpretatie

1.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan omschreven worden als een bodemprofiel waarvan de bovenste horizonten gehomogeniseerd zijn. Dit resulteert in een A-C-bodemprofiel ter hoogte van boorpunten BP2, BP4, BP6, BP9 en BP10. Ter hoogte van de overige boorpunten is een aanrijkingshorizont met een zandige leem textuur bewaard.

De moederbodem bestaat bovenaan hoofdzakelijk uit een lemige (zandig lemige, zandlemige, lemige klei) tot zandige (dieper gelegen) afzetting. Dit niveo-eolisch pakket is afgezet tijdens de laatste ijstijd van het Weichseliaan, het Würmglaciaal. De overheersende noordwesten wind verplaatste tijdens dit glaciaal sediment, van het bloot komen te liggen strand, landinwaarts.

De kleiafzetting of –bijmenging, die dieper is aangetroffen, is hoogstwaarschijnlijk een vermenging van het eolische sediment met elementen uit het substraat. Het substraat bestaat ter hoogte van het projectgebied uit een kleiig tot siltig pakket, behorend tot het Lid van Kortemark, afgezet tijdens het Eoceen.

Ter hoogte van boorpunt BP10 komt in de boring een afwisseling voor van zandige klei tot klei, die vermoedelijk een recente opvulling van een depressie weergeeft.

1.6.2 Postdepositionele processen

De gereduceerde bodemlagen, aangetroffen in boringen BP1, BP2, BP9, BP10, BP11, en BP12, tonen aan dat de laagste stand van de grondwatertafel zich ter hoogte van deze boorpunten op een hoogte van 5.84 à 7.67 m TAW bevindt.

1.7 Archeologische verwachtingen

1.7.1 Diepte, aard en ouderdom

De aanrijkingshorizont wordt aangetroffen in de meeste boringen, met uitzondering van boringen BP2, BP4, BP6, BP9 en BP10. De horizont bevindt zich op een diepte van ca. 15 à 55 cm onder het maaiveld. De onverstoorte moederbodem bevindt zich op ca. 35 à 90 cm-mv.

Gezien het projectgebied gelegen is in een overgangsgebied van de Zandleemstreek naar de IJzervallei, en zich situeert op het centrale deel van een hoger gelegen dekzandafzetting, is er kans op artefacten en sporen van menselijke aanwezigheid sinds het Mesolithicum. Soortgelijke locaties waren mogelijk aantrekkelijke vestigingsplaatsen in het verleden.

Echter, gezien de bovenste lagen van de bodem gehomogeniseerd zijn is de kans op bewaarde steentijd artefacten zeer klein. Er kan daarentegen wel een archeologische verwachting worden opgesteld voor (grond)sporensites vanaf de metaaltijden.

Ter hoogte van boorpunt BP5 werd een grijszwarte laag met humusaanrijking aangetroffen. Deze laag betreft mogelijk een oud loopvlak van de late steentijd. In de omringende boorpunten werd deze laag echter niet meer aangetroffen.



1.7.2 Aspecten van conservering

Gezien binnen het quasi volledige projectgebied de bovenste lagen van het bodemprofiel zijn gehomogeniseerd, bevinden vondsten zich niet meer in situ. Indien (steentijd)artefacten aanwezig zijn in of onder de bouwvoor betreft het gemigreerd materiaal.

De grijszwart laag met humusaanrijking, aangetroffen ter hoogte van boorpunt BP5, kan mogelijks een indicator zijn voor een begraven loopvlak. Artefacten kunnen op dit niveau in situ bewaard zijn.

Dieper uitgegraven sporen kunnen echter wel nog over het volledige areaal van het projectgebied bewaard zijn. Er is met andere woorden een verwachting van sporenarcheologie onder de bouwvoor.

1.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de verkaveling van het projectgebied en de realisatie van in totaal 17 woningen. De effectieve verstoringsdiepte onder deze woningen is niet gekend maar er kan worden aangenomen dat de vorstvrije funderingsdiepte op 80 cm-mv zal worden vastgelegd. De verstoringsdiepte ter hoogte van de wegnis, riolering en waterbuffer zal maximaal 3 m-mv bedragen.

Gezien de onverstoorde moederbodem zich op ca. 35 à 90 cm onder het maaiveld bevindt en de aanrijkingshorizont op ca. 15 à 55 cm-mv, worden het bodemarchief en eventuele archeologische sporen en resten bedreigd door de aard van de geplande werken.

1.8 Assessment

Uit het bodemonderzoek kan worden afgeleid dat de bovenliggende horizont grotendeels zijn gehomogeniseerd. Een aanrijkingshorizont is ter hoogte van een groot deel van het projectgebied wel bewaard. De kans op het aantreffen van bewaarde (steentijd)artefacten is zeer klein; gemigreerd materiaal kan echter wel aangetroffen worden in de bouwvoor of aanrijkingshorizont.

Er is daarentegen wel een verwachting naar klassieke sporenarcheologie. Archeologisch relevante bodemverkleuringen of sporen zullen zichtbaar zijn onder de bouwvoor of aanrijkingshorizont.

Een verkennend archeologisch booronderzoek rondom boorpunt BP5 wordt nodig geacht om de identiteit van de grijszwarte laag te onderzoeken en eventuele archeologische relevantie te evalueren. Indien deze laag een begraven loopvlak betreft kunnen in situ bewaarde artefacten hierin worden aangetroffen.



2 Verkennend Archeologisch Booronderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Tabel 3: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2018J263	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Poperinge
	Deelgemeente	Krombeke
	Postcode	8972
	Adres	Molenstraat 8972 Krombeke
	Toponiem	Molenstraat Poperinge
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 31397 Y _{min} = 179465 X _{max} = 31559 Y _{max} = 179632
c) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Poperinge, Afd. 5, Sectie A, perceel 353R, 354G (deel), 352A (deel), 351 (deel), 330W (deel), 474V, 353/2C, 473E	
d) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Zie Figuur 27	
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Bruno Polfliet (archeoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	/	



2.2 Onderzoeksopdracht

2.2.1 Doelstelling

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek wezen op een mogelijk potentieel voor de aanwezigheid van steentijd artefactensites ter hoogte van boorpunt BP5. Om dit potentieel te kunnen evalueren werd overgegaan tot een verkennend archeologisch booronderzoek.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek bestaat uit het detecteren van archeologische indicatoren binnen de vooropgestelde zone.

2.2.2 Onderzoeksvragen

- Zijn er directe archeologische indicatoren aanwezig in de mogelijk afgedekte horizont? Kunnen er zones afgebakend worden voor een waarderend booronderzoek?
- Komt de bodemopbouw overeen met de gegevens van het landschappelijk booronderzoek na verdichting van het grid? Zijn de vooropgestelde interessante horizonten aan- of afwezig?
- Is de bodemopbouw (gedeeltelijk) verstoord?

2.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

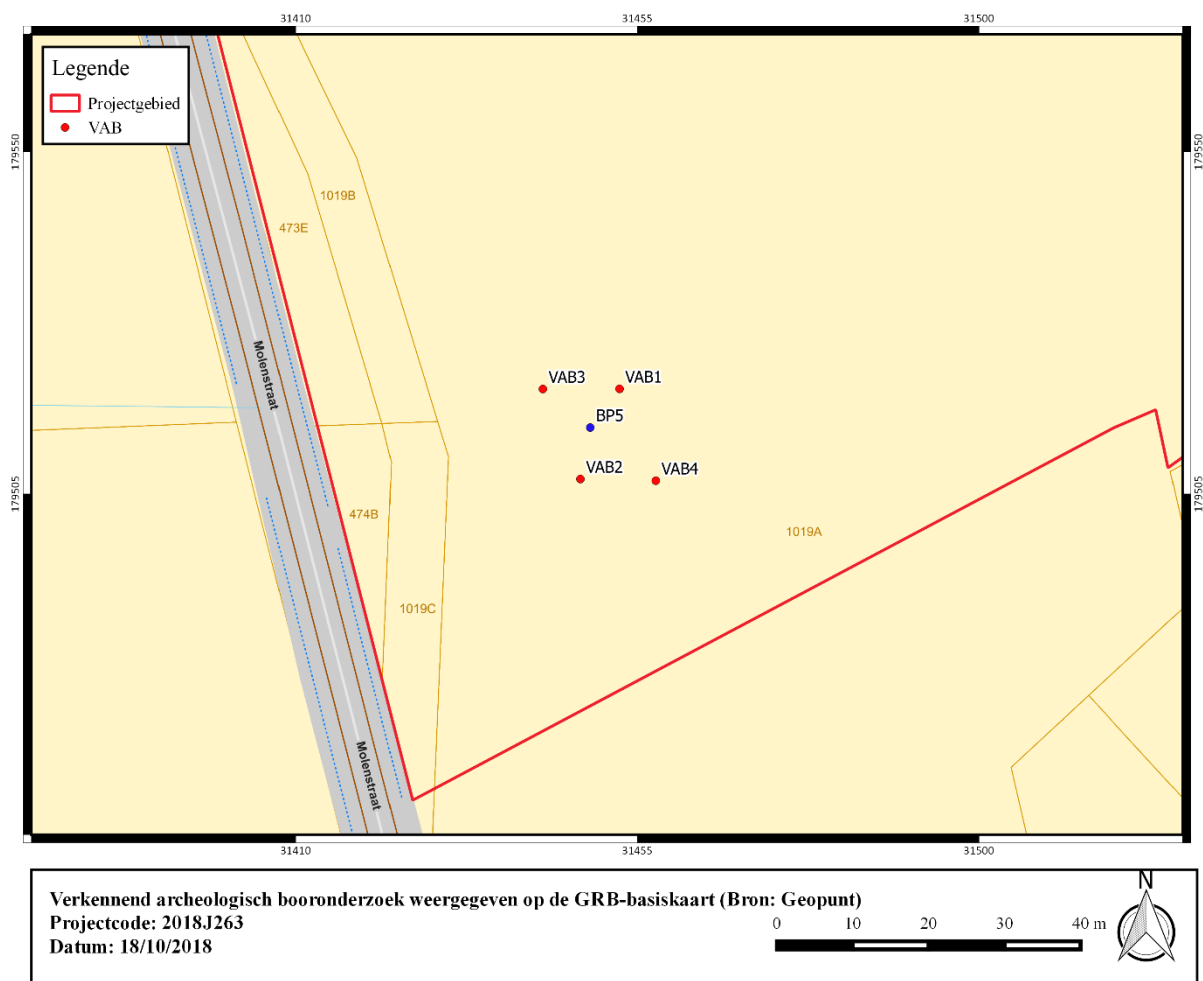
2.4 Werkwijze en strategie

2.4.1 Methode

Gezien het landschappelijk booronderzoek wees op een mogelijk potentieel afgedekte horizont ter hoogte van boorpunt BP5, werd overgegaan tot een verkennend archeologisch booronderzoek.

Conform de Code van Goede Praktijk werd gekozen voor een verspringend driehoeksgrid van 10 x 12 m rondom boorpunt BP5. Er werd gestart met boren rondom BP5, totdat dezelfde laag niet meer voorkwam in de boringen. Het verkennend archeologisch booronderzoek werd uiteindelijk uitgevoerd door middel van vijf boringen, inclusief een herhaling van boring BP5 om de potentiële afgedekte horizont op deze locatie ook te bemonsteren.





Figuur 21: Locatie van de boorpunten van het verkennend archeologisch booronderzoek weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

Tabel 4: Locaties en aangeboorde dieptes van de boorpunten.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaielveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
VAB1	31452,70	179518,80	9,49	200	7,49
VAB2	31447,50	179507,00	9,42	200	7,42
VAB3	31442,60	179518,80	9,54	205	7,49
VAB4	31457,40	179506,70	9,36	200	7,36
BP5	31449,90	179513,50	9,41	200	7,41

2.4.2 Uitvoering

Het verkennend archeologisch booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het opgeboorde sediment werd gefotografeerd met een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera en eveneens beschreven om de terugkoppeling naar de beschrijving van de boringen uit het landschappelijk bodemonderzoek mogelijk te maken.



Stalen werden genomen van de bodemlaag die overeenkwam of op dezelfde hoogte lag als de aangetroffen laag in boring BP5. De stalen werden door Steven Verleye uitgezeefd op een maaswijdte van 1 mm. Vervolgens werden ze door Wouter Van Goidsenhoven getrieerd en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 200 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee werd de diepte van de afgedekte horizont bereikt.

Het bodemonderzoek werd onder lichte motregen en bewolkte omstandigheden uitgevoerd op 18 oktober 2018.



2.5 Observaties

2.5.1 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Het opgeboorde materiaal van alle boringen vertoonde een gelijkaardige aardkundige opbouw als werd vastgesteld tijdens het landschappelijk booronderzoek. Ter hoogte van boringen VAB1, VAB2 en BP5 werd dezelfde beigegrijze, uiterst fijnkorrelige zandlaag aangetroffen. In boring VAB1 waren enkel resten van deze laag aanwezig, vermengd met de onder- en bovenliggende laag. In geen enkele van deze drie boringen werd dezelfde humusaanrijking aangetroffen als in de originele boring BP5 tijdens het landschappelijk booronderzoek.

Gezien de humusaanrijking in geen enkele van deze boringen aanwezig was, werd het verkennend archeologisch booronderzoek na vier omringende boringen gestaakt.



Figuur 22: Overzicht van boring VAB1.



Figuur 23: Overzicht van boring VAB2.



Figuur 24: Overzicht van boring VAB3.



Figuur 25: Overzicht van boring VAB4.



Figuur 26: Overzicht van boring BP5.

2.6 Bemonstering

Er werden stalen genomen van de beigegrijze zandlaag in boringen VAB4 en BP5, en van de lagen die zich op een gelijke hoogte bevonden in boringen VAB2 en VAB3.

Na uitzeven en triëren van deze lagen werden geen archeologische relevante artefacten aangetroffen. Het uitgezeefde materiaal betrof hoofdzakelijk kleine steentjes en ijzeroxideaggregaten.

2.7 Conclusie

Na het uitvoeren van het landschappelijk bodemonderzoek werd een potentieel begraven loopvlak aangetroffen ter hoogte van boorpunt BP5. Dit impliceerde dat in situ artefacten hier mogelijk nog bewaard konden zijn. Om het potentieel op een steentijd artefactensite beter te kunnen evalueren werden rondom boorpunt BP5 vier boringen uitgevoerd in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid van 10 m x 12 m.

Het potentiële begraven loopvlak bleek een lokale humusaanrijking te zijn geweest en verder werden er geen artefacten aangetroffen in de stalen. Gezien deze resultaten is het onwaarschijnlijk dat er nog een steentijd artefactensite aanwezig is

2.8 Assessment

Op basis van het uitgevoerde archeologisch booronderzoek wordt de aanwezigheid van een steentijd artefactensite ter hoogte van het projectgebied onwaarschijnlijk geacht. Een vervolgonderzoek in het kader van steentijdarcheologie wordt dan ook niet nuttig geacht.



3 Resultaten proefsleuvenonderzoek

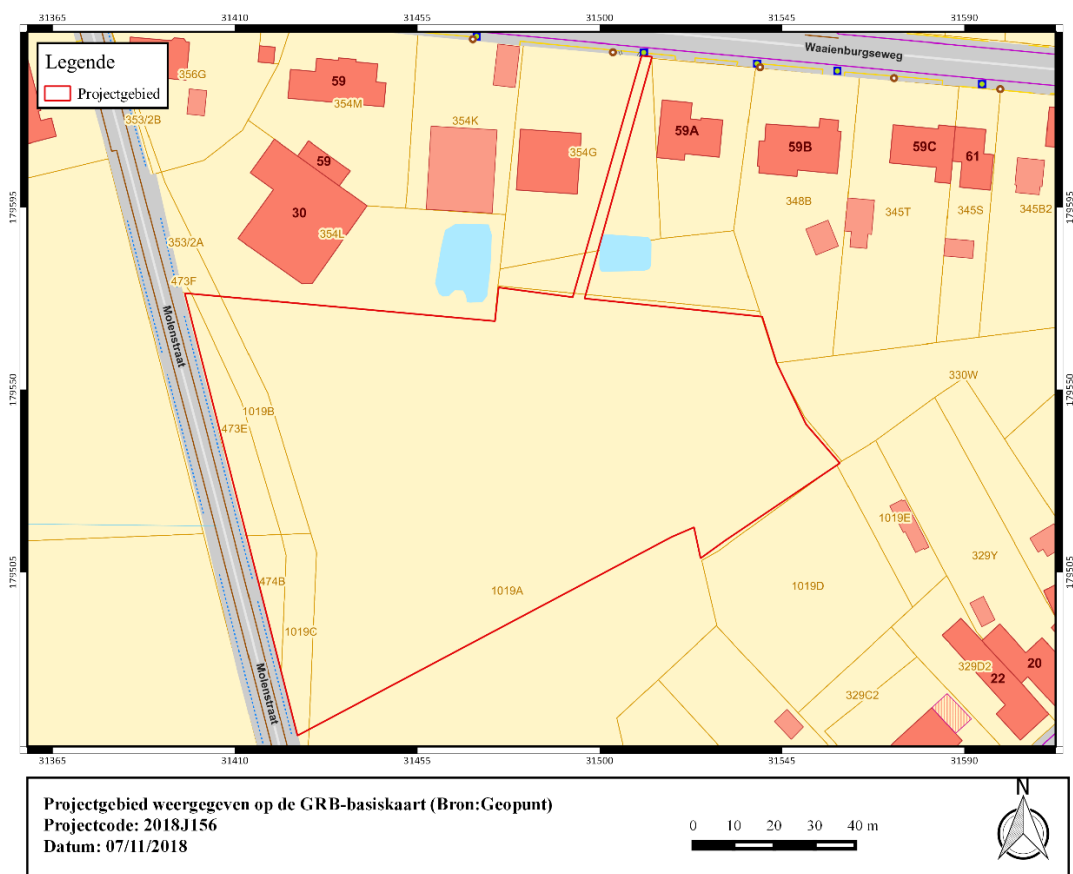
3.1 Projectomschrijving

3.1.1 Administratieve gegevens

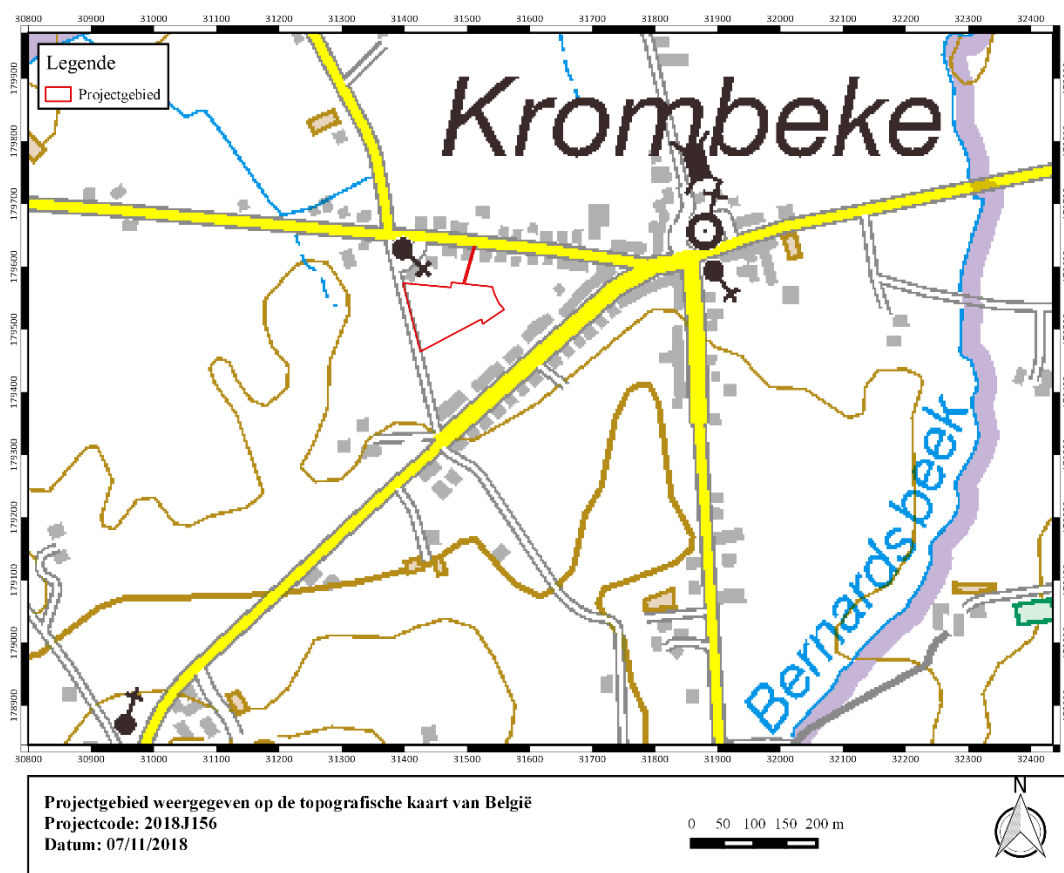
Tabel 5: Administratieve gegevens: Proefsleuvenonderzoek.

a) Projectcode	2018J156	
b) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Janiek De Gryse OE/ERK/Archeoloog/2015/00043	
c) De locatie van het vooronderzoek:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Poperinge
	Deelgemeente	Krombeke
	Postcode	8972
	Adres	Molenstraat
	Toponiem	Poperinge Molenstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 31397$ $Y_{\min} = 179465$ $X_{\max} = 31559$ $Y_{\max} = 179632$
d) Het kadasterplan met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelnummer of -nummers	Poperinge, Afd. 5, Sectie A, perceel 353R, 354G (deels), 352A (deels), 351 (deels), 330W (deel), 474V, 353/2C, 473E. Zie Figuur 27	
e) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Zie Figuur 28	
f) Alle betrokken actoren en specialisten	Jeroen Vanhercke (veldwerkleider) Julie Deryckere (RTS/archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige)	
g) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	
h) Begin- en einddatum van het veldwerk	06/11/2018	





Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).



Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).





Figuur 30: Geplande werken.

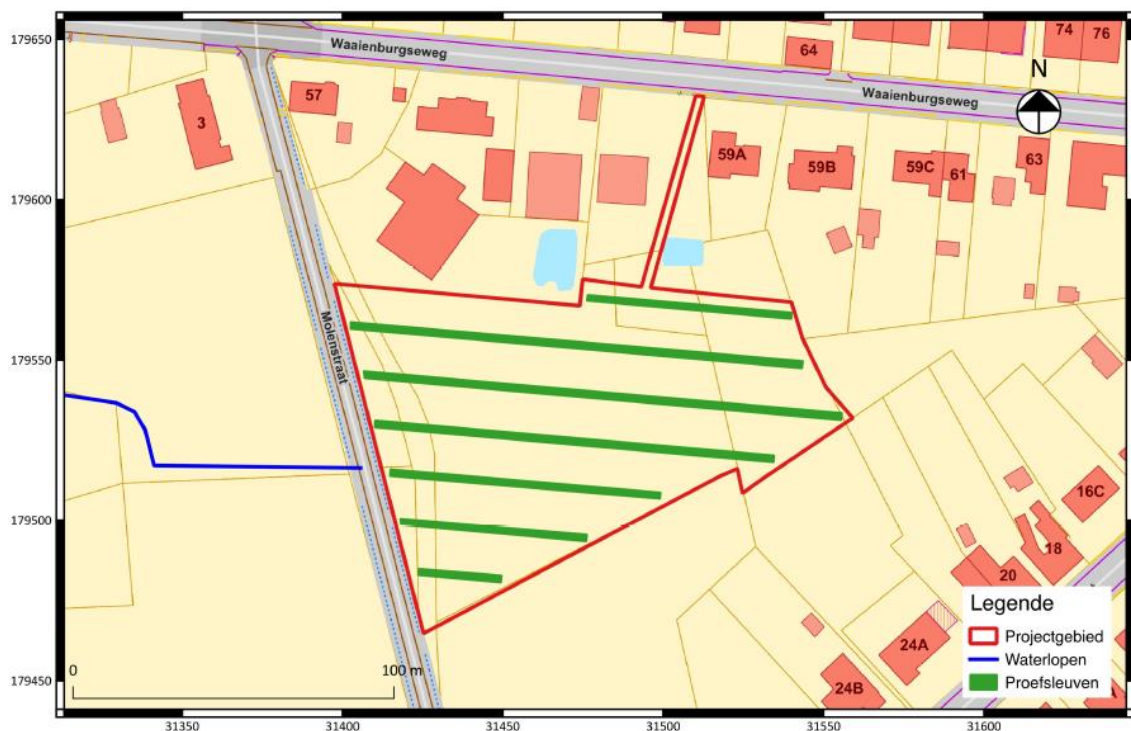


3.1.2.2 Doelstelling

Op basis van voorafgaand bureauonderzoek was duidelijk dat een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk was om de aan- of afwezigheid van archeologische sporen te kunnen staven.

De keuze voor een prospectie met ingreep in de bodem werd afgetoetst aan de vier criteria die opgenomen zijn in de Code van de Goede Praktijk (CGP artikel 5.3):

- **Mogelijk:** Het terrein is toegankelijk voor een graafmachine. Buiten eventueel oude nutsleidingen worden geen fysieke obstakels voorzien waardoor de prospectie niet uitgevoerd kan worden.
- **Nuttig:** Rekening houdend met verwachting en het ontbreken van een complexe verticale stratigrafie is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte manier om eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen om vervolgens de impact van de geplande werken hierop te kunnen bepalen. Bovendien wordt op deze manier een goed ruimtelijk inzicht verkregen.
- **Schadelijk:** De mate van bewerking of verstoring van sporen is tijdens een proefsleuvenonderzoek normaliter beperkt; hierdoor blijven eventueel aanwezige relictten bewaard voor verder onderzoek.
- **Noodzakelijk:** Gezien het feit dat de geplande werken een ingreep in de bodem impliceren moet uitgegaan worden van een scenario waarbij in-situ bewaring onmogelijk is, zeker door de mogelijk ondiepe ligging van het archeologische niveau. Het verwachtingspatroon wijst op een reële kans op het aantreffen van archeologische relictten uit relevante periodes.



Figuur 31: Voorstel van de proefsleuven, weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



3.1.2.3 Onderzoeksvragen

Doelstelling van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is nagaan of archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte, om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder dient het vooronderzoek uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering.

Verder moet nagegaan worden of de gegevens bijkomende informatie kunnen aanleveren om hypothesen gebaseerd op het bureauonderzoek te bevestigen, te verfijnen of bij te sturen op vlak van de opbouw van de ondergrond, aanwezigheid van intacte bodems, verstoring van de oorspronkelijke bodem, de verwachte datering en aard van een site.

Hierbij is het van belang dat volgende onderzoeksvragen worden beantwoord, zoals verwoord in het Programma van Maatregelen (projectcode: 2017K263):

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
- In hoeverre in de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- Is de bodemopbouw ter hoogte van de depressie centraal binnen het projectgebied nog bewaard of gaat het hier om een significante verstoring?

Daarnaast is het aangewezen om ook op onderstaande vragen een antwoord te bieden:

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten (met beschrijving en duiding)?
- Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn de beschreven sporen natuurlijk of antropogeen?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem, het landschap?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?
- Kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?
- Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?
- Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een funeraire ruimte? Wat is de omvang? Hoeveel niveaus zijn er? Wat is het geschatte aantal individuen?
- Hoe verhouden de waargenomen fenomenen zich tot de gekende archeologische waarden in de ruime omgeving?
- Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?
- Voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging worden weggenomen of verminderd worden? (m.a.w. is behoud *in situ* mogelijk?)
- Voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:



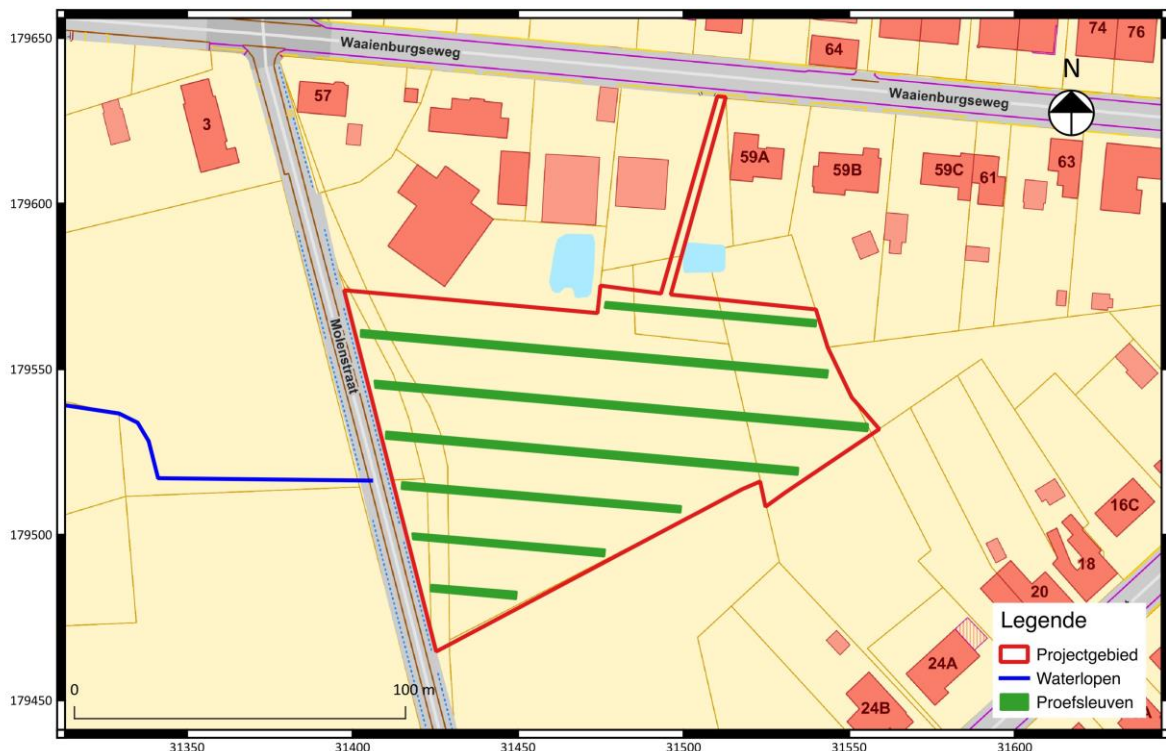
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Indien er nog bijkomende onderzoeksvragen gesteld kunnen worden tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem, dienen deze ook gesteld en beantwoord te worden.

3.1.2.4 Randvoorwaarden

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek diende het terrein gevrijwaard te zijn van obstakels. Bij aanvang bleek dit inderdaad zo te zijn. Het terrein bestaat uit weiland en akkerland en kon zonder problemen betreden worden.

De veldwerkleider heeft de aanvang van de werken gemeld bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Voor de start van het eigenlijke terreinwerk, heeft de veldwerkleider de nodige leidingplannen bekomen, hetzij van de initiatiefnemer, hetzij via een KLIP-melding. Deze plannen waren continu aanwezig gedurende de werken (digitaal en analoog).

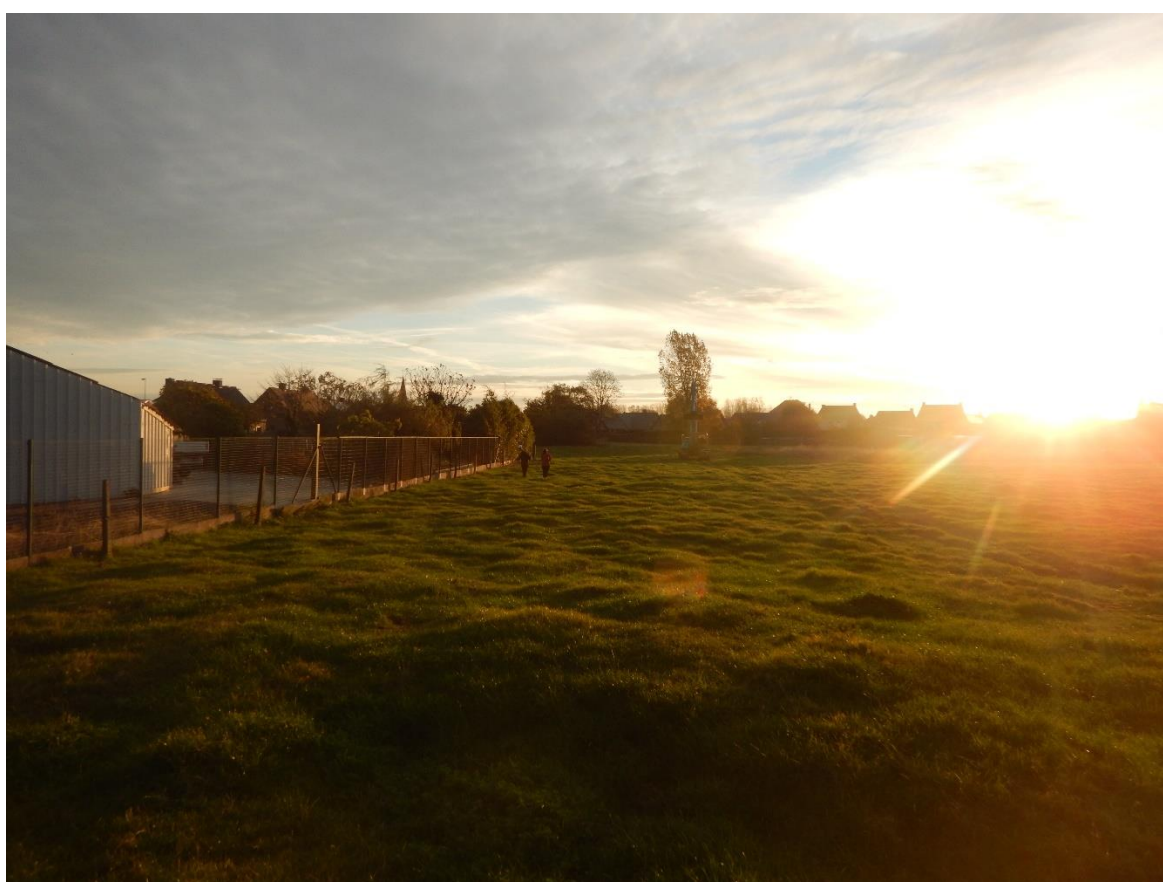


Figuur 32 Zicht op de voorgestelde proefsleuven, geprojecteerd op de GRB-basiskaart.





Figuur 33: Terrein bij aanvang, zicht naar het zuiden met de Molenstraat rechts in beeld.



Figuur 34: Terrein bij aanvang, zicht naar het oosten.

3.1.3 Onderzoeksstrategie en methode

3.1.3.1 Methode

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek werd aangetoond dat een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte methode is om het eventueel bewaarde archeologische archief in kaart te brengen en te registreren. Op het onderzoeksterrein aan de Molenstraat te Krombeke, waar geen complexe verticale stratigrafie werd verwacht, werd geopteerd voor proefsleuven met een tussenafstand van 15 m. Er werd in alle sleuven één vlak aangelegd. De dekkingsgraad van de proefsleuven is van die aard dat hij toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het projectgebied, en bedraagt als uitgangspunt 12,5%. Deze dekkingsgraad wordt onderverdeeld in 10% continue sleuven en 2,5% kijkvensters, dwarssleuven of volsleuven.

De continue sleuven worden aangelegd in een regelmatig parallel patroon, met een tussenafstand van maximaal 15 m, om zo een voldoende dekking te verkrijgen en een grondige inschatting te maken van het bodemarchief met betrekking tot de rest van het plangebied. Verder dienen ze hiervoor 1,8 à 2m breed te zijn. In uitzonderlijke gevallen kunnen de terreinomstandigheden of de zichtbaarheid van de sporen vereisen dat de breedte van de sleuven wordt aangepast naar meer dan 2 m. Tijdens dit onderzoek werd deze laatste strategie niet toegepast.

Dwarssleuven en volsleuven verhogen het inzicht in de structuur van de archeologische site en dragen bij tot het correct begrenzen van de zone waar archeologisch erfgoed aanwezig is. Kijkvensters worden aangelegd om archeologische fenomenen nader te interpreteren en waarderen, alsook om een schijnbare afwezigheid van resten te verifiëren. Er werden bij het terreinonderzoek vijf kijkvensters aangelegd.

De diepte van het opgravingsvlak wordt door de veldwerkleider bij de aanleg ervan bepaald. Dit op basis van observaties van de putwandprofielen en verspreide profielputwaarnemingen.

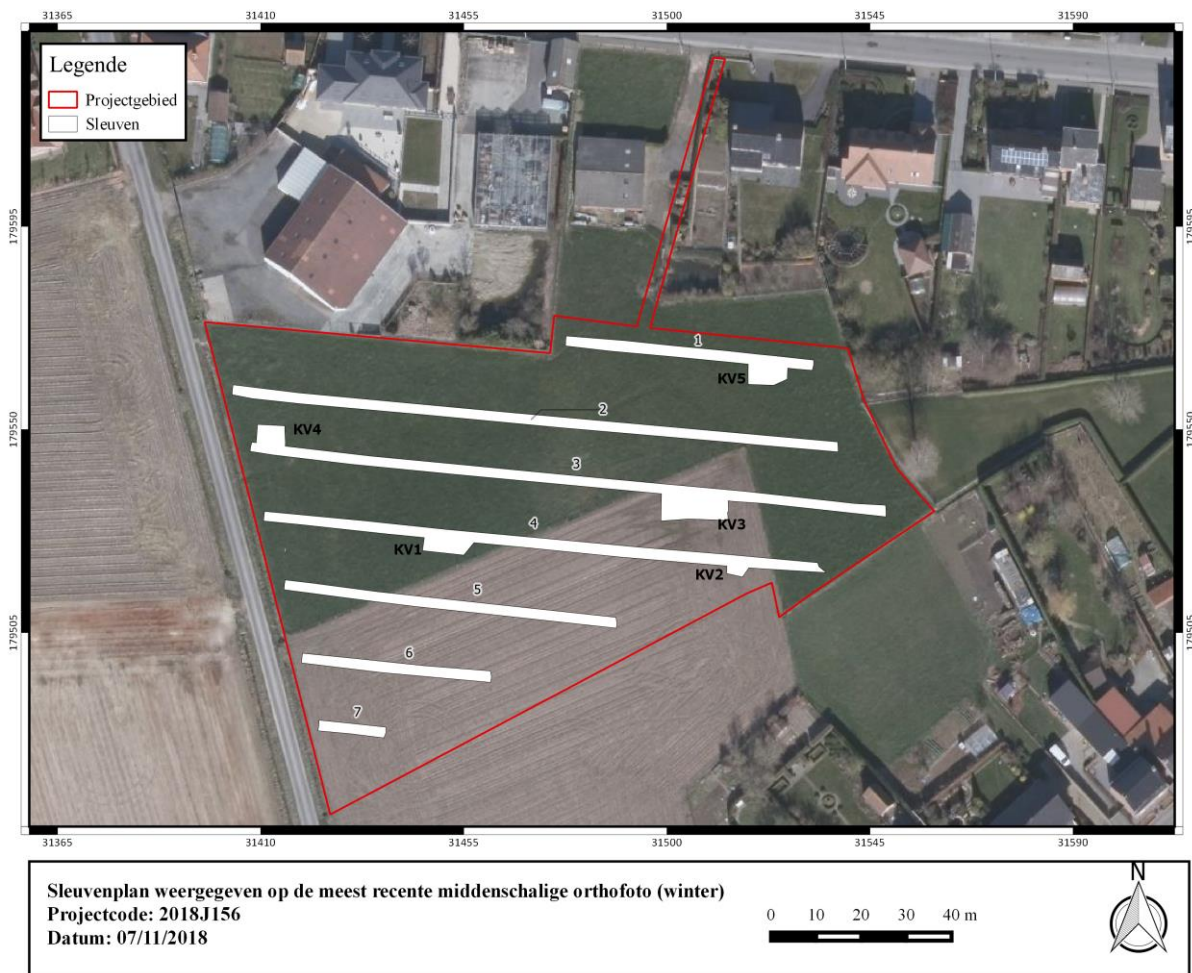
Indien tijdens een proefsleuvenonderzoek, tegen verwachtingen in, een afgedekte en bijgevolg bewaarde steentijdvindplaats, bestaand uit (een) vondstenconcentratie(s), wordt aangesneden/herkend moet de onderzoeksmethode aangepast worden. Het proefsleuvenonderzoek dient gestaakt te worden. Alle vondsten worden ingemeten en voorgelegd aan een specialist, opdat een verdere waardering van de vindplaats kan plaatsvinden (d.m.v. waarderende boringen en aardkundige waarnemingen i.v.m. bewaringscondities). Hierbij wordt verwezen naar de bepalingen rond steentijdvindplaatsen en relevante onderzoeksmethodes conform de Code van Goede Praktijk. Tijdens het onderzoek in kwestie heeft de hierboven beschreven situatie zich niet afgespeeld.

3.1.3.2 Onderzoeksstrategie

Het terrein werd geëvalueerd door middel van zeven proefsleuven. Alle sleuven hadden een O-W oriëntatie. Er werden eveneens vijf kijkvensters aangelegd, ter hoogte van enkele mogelijke sporen en de zone waar de voormalige weg lag. De kijkvensters werden gespreid over het terrein, om te verifiëren of het ontbreken van sporen zich overal voordeed. Aangezien er nauwelijks archeologisch relevante sporen werden aangetroffen, werden dwarssleuven en volsleuven niet nodig geacht.



De zeven aangelegde proefsleuven op het terrein van 10785m² langs de Molenstraat te Krombeke waren in totaal goed voor een oppervlakte van 1537m². De vijf kijkvensters zorgden voor een extra oppervlakte van 173m². Op die manier werd 15,8% van het terrein archeologisch onderzocht (14,2% proefsleuven en 1,6% kijkvensters).



Figuur 35: Sleuvenplan weergegeven op de meest recente middenschale orthofoto (winter) (Bron: Geopunt).

Alle proefsleuven werden aangelegd in aanwezigheid van de veldwerkleider/projectleider met een 21ton rupskraan met een platte graafbak van 2m breed. De locatie van de proefsleuven werd eveneens uitgezet met een GPS-toestel. Alle aangetroffen sporen, vondsten, profielen en de sleuven zelf werden ingemeten met behulp van dit toestel. Eenmaal het juiste archeologische niveau bereikt was, werden deze sporen geregistreerd en gefotografeerd met een Nikon COOLPIX AW120 camera gekoppeld aan een GETAC-tablet. De dimensies en oriëntatie werden aangeduid met een noordpijl en schaalbalk. De meeste sporen werden na het aanleggen van de proefsleuven verder onderzocht door ze te couperen, om hun aard en/of datering na te gaan. De vondsten en stalen werden ingezameld en geregistreerd volgens de wettelijke normen. Er werden voorgedrukte vondstenkaartjes gebruikt met volgende gegevens:

- Projectcode: 2018J156
- Interne code: POMP-18
- Vondstnummer
- Putnummer
- Vlaknummer
- Spoornummer
- Laagnummer

- Profielnummer
- Soort
- Verzamelwijze
- Datum: 06/11/2018

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd door archeologen van Ruben Willaert bvba, vertegenwoordigd door Jeroen Vanhercke (veldwerkleider), Julie Deryckere (RTS/archeoloog) en Elke Ghyselbrecht (aardkundige). Het onderzoek had plaats op dinsdag 6 november 2018. De grondwerken werden uitgevoerd door de firma Rik Debeer BVBA uit Proven (Poperinge). De sleuven werden op dinsdag 7 november 2018 machinaal gedicht. Op die dag zijn ook de uitwerking en rapportage van start gegaan.

Tijdens de basisuitwerking zijn de opgravingsdata geadministreerd en gedigitaliseerd. Het vondsmateriaal werd gewassen, geteld en beschreven.

De meetresultaten werden verwerkt tot een opgravingsplan. Interpretaties werden aan dit kaartbeeld toegevoegd. Met deze gegevens werd getracht de onderzoeksvragen naar best vermogen te beantwoorden.

De vondsten werden tijdens de basisverwerking bewaard in het depot van Ruben Willaert bvba. Alle ingezamelde archeologische vondsten en data, zijn conform de overeenkomst tussen Ruben Willaert bvba en de opdrachtgever.

3.1.3.3 Inbreng specialisten

Niet van toepassing.

3.1.3.4 Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.





Figuur 36: Overzicht van de proefsleuven (zicht naar zuidoosten).



Figuur 37: Overzicht van de proefsleuven (zicht naar oosten).

3.2 Assessmentrapport

3.2.1 Landschappelijke ligging.

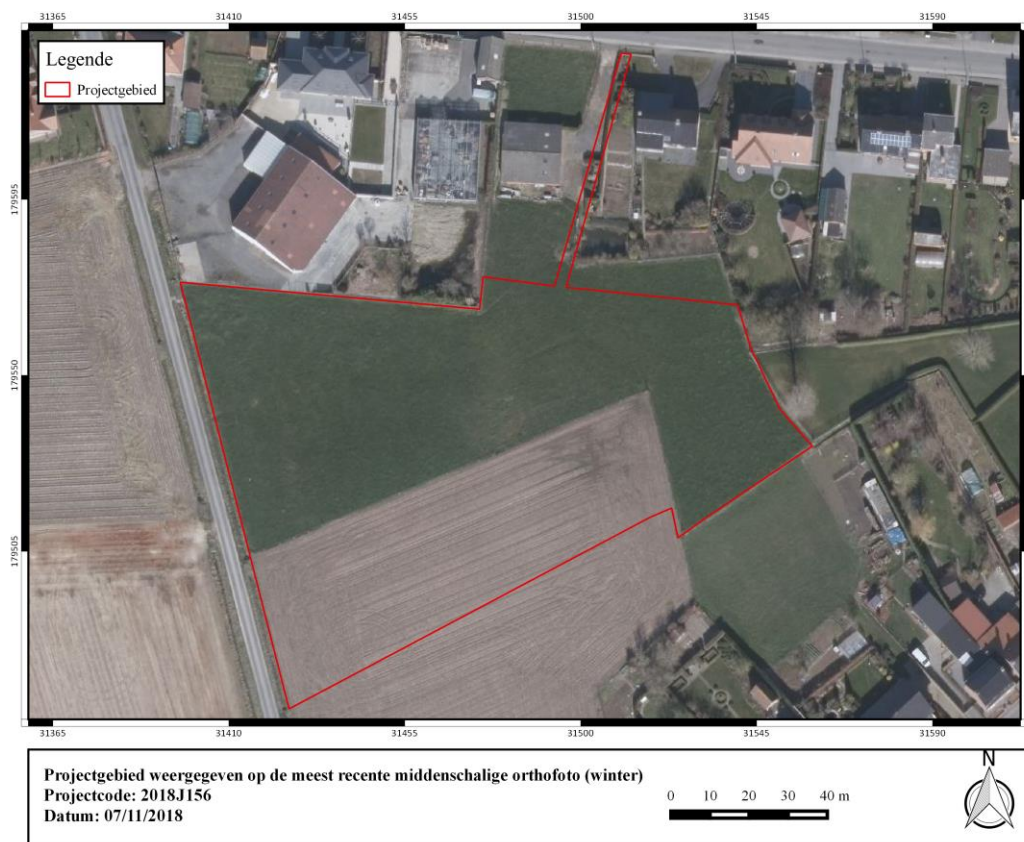
3.2.1.1 Beschrijving van de site aan het huidige oppervlak

Het projectgebied is gelegen in Krombeke, deelgemeente van Poperinge (provincie West-Vlaanderen) en grenst in het westen aan de Molenweg. Ten noorden en oosten liggen tuinen van woningen langs de Waaienburgseweg en Blasiusstraat. De zuidelijke grens van het onderzoeksgebied wordt gevormd door de rest van de weide die niet verstoord wordt en een maïsveld.

Op heden is het grootste deel van het terrein in gebruik als weiland. De zuidwestelijke hoek van het projectgebied bestaat uit een braakliggend stuk akkerland dat begroeid is met onkruid en melde, waar tot voor kort maïs geteeld werd. In het gras was op sommige plaatsen een kleine verdieping te zien, namelijk op de plaatsen waar drainagebuizen zaten.

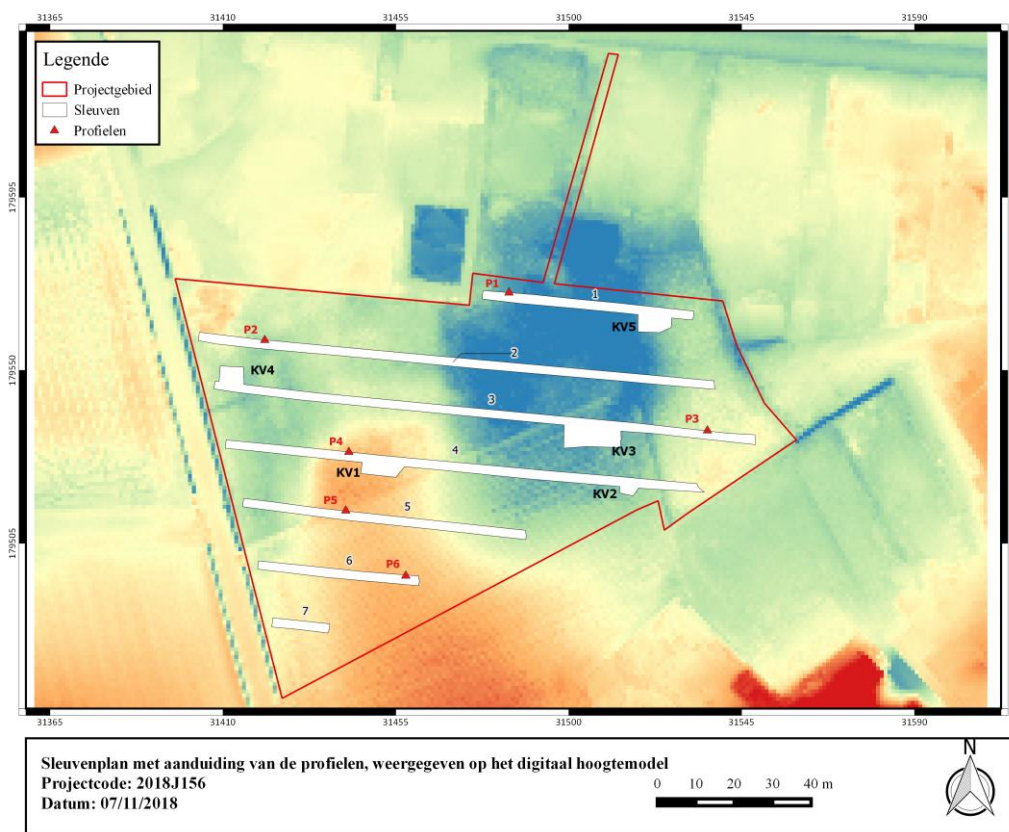
Het terrein was bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek vrij van obstakels.

De hoogte van het maaiveld varieert tussen 7,92m TAW (centraal en in het noorden) en 9,38m TAW (in het zuiden). Het archeologisch vlak varieert tussen 7,36m TAW en 8,89m TAW. De gemiddelde hoogte van het terrein bedraagt ca. 9m TAW. Het terrein bevindt zich ten noorden van een heuvel die een hoogte heeft tot 15m TAW. Binnen het projectgebied zelf is in het centrum en depressie waar te nemen, met een niveauverschil van meer dan één meter ten opzichte van het hoogste punt, dat in het zuidwesten gelegen is.

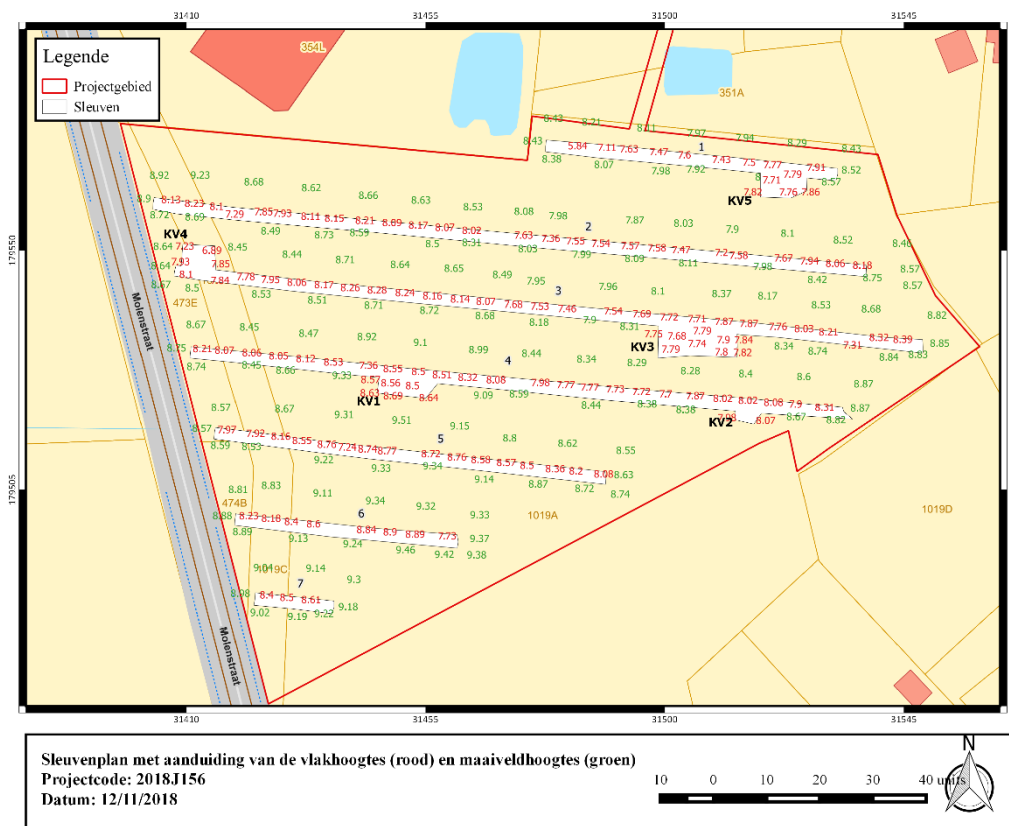


Figuur 38: Projectgebied weergegeven op de meest recente middenschale orthofoto (winter).





Figuur 39: Sleuvenplan weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen.



Figuur 40: Sleuvenplan met aanduiding van de vlakhoogtes (rood) en maaiveldhoogtes (groen) op de GRB basiskaart.

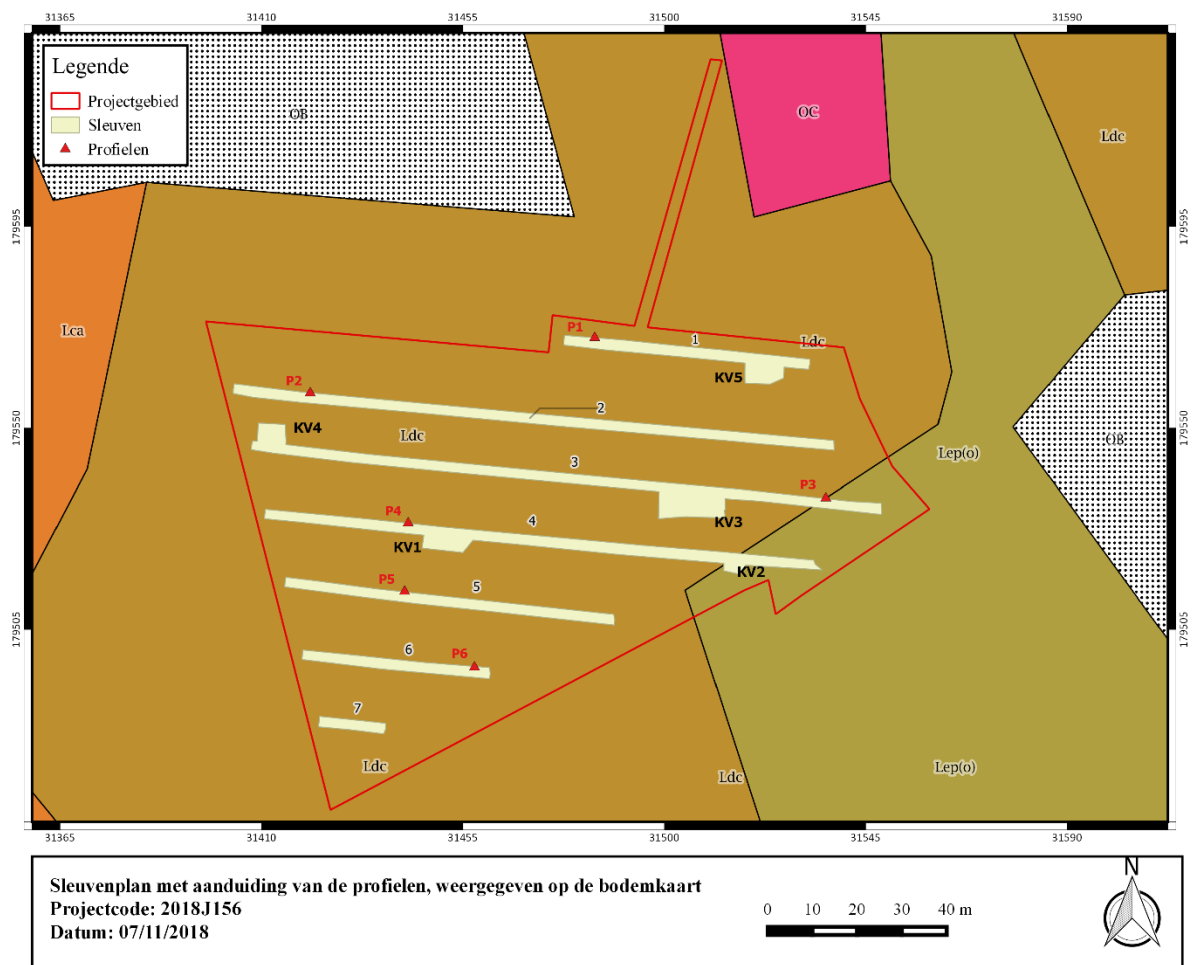


3.2.1.2 Aardkundige opbouw

Bij het projecteren van het onderzoeksgebied op de bodemkaart, zijn in theorie twee bodemtypes waar te nemen.

Het bodemtype **Ldc** is een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte (bij lemige sedimenten) of een verbrokkelde (bij zandige sedimenten) textuur B horizont. De Ap horizont is donker grijsbruin, met daaronder een bleekbruin uitgeloopte horizont die aan de contactzone met de textuur B horizont zwakke roestverschijnselen vertoont. Roestverschijnselen beginnen in het bovenste deel van de textuur B.

Het bodemtype **Lep(o)** is een natte zandleembodem zonder profiel. Deze grijze bodem is gleyig en heeft een reductiehorizont vanaf ongeveer 80cm. Dit bodemtype duidt op natte omstandigheden in de winter en blijft vochtig in de zomer.



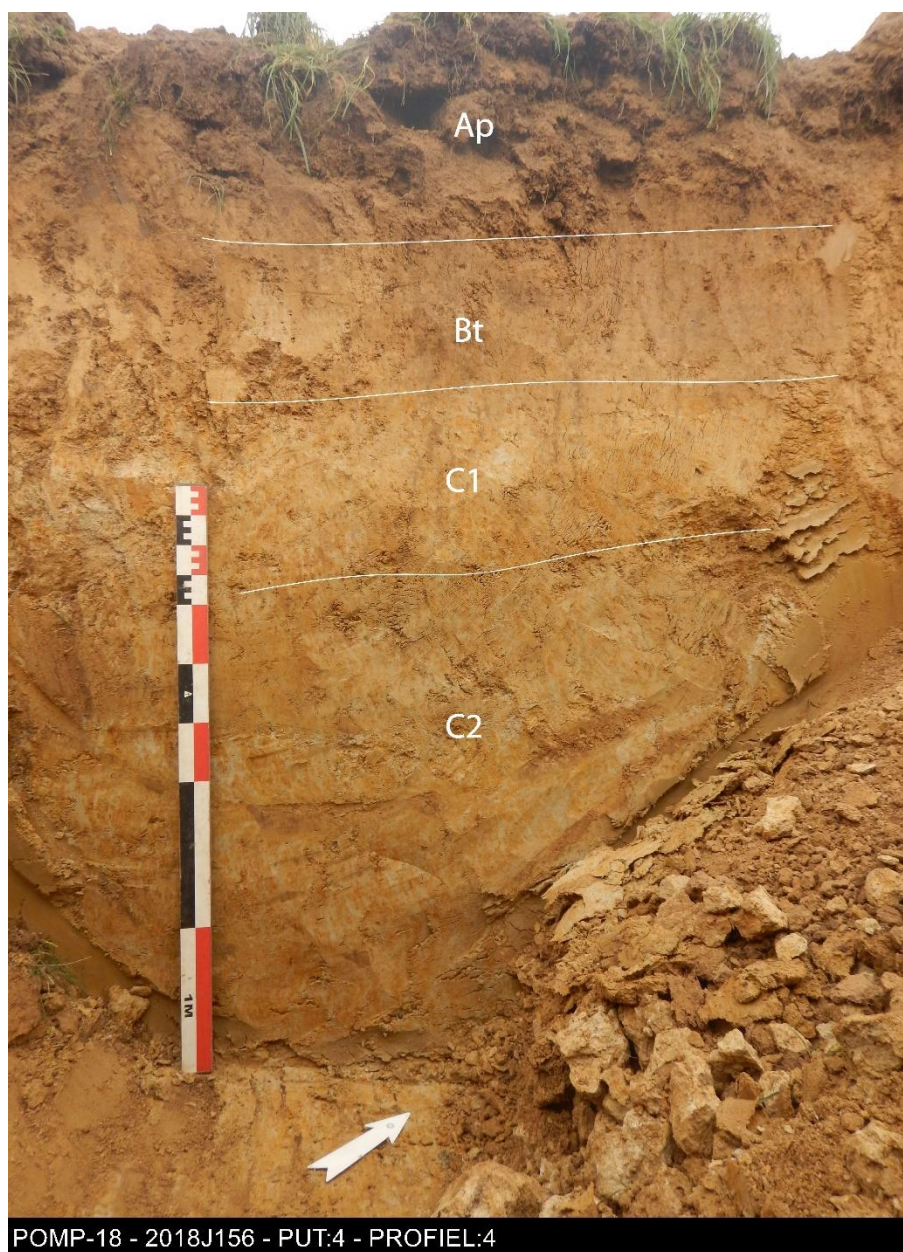
Figuur 41: Sleuvenplan weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).

In functie van de analyse van de bodemopbouw werden 6 profielen geregistreerd. De profielen werden beschreven conform de FAWO *guidelines for soil* description, de richtlijnen van Databank Ondergrond Vlaanderen en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.

De bodemopbouw kan beschreven worden op basis van het hieronder beschreven profiel.

Referentieprofiel 1 (= profiel 4):





Figuur 42: Referentieprofiel 1 (= profiel 4).

Ap: 0-35cm (onder maaiveld): heterogeen grijsbruin humeus lemig zand met baksteenspikkels en plantenwortels.

Bt: 35-50cm (-mv): heterogeen beige tot bruine zandige leem, uitlogingsverschijnselen en ijzerneerslag, verbrokkelde structuur. Sporen van plantenwortels tot onderkant van de horizont.

C1: 50-80cm (-mv): heterogeen bruin tot lichtbruin lemig zand en gleyverschijnselen.

C2: 80-150cm (-mv): heterogeen beige tot lichtgrijze lemige klei met sterke gleyverschijnselen en uitlogingszones.

Referentieprofiel 1 is representatief voor het grootste deel van het projectgebied. Onder de gemiddeld 35cm dikke Ap horizont is er een sterk heterogene laag aanwezig, die hier kon geïdentificeerd worden als textuur B horizont. De bovenste zone van deze bruine tot beige laag toont bleke uitlogingssporen, met daaronder sterker wordende gleyverschijnselen. Deze

horizont is droog en verbrokken. Naar de ondergrens toe wordt de horizont minder gemengd en worden sporen leesbaar. Eronder wordt de eerste C horizont zichtbaar, die bestaat uit zandige leem met sterke gleyverschijnselen. Nog verder naar onder, vanaf ongeveer 80cm onder het maaiveld, wordt over heel het projectgebied lemige klei aangetroffen, met nog steeds duidelijke oxido-reductieverschijnselen.

Het archeologisch niveau tekende zich af naar de onderkant van de Bt horizont, waar zowel natuurlijke sporen als de greppels duidelijk zichtbaar waren. Hoger in deze horizont was de vermenging nog te groot om grondsporen waar te nemen.

Conclusie:

De bodemopbouw vertoont in het projectgebied grotendeels dezelfde opbouw en is onder de Ap horizont nog goed bewaard op de meeste plaatsen, hoewel de dikte van de Bt horizont soms beperkt is. Het archeologisch leesbare niveau tekent zich af op de grens tussen de Bt en C horizonten, die zich aftekent tussen 45cm en 70cm onder het maaiveld.

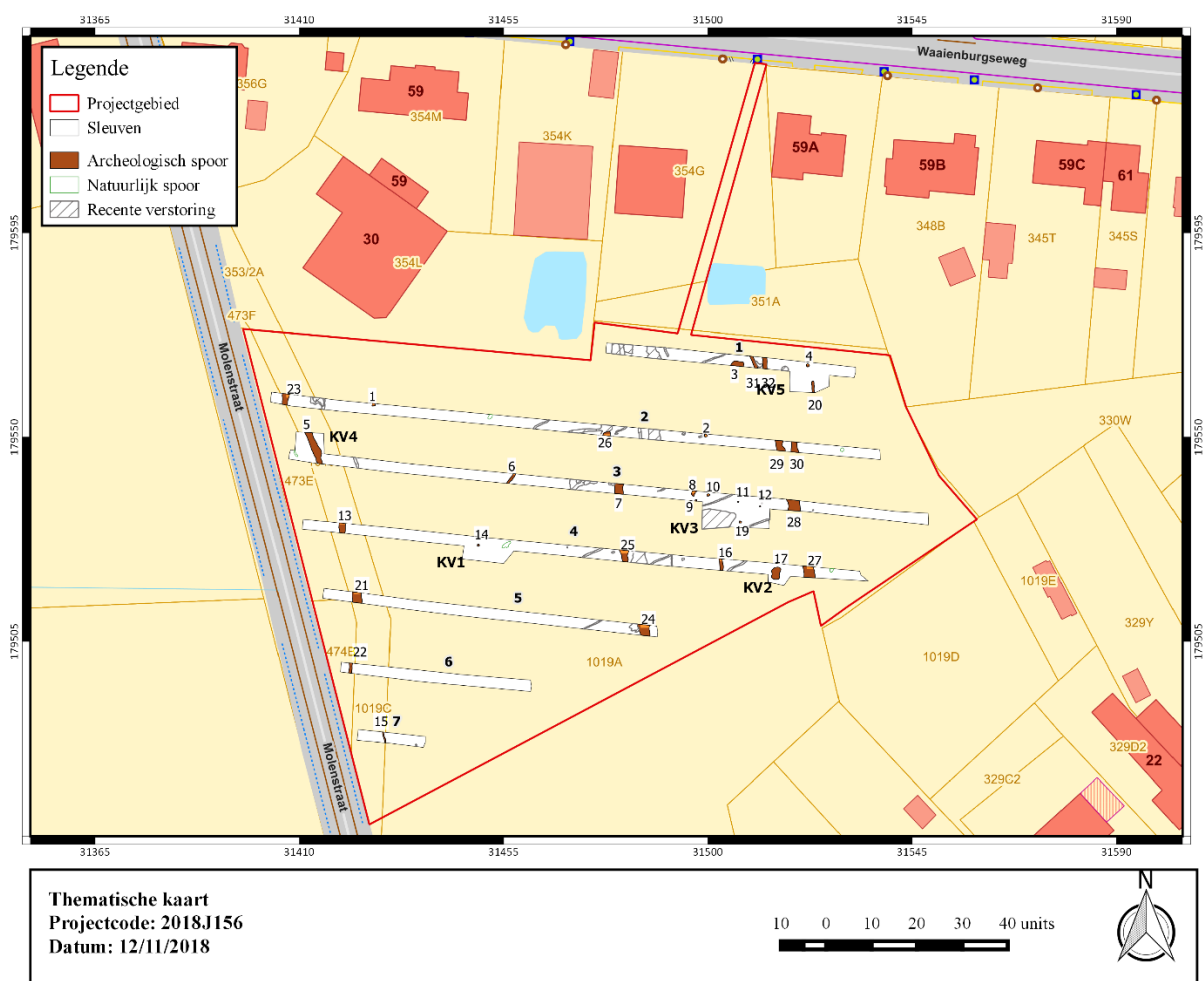
In het laagste deel van de centrale depressie op het terrein, waar ook een recente en in onbruik geraakte waterleiding door loopt, is de natuurlijke bodemopbouw minder bewaard gebleven. Daar bestond de laag onder de Ap horizont meteen uit lichtgrijze lemige klei met sterke gleyverschijnselen. Er werd geen Bt horizont waargenomen en evenmin was er sprake van eolische afzettingen boven de eerste kleilaag. Eenmaal uit dit laagste punt is de opbouw weer gelijk aan dat van de profielen op de hoger gelegen zones van het gebied. De natuurlijke opbouw is kennelijk heel lokaal minder bewaard, mogelijk door afgraving.

De grondwatertafel bevindt zich in het projectgebied op een diepte tussen 165 en 200cm. In de centrale depressie is de grond meer verzadigd met water. De recente maar in onbruik geraakte buis voor waterafvoer was hier ook gelegen en zorgde door enkele barsten voor enige wateroverlast, waardoor in deze zone geen profiel geplaatst is.

3.2.2 Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Tijdens de terreinevaluatie werden 32 spoornummers gegeven aan grondsporen. Het gaat hierbij voornamelijk om enkele greppels en een paar grachten. Een aantal afzonderlijke sporen kreeg een nummer, maar een groot deel hiervan moest bij nader inzien onder de natuurlijke sporen ondergebracht worden. Daarnaast werden ook een oud wegtracé, natuurlijke (S998) en recente verstoringen (S999) aangesneden.





Figuur 43: Thematische kaart met aanduiding van de profielen op de GRB basiskaart.

3.2.2.1 Grachten en greppels

In het oosten van het projectgebied werd een gracht met NNO-ZZW oriëntatie aangetroffen, die over verschillende segmenten spoornummers 27, 28, 29, 30, 31 en 32 kreeg. Het spoor heeft een bruinigrijze kleur en bevatte geen vondstmateriaal. Bij projectie op de Atlas der Buurtwegen uit ca. 1840, blijkt dat deze gracht exact overeenkomt met de grens van twee percelen, die op oudere kaarten nog niet te zien was. Vermoedelijk gaat het hier dus om een 19^{de}-eeuwse perceelsgrens.

Een andere gracht met dezelfde oriëntatie werd aangetroffen centraal in het projectgebied (segmenten kregen spoornummers 7, 24, 25 en 26). Het spoor werd op sommige plaatsen oversneden door een recente verstoring. Het materiaal dat uit dit spoor werd gerecupereerd, wijst op een postmiddeleeuwse datering (zie verder).

Naast deze grotere grachten, werden nog vier kleinere greppelsegmenten gevonden in het vlak, zonder dat er een structuur zichtbaar werd of materiaal werd gerecupereerd (spoornummers 6, 15, 20 en 22).





POMP-18 - 2018J156 - PUT:3 - VLAK:1

Figuur 44: Gracht 27-32 in proefsleuf 3, zicht naar het westen.



POMP-18 - 2018J156 - PUT:3 - VLAK:1 - SPOOR:7

Figuur 45: Gracht 7-24-25-26 in proefsleuf 3.



POMP-18 - 2018J156 - PUT:3 - VLAK:1 - SPOOR:6

Figuur 46: Greppel met spoornummer 6.

3.2.2.2 Oud wegtracé

In het westen van het projectgebied zijn verschillende grondverkleuringen aangeduid die overeenkomen met het oude tracé van de Molenstraat ter hoogte van het projectgebied. Dit tracé valt samen met de gegevens van bijvoorbeeld de Atlas der Buurtwegen (zie Figuur 56) en de indeling van de huidige percelen, waar een duidelijke bocht in te zien is (Zie Figuur 27).

Het restant van de weg tekent zich af als een grijze verkleuring in de moederbodem, die werd aangetroffen in proefsleuven 2, 3, 4,5 en 6. Het lijkt er op dat enkel de westelijke grens van de weg nog duidelijk zichtbaar was in het vlak. Er werd geen verharding vastgesteld en een duidelijke opvulling of aflijning was in het grondvlak niet te zien.

Bij het plaatsen van een coupe kan alleen een vage grens gezien worden van een grijze grondverkleuring net onder de ploeglaag. Deze verkleuring was ook iets compacter dan de onderliggende moederbodem en vertoonde op sommige plaatsen instulpingen naar onder toe, hoewel erg vaag. De leesbaarheid van de bodem werd in deze zone bemoeilijk door sterke uitlogingsverschijnselen en chemische processen ten gevolge van waterwerking. Dit is mogelijk te wijten aan de aanwezigheid van een waterhoudende gracht die zich vlak naast het begin van de proefsleuf bevindt, op de rand van het terrein. Verder werd geen materiaal gerecupereerd en werden geen extra greppels of gerelateerde sporen aangetroffen. Het lijkt er op dat het niveau van het wegtracé zich vlak onder de Ap horizont bevindt en het bij het aanleggen van de sleuven deels doorsneden werd om tot de leesbare moederbodem te geraken. Dit verklaart waarom de verkleuringen niet meer waargenomen worden enkele meters naar het oosten.



POMP-18 - 2018J156 - PUT:3 - VLAK:1 - SPOOR:5

Figuur 47: Restant van het wegtracé in proefsleuf 3.



Figuur 48: Coupe op spoor 5.

3.2.2.3 Natuurlijke verstoringen

Er werden spoornummers gegeven aan enkele natuurlijke sporen (ondergebracht onder S988). Deze werden gecontroleerd, maar bleken geen archeologisch relevante informatie te verschaffen. Het gaat om verkleuringen in de bodem ten gevolge van natuurlijke processen. Een aantal mogelijke sporen kreeg aanvankelijk een nummer, maar moest bij het couperen onder de natuurlijke verstoringen ondergebracht worden (spoornummers 1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 14).



POMP-18 - 2018J156 - PUT:3 - VLAK:1

Figuur 49: Natuurlijk spoor in proefsleuf 3.



POMP-18 - 2018J156 - PUT:3 - SPOOR:9 - C-A-B

Figuur 50: Coupe op natuurlijke verkleuring.



POMP-18 - 2018J156 - PUT:3 - SPOOR:12 - C-A-B

Figuur 51: Coupe op natuurlijke verkleuring (2).

3.2.2.4 Recente verstoringen

Verspreid over het terrein werden ook recente verstoringen aangesneden (ondergebracht onder S999). Centraal in het projectgebied bevond zich bijvoorbeeld een recente waterleiding met een diameter van 20cm die niet meer in gebruik is. Voorts waren er kleinere drainagegreppels te zien, soms nog met de plastic buis aanwezig. Daarnaast waren er verspreide sporen aanwezig, waarin recente baksteenfragmenten werden gezien bij het aanleggen of het couperen. Enkele potentiële sporen die aanvankelijk een spoornummer waren toegewezen, bleken bij nader inzien ook recent te zijn (vb. spoornummer 3 en 17). In kijkvenster 3 werd een grote verstoring met tamelijk veel baksteen aangetroffen. In het noorden van het projectgebied was de grootste verstoring merkbaar. Daar werd een recente put gecoupeerd die tot diep in de moederbodem reikte en meerdere opvullingslagen bevat met o.a. baksteen en ander puin. Mondelinge informatie van de dichtste buurtbewoner wees inderdaad op een grote afvalput uit de 20^{ste} eeuw in deze noordelijke zone.



Figuur 52: Coupe op de recente put in het noorden van het terrein.



Figuur 53: Recente verstoringen in proefsleuf 2, zicht naar het westen.



Figuur 54: Recente drainage in proefsleuf 3.

3.2.3 Assessment van de vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal negen vondstnummers uitgeschreven. De meeste vondsten werden gerecupereerd uit sporen die een meer recente datering bleken te hebben, namelijk vanaf de Nieuwste Tijd. Eén gracht kon gedateerd worden als postmiddeleeuws. Er werd aardewerk, bouw materiaal (baksteen) en één metaalvondst aangetroffen.

3.2.3.1 Aardewerk

De 13 aardewerkvondsten worden vertegenwoordigd door VNR 1, 2, 4, 5, 6 en 8. Vondstnummer 1 werd aangetroffen in een klein geïsoleerd spoor (spoornummer 2). Het gaat om één randfragment van een teil. Het gaat om gewoon rood aardewerk met aan beide zijden slecht bewaard loodglazuur. Spoornummer 4 bevat vijf kleine wandscherven en één afgebroken rand met gelijkaardige eigenschappen. Dit aardewerk werd gerecupereerd uit de gracht die centraal door het terrein loopt met een NNO-ZZW oriëntatie, die bijgevolg lijkt opgevuld in de 15^{de}/16^{de} eeuw. Vondstnummer 2 bestaat uit één hard gebakken wandscherf van grijs aardewerk die vermoedelijk iets ouder is dan het hierboven vermelde aardewerk en werd gerecupereerd uit een spoor in proefsleuf 1.

Vondstnummer 6 bestaat uit twee fragmenten gewoon rood aardewerk met glazuur aan de binnenkant die ook in de 15^{de}/16^{de} eeuw geplaatst kunnen worden. Ze werden aangetroffen in de uitgraving van de recente waterleiding. De rest van het gerecupereerde aardewerk werd niet aangetroffen in context, maar in recente greppels (met drainagebuizen) en wijst bijgevolg niet op de aanwezigheid van bewaarde archeologisch relevante sporen.



Figuur 55: Vondstnummer 1.



Figuur 56: Vondstnummer 6.

3.2.3.2 Bouwmateriaal

Vondstnummer 9 bestaat uit een stuk baksteen, die gezien de kleur en hardheid in de Nieuwste tijd kan gedateerd worden. Het fragment werd aangetroffen in een kleine geïsoleerde kuil.



Figuur 57: Vondstnummer 9.

3.2.3.3 Metaal

Vondstnummer 3 bestaat uit een spijker die aangetroffen werd in de bovenste vulling van de recente put in proefsleuf 1. De verstoring heeft echter archeologische waarde en hetzelfde kan gezegd worden van deze metaalvondst.



Figuur 58: Vondstnummer 3.

3.2.4 Assessment van de stalen

Er werden tijdens dit proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen. Pollenmonsters leken geen meerwaarde te bieden, gezien het lage aantal sporen dat relevante opvullingen bevatte.

3.2.5 Assessment van conservatiebehandelingen

Er worden geen conservatiebehandelingen uitgevoerd bij dit proefsleuvenonderzoek.

3.2.6 Assessment van het onderzocht gebied

3.2.6.1 Archeologisch ensemble

3.2.6.2 Landschappelijk kader na confrontatie met de eerdere bevindingen

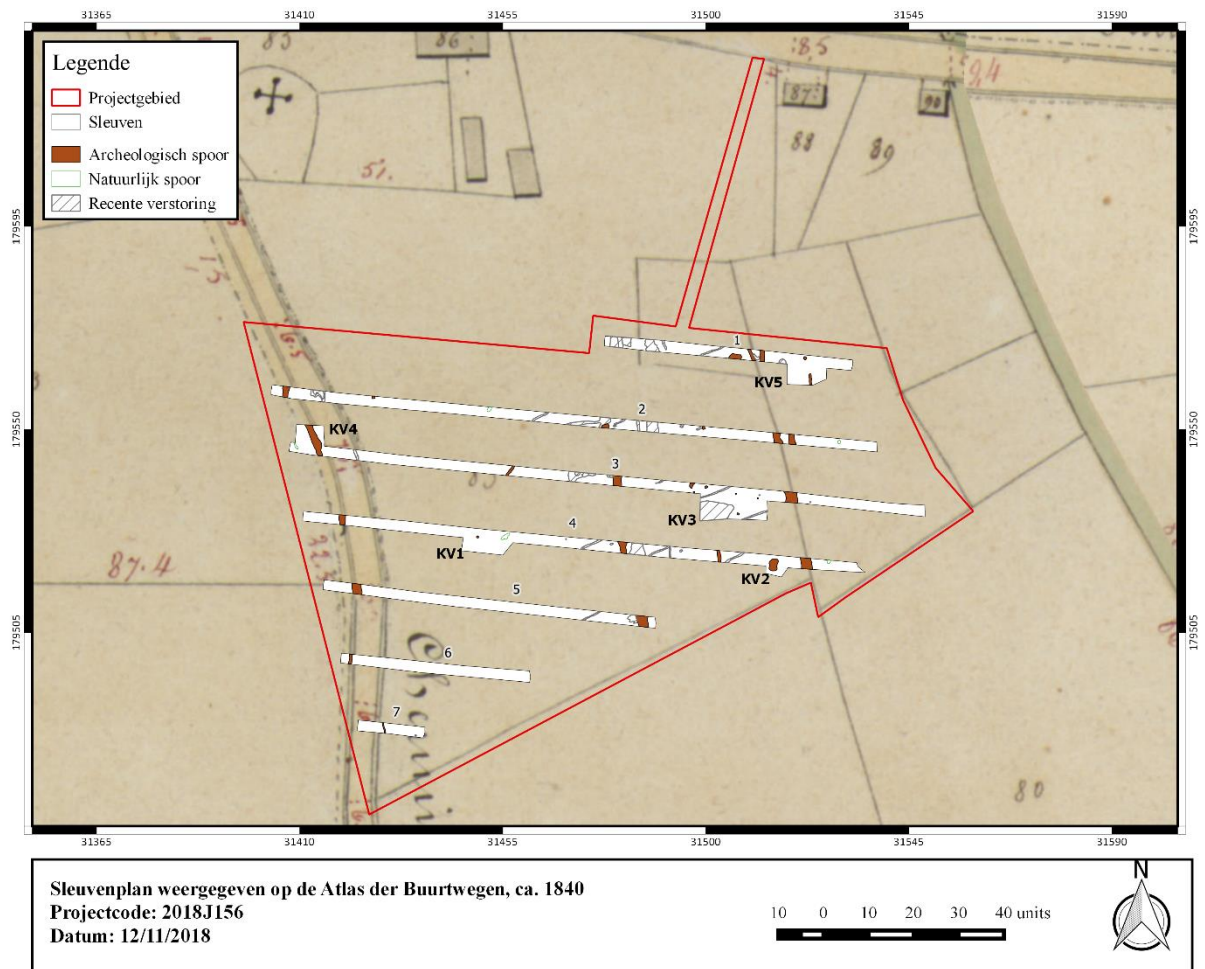
Zie 3.2.1.2

De bodem in het projectgebied wordt gekenmerkt door een Ldc bodem met Ap/Bt/C profiel, dat alleen in de laagste zone van de centrale depressie niet waar te nemen is. De waargenomen bodemhorizonten bestaan uit Quartaire eolische en fluviatiele afzettingen. Gezien de geringe verstoring door de Ap horizont, is het archeologisch zichtbare niveau op de meeste plaatsen nog goed bewaard.

3.2.6.3 Historisch en archeologisch kader na confrontatie met eerdere bevindingen

Het beeld van het historisch en archeologisch kader uit het bureauonderzoek is na het proefsleuvenonderzoek grotendeels ongewijzigd gebleven. Er werd enkel een deel van een postmiddeleeuwse gracht aangesneden waarvan de aanwezigheid nog niet gekend was. Verder werden enkel sporen aangetroffen die gekend waren door studie van historische bronnen, zoals de restanten van de 18^{de}/19^{de}-eeuwse weg in het westen van het projectgebied en de noord-zuid georiënteerde perceelsafbakening met gelijkaardige datering in het oosten. Andere sporen hadden eveneens een datering in de Nieuwste Tijd (19^{de}-20^{ste} eeuw) en zijn vermoedelijk ontstaan ten gevolge van landbouwactiviteiten op de terreinen. De sporen zijn niet in verband te brengen met de weinige archeologische vindplaatsen die gekarteerd zijn in Krombeke en onmiddellijke omgeving.





Figuur 59: Sleuvenplan weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840.

3.2.7 Potentieel op kennisvermeerdering

3.2.7.1 Aard van de potentiële kennis

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden alleen greppels en grachten aangetroffen, hierboven besproken en in hun context geplaatst. Ook de aanwezigheid van een 18^{de}-eeuws wegtracé werd bevestigd. Verder werden enkel natuurlijke sporen en recente verstoringen gevonden. Er zijn geen sporen geregistreerd die op de aanwezigheid van een waardevolle archeologische site wijzen. Restanten uit de Eerste Wereldoorlog kwamen evenmin aan het licht.

3.2.7.2 Waardering van de potentiële kennis

De weinige antropogene sporen die aan het licht kwamen, kunnen geen extra informatie aanleveren omtrent de lokale en regionale geschiedenis. Gezien de afwezigheid van andere antropogene sporen in de moederbodem en de dekkingsgraad van het proefsleuvenonderzoek, kan besloten worden dat er geen archeologisch relevante informatie aanwezig is op het terrein.

3.3 Advies voor vervolgonderzoek

Uit voorgaand assessmentrapport blijkt dat een vervolgonderzoek ter hoogte van de Molenstraat in Krombeke (Poperinge) niet aangewezen is. Door het ontbreken van archeologisch relevante sporen die kunnen leiden tot een betere kennis van de lokale en regionale geschiedenis, wordt er verder geen onderzoek nodig geacht voor dit terrein. De kans dat er toch enige kennisvermeerdering zou plaatsvinden, is bijzonder klein.

3.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?

De relevante archeologische niveaus bevinden zich op de overgang van de Bt horizont naar de onverstoorde moederbodem van de C horizont. De diepte van het archeologisch vlak tijdens het proefsleuvenonderzoek lag tussen de 45 en 70cm onder het maaiveld.

Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?

De grondwaterspiegel lag op het moment van de aanleg van de proefsleuven (06/11/2018) op een diepte tussen 160cm en 200cm.

Zijn er nog intacte bodems aanwezig?

Volledig intacte bodems zijn niet aangetroffen in het projectgebied. Onder de Ap horizont is echter wel een deel van de Bt horizont nog goed bewaard.

In hoeverre in de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?

Op diverse plaatsen in het projectgebied is er sprake van uitgesproken recente verstoringen, in de vorm van een grote uitgraving in het noorden, een waterleiding, drainagegreppels en enkele grote kuilen. In het westen en het oosten van het projectgebied is de verstoring minder groot.

Is de bodemopbouw ter hoogte van de depressie centraal binnen het projectgebied nog bewaard of gaat het hier om een significante verstoring?

De bodemopbouw ter hoogte van de centraal gelegen depressie lijkt minder intact dan in de rest van het projectgebied. Onder de Ap is meteen een kleiige C horizont waar te nemen. Een grotere verstoring werd echter alleen vastgesteld op het diepste punt. Verder naar de randen toe was de bodemopbouw gelijkaardig aan de hoger gelegen zones van het projectgebied.

Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

Zie 3.2.1.2

Zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? In welke mate zijn ze natuurlijk of antropogeen?

Verspreid over het terrein werden enkele bodemsporen aangetroffen. Het gaat om grachten, greppels en kuilen die antropogeen van aard zijn en recent van datering. Daarnaast werden hoofdzakelijk natuurlijke verkleuringen en recente verstoringen waargenomen.

Wat is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen zijn door hun grijze vulling tamelijk duidelijk af te lezen ten opzichte van de moederbodem. De recente sporen zijn omwille van hun geringe ouderdom goed bewaard.



Sommige segmenten van de postmiddeleeuwse gracht zijn minder bewaard, ten gevolge van recente oversnijdingen.

Kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

De afwezigheid van antropogene sporen is niet meteen gerelateerd aan de bodemkundige eigenschappen van het projectgebied, waar de bodem over het algemeen goed bewaard is. Er zijn wel enkele ingrijpende verstoringen vastgesteld, maar gezien het lage sporenaantal in minder onverstoorde zones, lijkt het onwaarschijnlijk dat er relevante archeologische informatie verloren is gegaan. Mogelijks heeft het gebied langere tijd dienst gedaan als landbouwgrond.

Wat is de relatie tussen de bodem, het landschap en de waargenomen relictten?

Aangezien de centrale zone van het projectgebied in een duidelijke depressie ligt en minder goed gedraineerd is, doet het tegenwoordig dienst als weiland, in tegenstelling tot de hoger gelegen akkerlanden in de directe omgeving. De recente verstoringen die het terrein moesten draineren, vinden hun oorsprong in deze lagere ligging. Andere verstoringen zijn eveneens in verband te brengen met landbouwactiviteiten. Oudere sporen hadden waarschijnlijk een functie als indeling (en vermoedelijk ook drainage) van de percelen.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren, is er een ruimtelijk verband?

De sporen lijken geen structuur te vormen. Enkel de greppels (met soms nog buizen aanwezig) die doorheen het projectgebied lopen zijn gelijktijdig en vervullen dezelfde functie (afwatering), maar deze sporen zijn duidelijk van heel recente aard.

Kan op basis van het gerecupereerde materiaal een uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De meeste aangetroffen sporen hebben een datering vanaf de 18^{de} eeuw. Eén gracht (spoornummer 7) is op basis van het postmiddeleeuwse aardewerk ouder (15^{de}/16^{de} eeuw).

Kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

De menselijke activiteiten op het terrein die kunnen afgeleid worden uit de archeologische fenomenen zijn beperkt tot drainage door middel van grachten en greppels. In een heel recent verleden werd in het noorden van het projectgebied nog een omvangrijke afvalput gegraven en weer gedicht. Het terrein deed gedurende lange tijd dienst als landbouwgrond.

Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting?

Er zijn geen dergelijke indicaties.

Zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een funeraire ruimte? Wat is de omvang? Hoeveel niveaus? Geschatte aantal individuen?

Er zijn geen indicaties die wijzen op een funeraire ruimte.

Wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?



Er werden geen archeologisch waardevolle gegevens aangetroffen. Een eventuele aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale ontwikkeling en geschiedenis is bijgevolg niet van toepassing.

Voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging worden weggenomen of verminderd worden? (m.a.w. is behoud in situ mogelijk?)

Niet van toepassing.

Voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- **Wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?**
Niet van toepassing.
- **Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?**
Niet van toepassing.
- **Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?**
Niet van toepassing.
- **Zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?**
Niet van toepassing.



3.5 Synthese

Aanleiding van het proefsleuvenonderzoek aan de Molenstraat te Krombeke (Poperinge) is de verkavelingsaanvraag van het terrein, waar 17 eengezinswoningen gepland zijn. Daarnaast zal er een openbare weg aangelegd worden, die samen met de nutsvoorzieningen verbonden zal worden met de Waaienburgseweg. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 10785m².

Het voorgaande bureauonderzoek bood onvoldoende informatie om de archeologische waarde van het terrein te bepalen. Er werd daarom een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit werd uitgevoerd op 6 november 2018. De verwerking is van start gegaan op 7 november 2018.

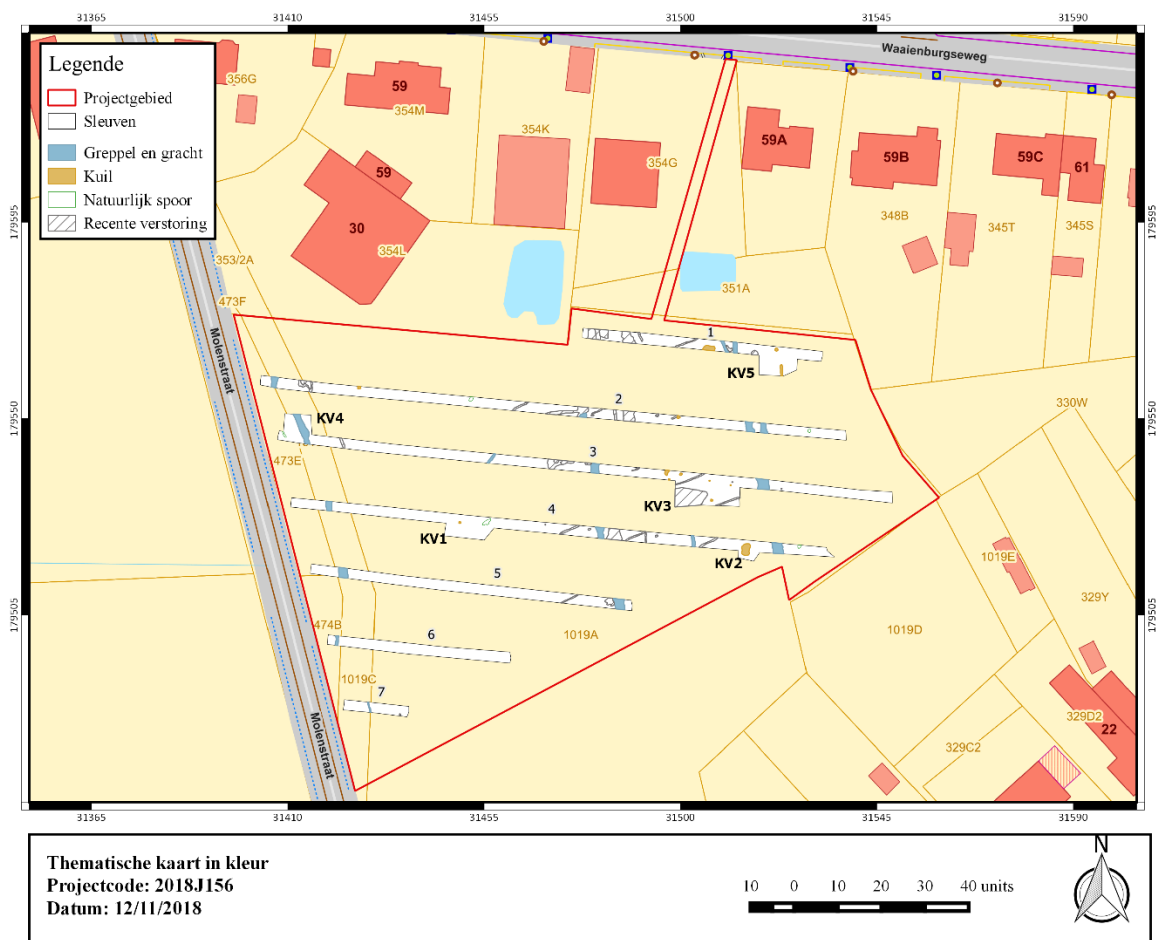
Het terrein werd geëvalueerd door middel van zeven proefsleuven. Er werden eveneens vijf kleine kijkvensters aangelegd, waardoor in totaal 15,8% van het terrein onderzocht werd. Binnen het projectgebied werden 32 sporen geregistreerd, waarvan het grootste deel achteraf natuurlijk of recent bleek te zijn. De archeologische sporen bestaan uit twee grachten, vier greppels en een oud wegtracé. Alvast één gracht was te dateren aan de hand van postmiddeleeuws aardewerk.

Tijdens de aanleg van de sleuven werden ook zes bodemkundige profielen geplaatst. De bodemopbouw binnen het projectgebied blijkt vrij intact onder de gemiddeld 35cm dikke Ap horizon, met daaronder een Bt horizon en de onverstoorde moederbodem tussen 45 en 70 cm onder het maaiveld. Op enkele plaatsen zijn er uitgesproken recente verstoringen die tot in de moederbodem reiken.

De meeste aangetroffen sporen kunnen gelinkt worden aan de informatie van cartografische bronnen en deden vooral dienst als afbakening van het terrein. De verstoringen zijn er gekomen door recentere activiteiten op het terrein, dat lange tijd gebruikt werd als landbouwgrond. Bewoningssporen of sporen van funeraire aard werden niet gevonden tijdens dit proefsleuvenonderzoek. Restanten uit de Eerste Wereldoorlog kwamen evenmin aan het licht.

Uit voorgaand assessmentrapport blijkt dat een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving ter hoogte van het projectgebied geen kennisvermeerdering zou opleveren.





Figuur 60: Thematische kaart weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



4 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Bartels M. et al. 1999. *Steden in Scherven 1*. Amersfoort.

De Raymaeker A. & Decramer W. 2017. *Archeologienota: Het verkavelingsproject aan de Molenstraat in Krombeke, Poperinge. Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek*. Studiebureau Archeologie bvba, Tienen.

De Raymaeker A. & Decramer W. 2017. *Archeologienota: Het verkavelingsproject aan de Molenstraat in Krombeke, Poperinge. Hoofdstuk 2: Programma van maatregelen*. Studiebureau Archeologie bvba, Tienen.

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



5 Bijlagen

5.1 Boorlijst (LBO)

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	31423,50	179561,40	8,84	320	5,64
BP2	31420,50	179531,80	8,54	255	5,99
BP3	31418,00	179502,30	9,04	265	6,39
BP4	31451,60	179543,80	8,82	165	7,17
BP5	31449,00	179513,60	9,40	300	6,40
BP6	31446,50	179484,20	9,45	180	7,65
BP7	31482,60	179556,10	8,06	185	6,21
BP8	31480,90	199525,90	8,43	170	6,73
BP9	31477,70	179496,60	9,27	180	7,47
BP10	31513,90	179568,00	8,07	240	5,67
BP11	31511,70	179538,50	8,17	160	6,57
BP12	31542,60	179550,80	8,55	160	6,95
BP13	31539,80	179521,50	9,13	200	7,13



Boornr	Nummer aardkun dige eenheid	Bovengr ens (cm onder MV)	Ondergren s (cm onder MV)	Bovengrens (m TAW)	Ondergrens (m TAW)	Veldbesc hrijving	Textuur	Textuur omschrij ving	Type zand	Type zand omschrij ving	kleur (visueel)	kalkge halte	Vochti gheid beschr ijving	oxidoredu ctie- verschijns elen	antropog ene bijmengi ngen	overig
BP1	1	0	20	8,84	8,64	Ap	Nvt	niet van toepassin g	Nvt	niet van toepassin g	Donker bruin				Steenpui n, baksteen spikkels	
	2	20	50	8,64	8,34	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassin g	Geelbr uin			Roestvlekk en	Steenpui n, baksteen spikkels	
	3	50	70	8,34	8,14	Cg	A	leem	Nvt	niet van toepassin g	Geelbei ge			Roestvlekk en		
	4	70	105	8,14	7,79	Cg	A	leem	Nvt	niet van toepassin g	Bruinge el			Roestvlekk en		lichte kleibijmenging
	5	105	185	7,79	6,99	Cg	Ae	zware leem	Nvt	niet van toepassin g	(Geel)G rijs			Roestvlekk en		
	6	185	300	6,99	5,84	Cg	Ae	zware leem	Nvt	niet van toepassin g	Grijsge el			Roestvlekk en		
	7	300	320	5,84	5,64	Cr	Ae	zware leem	Nvt	niet van toepassin g	Grijs					
BP2	1	0	30	8,54	8,24	Ap	NVT	niet van toepassin g	Nvt	niet van toepassin g	Donker bruin					
	2	30	60	8,24	7,94	A/C	A	leem	Nvt	niet van toepassin g	Geelbr uin			Roestvlekk en		
	3	60	105	7,94	7,49	Cg	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassin g	(Geel)G rijs			Roestvlekk en		
	4	105	150	7,49	7,04	Cg	Ae	zware leem	Nvt	niet van toepassin g	Geelgrij s			Roestvlekk en		lichte kleibijmenging
	5	150	160	7,04	6,94	Cg	Ae	zware leem	Nvt	niet van toepassin g	Geelgrij s			Grote roestvlekke n		

	6	160	200	6,94	6,54	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Blauwgrijs					Organisch materiaal (plantenresten)
	7	200	240	6,54	6,14	Cr	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Grijsgroen					
	8	240	255	6,14	5,99	Cr	Z	zand	Z1	uiterst fijn zand	Grijsblauw					
BP3	1	0	55	9,04	8,49	Ap	NVT	niet van toepassing		niet van toepassing	Donker bruin					Goed humeus
	2	55	80	8,49	8,24	Bt	L	zandleem /zandig leem	Z1	uiterst fijn zand	Grijsbruin			Roestbanden		
	3	80	155	8,24	7,49	Cg	Ea	lemige klei		niet van toepassing	Bruingrijs			Roestverschijnenselen		
	4	155	170	7,49	7,34	Cr	Ea	lemige klei		niet van toepassing	Grijs					
	5	170	250	7,34	6,54	Cg	Ea	lemige klei		niet van toepassing	Oranje bruin			zeer sterke roestverschijnenselen		Mangaankorrels
	6	250	265	6,54	6,39	Cr	Ea	lemige klei		niet van toepassing	Grijs					
BP4	1	0	35	8,82	8,47	Ap	NVT	niet van toepassing		niet van toepassing	Donker bruin					
	2	35	60	8,47	8,22	Cg	L	zandleem /zandig leem	Z4	matig fijn zand	Geelbruin			Roestvlekken		Mangaankorrels, lichte kleibijmenging
	3	60	105	8,22	7,77	Cg	L	zandleem /zandig leem	Z4	matig fijn zand	Groenbruin			Roestvlekken		lichte kleibijmenging
	4	105	140	7,77	7,42	Cg	L	zandleem /zandig leem	Z4	matig fijn zand	Beigebruin			Sterke roestvlekken		Afwisseling met Z5 (matig grof)
	5	140	165	7,42	7,17	Cg	A	leem		niet van toepassing	Grijs (+ roestkleur)			Roestvlekken		lichte kleibijmenging
BP5	1	0	40	9,40	9,00	Ap	NVT	niet van toepassing		niet van toepassing	Donker bruin					Goed humeus

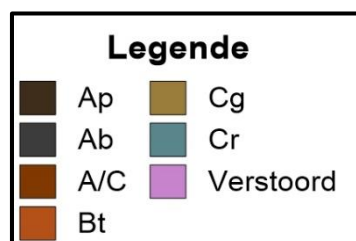
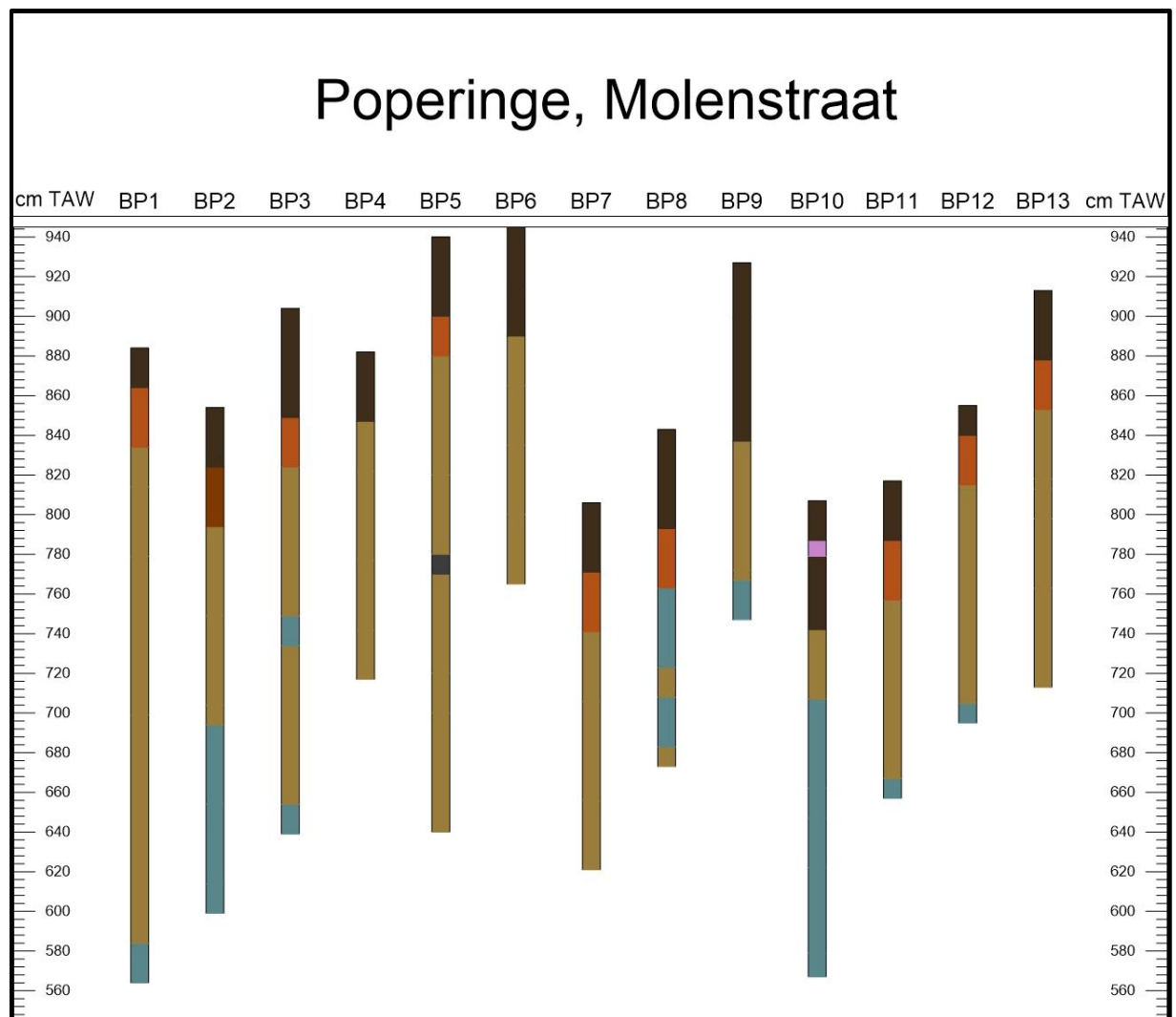
	2	40	60	9,00	8,80	Bt	L	zandleem /zandig leem		niet van toepassing	Okerkleur/Bruin					
	3	60	120	8,80	8,20	Cg	A	leem		niet van toepassing	Beige			Roestvlekken		
	4	120	160	8,20	7,80	Cg	S	lemig zand	Z4	matig fijn zand	Beige			Roestvlekken		
	5	160	170	7,80	7,70	C	Z	Zand	Z1	Uiterst fijn zand	Grijszwart				Humusaanrijking?	
	6	170	220	7,70	7,20	Cg	Z	zand	Z1	uiterst fijn zand	Grijs (+ roestkleur)			Roestvlekken		
	7	220	240	7,20	7,00	Cg	E	klei		niet van toepassing	Roodbruin					Fe-aggregaten
	8	240	300	7,00	6,40	Cg	U	zware klei		niet van toepassing	Oranje bruin			Roestvlekken		
BP6	1	0	32	9,45	9,13	Ap	NVT	niet van toepassing		niet van toepassing	Donker bruin					Zeer humeus
	2	32	55	9,13	8,90	Ap	Nvt	niet van toepassing		niet van toepassing	Bruin					
	3	55	80	8,90	8,65	Cg	L	zandleem /zandig leem	Z1	uiterst fijn zand	Geelbruin			Roestvlekken		
	4	80	110	8,65	8,35	Cg	Se	kleig zand	Z1	uiterst fijn zand	Beigegrijs			Roestvlekken		
	5	110	145	8,35	8,00	Cg	Z	zand	Z5	matig grof zand	Geelbruin			Roestvlekken		
	6	145	180	8,00	7,65	Cg	Se	kleig zand	Z1	uiterst fijn zand	Geelbruin tot bruin			Roestvlekken		
BP7	1	0	35	8,06	7,71	Ap	NVT	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donker bruin					
	2	35	65	7,71	7,41	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Grijsbruin			Sterke roestvlekken		
	3	65	100	7,41	7,06	Cg	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Grijs (+ roestkleur)			Sterke roestvlekken		

	4	100	150	7,06	6,56	Cg	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Grijs (+roestkleur)			Roestbanden		
	5	150	185	6,56	6,21	Cg	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Grijs			lichte roest		
BP8	1	0	50	8,43	7,93	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donker bruin			Roestvlekken		
	2	50	80	7,93	7,63	Bt	Se	kleig zand	Z1	uiterst fijn zand	Grijsbruin			Roestvlekken		
	3	80	120	7,63	7,23	Cr	Z	zand	Z1	uiterst fijn zand	Donker grijs					
	4	120	135	7,23	7,18	Cg	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Roestkleur			Roestvlekken		
	5	135	160	7,18	6,93	Cr	Z	zand	Z1	uiterst fijn zand	Donker grijs					
	6	160	170	6,93	6,83	Cg	S	lemig zand	Z1	uiterst fijn zand	Donker grijs (+roest)			Roestvlekken		
BP9	1	0	28	9,27	8,99	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donker bruin					
	2	28	90	8,99	8,37	Ap2	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Okerkleur/Bruin			Roestvlekken	Plastic buis resten, steengruis	
	3	90	155	8,37	7,72	Cg	L	zandleem /zandig leem		niet van toepassing	Beigegrijs (+roestkleur)			Roestvlekken		
	4	155	160	7,72	7,67	Cg	Ez	zandige klei	Z1	uiterst fijn zand	Roestkleur			Roestvlekken		
	5	160	180	7,67	7,47	Cr	El	lichte klei		niet van toepassing	Grijs			Roestvlekken		
BP10	1	0	20	8,07	7,87	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donker bruin				Baksteen spikkels	
	2	20	28	7,87	7,79	Verstoord		niet van toepassing		niet van toepassing	Beigegel			Roestvlekken		

	3	28	65	7,79	7,42	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donker bruin				Baksteen spikkels	
	4	65	100	7,42	7,07	Cg	Se	kleiig zand	Z1	uiterst fijn zand	Beigegr ijs			Roestvlekk en		
	5	100	145	7,07	6,62	Cr	Ez	zandige klei	Z1	uiterst fijn zand	Grijsblauw					
	6	145	160	6,62	6,47	Cr	El	lichte klei	Z1	uiterst fijn zand	Zwartbruin					Organisch materiaal (plantenresten)
	7	160	185	6,47	6,22	Cr	Ez	zandige klei	Z1	uiterst fijn zand	Grijsblauw					
	8	185	228	6,22	5,79	Cr	E	klei	nvt	niet van toepassing	Zwartbruin					
	9	228	240	5,79	5,67	Cr	Z	zand	Z1	uiterst fijn zand	Grijsblauw					
BP11	1	0	30	8,17	7,87	Ap	NVT	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donker bruin					
	2	30	60	7,87	7,57	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Geelbruin			Roestvlekk en		
	3	60	150	7,57	6,67	Cg	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin					
	4	150	160	6,67	6,57	Cr	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Grijs					
BP12	1	0	15	8,55	8,40	Ap	NVT	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donker bruin					
	2	15	40	8,40	8,15	Bt	L	zandleem /zandig leem	Z1	uiterst fijn zand	Lichtbruin (+ roestkleur)			Roestvlekk en		
	3	40	150	8,15	7,05	Cg	S	lemig zand	Z1	uiterst fijn zand	Grijs (+ roestkleur)			Roestvlekk en		
	4	150	160	7,05	6,95	Cr	Z	zand	Z1	uiterst fijn zand	Blauwgrijs					
BP13	1	0	35	9,13	8,78	Ap	NVT	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Lichtbruin					Lemig, zeer fijnkorrelig

2	35	60	8,78	8,53	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassin g	Okerbr uin			Roestvlekk en		
3	60	95	8,53	8,18	Cg	S	lemig zand	Nvt	niet van toepassin g	Roestkl eur			Roestvlekk en		
4	95	100	8,18	8,13	Cg	Se	kleiig zand	Nvt	niet van toepassin g	Grijs (+ roestkle ur)			Roestvlekk en		
5	100	115	8,13	7,98	Cg	Z	zand	Nvt	niet van toepassin g	Roestkl eur			Roestvlekk en		
6	115	150	7,98	7,63	Cg	Se	kleiig zand	Nvt	niet van toepassin g	Grijs (+ roestkle ur)			Roestvlekk en		
7	150	200	7,63	7,13	Cg	S	lemig zand	Nvt	niet van toepassin g	Grijs			Roestvlekk en, begin overgang naar reductie		

5.2 Visualisatie van de boorprofielen (LBO)



5.3 Boorlijst (VAB)

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
VAB1	31452,70	179518,80	9,49	200	7,49
VAB2	31447,50	179507,00	9,42	200	7,42
VAB3	31442,60	179518,80	9,54	205	7,49
VAB4	31457,40	179506,70	9,36	200	7,36
BP5	31449,90	179513,50	9,41	200	7,41

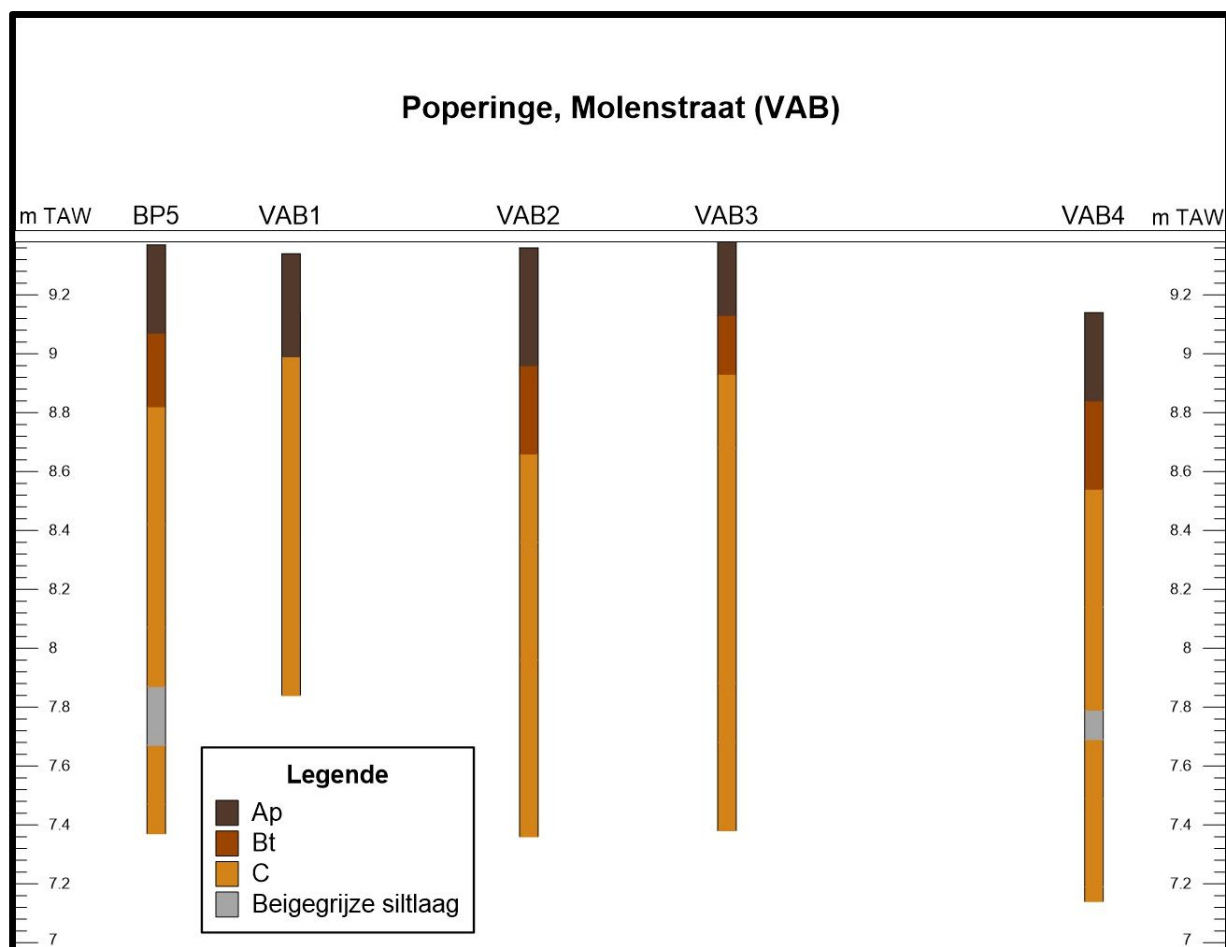


Boornr	Nummer aardkund ige eenheid	Bovengrens (cm onder MV)	Ondergrens (cm onder MV)	Bovengrens (m TAW)	Ondergrens (m TAW)	Veldbesc hrijving	Textuur	Textuur omschrij ving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur	overig
VAB1	1	0	35	9,49	9,14	Ap	Nvt	niet van toepassin g	Nvt	niet van toepassing	Donker bruin	
	2	35	70	9,14	8,79	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin	
	3	70	100	8,79	8,49	C	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Lichtbr uin	
	4	100	130	8,49	8,19	C	S	lemig zand	Z2	zeer fijn zand	Okerbr uin	
	5	130	150	8,19	7,99	C	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Lichtbr uin	
	6	150	20	7,99	9,29	C	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Geelbr uin	
VAB2	1	0	40	9,42	9,02	Ap	Nvt	niet van toepassin g	Nvt	niet van toepassing	Grijsbru in	
	2	40	70	9,02	8,72	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin	
	3	70	100	8,72	8,42	C	S	lemig zand	Z2	zeer fijn zand	Lichtbr uin	
	4	100	140	8,42	8,02	C	Ez	zandige klei	Nvt	niet van toepassing	Lichtbr uin	
	5	140	200	8,02	7,42	C	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Oranje bruin	Staalname
VAB3	1	0	25	9,54	9,29	Ap	Nvt	niet van toepassin g	Nvt	niet van toepassing	Grijsbru in	
	2	25	45	9,29	9,09	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin	
	3	45	70	9,09	8,84	C	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Geelbr uin	

	4	70	150	8,84	8,04	C	Le	zware zandleem /zwaar zandige leem	Nvt	niet van toepassing	Lichtbruin tot oranjebruin	
	5	150	170	8,04	7,84	C	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Okerbruin	Staalname
	6	170	200	7,84	7,54	C	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Beigegrijs	
VAB4	1	0	30	9,36	9,06	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	
	2	30	60	9,06	8,76	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Geelbruin tot lichtbruin	
	3	60	100	8,76	8,36	C	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Geelbruin	
	4	100	135	8,36	8,01	C	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Geelgrijs	
	5	135	145	8,01	7,91	C	Z	zand	Z1	uiterst fijn zand	Beigegrijs	Staalname
	6	145	165	7,91	7,71	C	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Geelbruin	
	7	165	195	7,71	7,41	C	El	lichte klei	Nvt	niet van toepassing	Oranjebruin	
	8	195	200	7,41	7,36	C	El	lichte klei	Nvt	niet van toepassing	Beigegrijs	
BP5	1	0	30	9,41	9,11	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin	
	2	30	55	9,11	8,86	Bt	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin	
	3	55	95	8,86	8,46	C	L	zandleem /zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Lichtbruin	
	4	95	130	8,46	8,11	C	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Lichtbruin	Lemiger

	5	130	150	8,11	7,91	C	A	leem	Nvt	niet van toepassing	Okerbr uin	
	6	150	170	7,91	7,71	C	S	lemig zand	Z1	uiterst fijn zand	Beigegr ijs	Staalname
	7	170	190	7,71	7,51	C	Z	zand	Z1	uiterst fijn zand	Okerbr uin	
	8	190	200	7,51	7,41	C	Ea	lemige klei	Nvt	niet van toepassing	Okerbr uin	

5.4 Visualisatie van de boorprofielen (VAB)

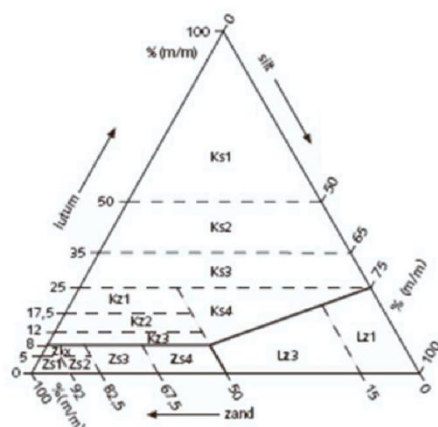
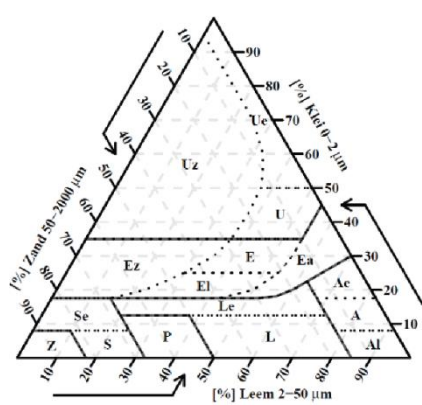
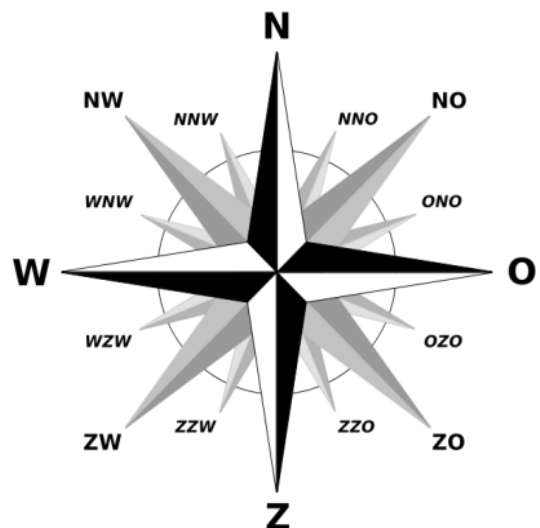


5.5 Lijst met gebruikte afkortingen

Divers	
S	spoor
PR	profiel
MAI	minimum aantal individuen
WP	werkput
KV	kijkvenster
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
-mv	beneden maaiveldhoogte

Beschrijving kleur, textuur, etc.	
BR	bruin
GR	grijs

Aard spoor	
PK	paalkuil
KL	kuil
GR	greppel
NV	natuurlijke verstoring
REC	recente verstoring



Figuren: Windroos (boven rechts), de Belgische textuurdriehoek (onder links) en de Nederlandse textuurdriehoek (onder rechts).



5.6 Dagrappporten

Proefsleuvenonderzoek: donderdag 06/11/2018

Rapporteur: Jeroen Vanhercke

Weer: Bewolkt voor grootste deel voormiddag, vanaf 11u tot 16u30 zon en geen bewolking

Wetenschappelijk personeel:

- Jeroen Vanhercke (veldwerkleider/archeoloog)
- Julie Deryckere (RTS/archeoloog)
- Elke Ghyselbrecht (aardkundige)

Prestaties kraan: 8u

Prestaties archeologen: 8u

Werkzaamheden en interpretaties:

Aanleggen van 7 proefsleuven in totaal. Begonnen in het noorden van het terrein op de weide. Eerst proefsleuf 2 (dichter bij baan), daarna nummer 1 en dan opgeschoven naar 3 t.e.m. 7. Vier sleuven gedaan op de voormiddag (4 langste), in namiddag de overige 3, kijkvensters aangelegd, sporen gecoupeerd, geboord en extra coupe gezet, extra materiaal verzameld uit sommige sporen. Sleuven 5-7 iets ingekort om aanpalende maisveld niet te verstoren.

Proefsleuf 1: recente put aangetroffen, profiel gezet tot op moederbodem. Verder in sleuf één mogelijk spoor, later gecontroleerd maar was natuurlijk.

Proefsleuf 2: begin verstoord?, daarna paar greppels, recente drainage, paar mogelijke sporen.

Proefsleuf 3: ongeveer zelfde beeld als proefsleuf 2.

Proefsleuf 4: opnieuw zelfde beeld, paar mogelijke sporen aangeduid, later kijkvenster bij getrokken, maar zonder resultaat. Sporen bleken natuurlijk of recent te zijn.

Proefsleuf 5: weer greppel in westen van sleuf, daarna niets meer. Profiel op plaats van boring voorgaande onderzoek om inzicht te krijgen in lagen. Kleine lokale verkleuring.

Proefsleuf 6: geen sporen.

Proefsleuf 7: geen sporen.

Zes bodemprofielen gezet (in laatste sleuf niet omdat toch al te kort en vlak ernaast al een gezet). Archeologisch niveau zonder veel problemen. Ap, daaronder tussenlaag die te gevlekt en donker is, iets dieper de C horizont waar alles goed te zien is. Niet te diep, rond de 50cm. Nergens echt dieper moeten gaan, geen anomalieën waargenomen. Centraal in terrein wel iets dieper gelegen, daar ook recente buis gelegen.

Alle losse sporen gecoupeerd, bleken niets te zijn. Recente greppels en drainagebuizen ook. Andere greppels bleek en geen materiaal. Westkant sleuven vermoedelijk restanten van oude weg? Niet duidelijk, enkel verkleuring. Coupe gezet maar niet echt duidelijker geworden.



Gelet op sporen wereldoorlog, maar ook niets. Geen lineaire sporen of andere die hier op WO1 kunnen wijzen.

Kijkvensters verspreid over terrein, niets aangetroffen. Eén groot rond spoor verder vrijgelegd en in geboord, maar was maar 20cm diep, geen waterput dus.



5.7 Sporenlijst

PUTNR	VLAKNR	SPOORN	AARDSPOR	TINT	HOOFDKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	Z
2	1	1	KL	LICHT	BR	LZ2	HETEROGEEN		8
2	1	2	KL	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN	BS-	7,5
1	1	3	KL	DONKER	GR	LZ2	HETEROGEEN	BS--,HK-,V	7,6
1	1	4	KL	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN	HK--,VERBL	7,8
3	1	5	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		7,9
3	1	6	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		7,8
3	1	7	GR	DONKER	GR	LZ2	HETEROGEEN		7,4
3	1	8	KL	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN	HK-,VERBL-	7,8
3	1	9	KL	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN	HK-,BS-,KA	7,8
3	1	10	KL	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN	HK-,BS-	7,7
3	1	11	KL	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN	HK-,BS-	7,8
3	1	12	KL	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN	HK-,KALKM-	7,9
4	1	13	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN	HK--	8,1
4	1	14	KL	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,5
7	1	15	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN	HK--,VERBL	8,6
4	1	16	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		7,9
4	1	17	KL	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN	HK-,BS-	8
3	1	19	KL	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN	VERBL--,HK	7,8
1	1	20	KL	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN	VERBL--,HK	7,9
5	1	21	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,1
6	1	22	GR	DONKER	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,2
2	1	23	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,2
5	1	24	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		8
4	1	25	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,2
2	1	26	GR	MIDDEN	BR	LZ2L	HETEROGEEN		7,4
4	1	27	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,1
3	1	28	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		7,8
2	1	29	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		7,5
2	1	30	GR	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		7,6
1	1	31	GR	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN		7,6
1	1	32	GR	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN		7,6
2	1	998	NV	LICHT	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,2
3	1	998	NV	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,1
4	1	998	NV	LICHT	GR	LZ2	HETEROGEEN		8,5
2	1	999	REC	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN	BS	8,2
1	1	999	REC	DONKER	GR	LZ2	HETEROGEEN	BS	7,4



3	1	999	REC	MIDDEN	GR	LZ2	HETEROGEEN		7,8
3	1	999	REC	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN	VERBL--,BS	7,8
4	1	999	REC	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		8,2
5	1	999	REC	DONKER	BR	LZ2	HETEROGEEN	VERBL--	8
7	1	999	KL	DONKER	GR	LZ2	HETEROGEEN	HK++	8,6
1	1	5000	XXX	MIDDEN	BR	LZ2	HETEROGEEN		

5.8 Vondsten- en monsterlijst

OPGR_ID	VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	INHOUD	MONSTER	VERZAMEL
POMP-18	1	2	1	2	1	AW	-	AANV
POMP-18	2	1	1	3	1	AW	-	AANV
POMP-18	3	1	1	5000	1	MXX	-	AANV
POMP-18	4	3	1	7	1	AW	-	AANV
POMP-18	5	3	1	12	1	AW	-	AANV
POMP-18	6	4	1	999	1	AW	-	AANV
POMP-18	7	3	1	999	1	AW	-	AANV
POMP-18	8	3	1	18	1	AW	-	AANV
POMP-18	9	3	1	10	1	BOUWMAT	-	COUP

5.9 Fotolijst

SOORT	BESTAND	OPMERKING	PUT	SPOOR	VLAK
DE	POMP-18_P3_SP19_636771124115313506.jpeg		3	19	1
DE	POMP-18_P3_SP19_636771124089952608.jpeg		3	19	1
DE	POMP-18_P7_SP15_636771115435120720.jpeg		7	15	1
DE	POMP-18_P7_SP15_636771115411697732.jpeg		7	15	1
OV	POMP-18_P7_V1_636771114461000354.jpeg		7		1
OV	POMP-18_P7_V1_636771114438920852.jpeg		7		1
OV	POMP-18_P7_V1_636771114418920018.jpeg		7		1
OV	POMP-18_P7_V1_636771114397372992.jpeg		7		1
OV	POMP-18_P6_V1_636771111167021078.jpeg		6		1
OV	POMP-18_P6_V1_636771111143686821.jpeg		6		1
OV	POMP-18_P6_V1_63677111119782216.jpeg		6		1
OV	POMP-18_P6_V1_636771111096812861.jpeg		6		1
OV	POMP-18_P6_V1_636771111072765183.jpeg		6		1
OV	POMP-18_P6_V1_636771111047526535.jpeg		6		1
OV	POMP-18_P6_V1_636771111021520955.jpeg		6		1



OV	POMP-18_P6_V1_636771110998209708.jpeg		6		1
OV	POMP-18_P6_V1_636771110972477878.jpeg		6		1
OV	POMP-18_P6_V1_636771110946978442.jpeg		6		1
PR	POMP-18_P6_PR6_636771099447668917.jpeg		6		
PR	POMP-18_P6_PR6_636771099412809115.jpeg		6		
PR	POMP-18_P6_PR6_636771099389924791.jpeg		6		
OV	POMP-18_P5_V1_636771095708790610.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095685203445.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095661342058.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095638614849.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095618165890.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095596624702.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095574195337.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095553830760.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095531469556.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095507646346.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095487564471.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095466632348.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095444058758.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095423808415.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095403137913.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095379513126.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095359048199.jpeg		5		1
OV	POMP-18_P5_V1_636771095338815001.jpeg		5		1
PR	POMP-18_P5_PR5_636771072955231903.jpeg		5		
PR	POMP-18_P5_PR5_636771072924953304.jpeg		5		
PR	POMP-18_P5_PR5_636771072904292511.jpeg		5		
OV	POMP-18_P4_V1_636771063949993175.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771063924999448.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771063897496691.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771063095002427.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771063071349012.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771063046072417.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771063023538711.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062997852890.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062972371106.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062948335952.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062924834491.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062903048626.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062867860188.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062845693831.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062821735440.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062797968543.jpeg		4		1



OV	POMP-18_P4_V1_636771062775515964.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062750264221.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062726225594.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062705990486.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062682788559.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062662541172.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062641461422.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062619513730.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062597864583.jpeg		4		1
OV	POMP-18_P4_V1_636771062577831568.jpeg		4		1
DE	POMP-18_P4_SP17_636771056995681693.jpeg		4	17	1
DE	POMP-18_P4_SP17_636771056974645753.jpeg		4	17	1
DE	POMP-18_P4_SP16_636771055285251238.jpeg		4	16	1
DE	POMP-18_P4_SP16_636771055255710857.jpeg		4	16	1
VO	POMP-18_P4_SP0_VO7_636771053179368807.jpeg		4	0	1
VO	POMP-18_P4_SP0_VO7_636771053156793394.jpeg		4	0	1
VO	POMP-18_P4_SP0_VO6_636771052351406911.jpeg		4	0	1
DE	POMP-18_P4_SP14_636771022499531027.jpeg		4	14	1
DE	POMP-18_P4_SP14_636771022416818193.jpeg		4	14	1
DE	POMP-18_P4_SP14_636771022394243097.jpeg		4	14	1
PR	POMP-18_P4_PR4_636771011387961943.jpeg		4		
PR	POMP-18_P4_PR4_636771011362804746.jpeg		4		
DE	POMP-18_P4_SP13_636771007892709487.jpeg		4	13	1
DE	POMP-18_P4_SP13_636771007869110900.jpeg		4	13	1
DE	POMP-18_P4_SP13_636771007847292665.jpeg		4	13	1
DE	POMP-18_P4_SP13_636771007821024198.jpeg		4	13	1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001983660761.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001961440354.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001933831202.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001912820734.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001890122712.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001866619340.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001844494789.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001819457067.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001796645801.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001708069966.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001567643197.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001546030374.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001525820881.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001503790170.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001482365371.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001461357871.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001439489988.jpeg		3		1



OV	POMP-18_P3_V1_636771001418536071.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001397022941.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001375700538.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001355841044.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001332899233.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001314051811.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001291751432.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001269445147.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001251166377.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001228582019.jpeg		3		1
OV	POMP-18_P3_V1_636771001209891765.jpeg		3		1
PR	POMP-18_P3_PR3_636770988149078292.jpeg		3		
PR	POMP-18_P3_PR3_636770988125574384.jpeg		3		
DE	POMP-18_P3_SP12_636770983243855397.jpeg		3	12	1
DE	POMP-18_P3_SP12_636770983217196209.jpeg		3	12	1
DE	POMP-18_P3_SP12_636770983192119713.jpeg		3	12	1
DE	POMP-18_P3_SP11_636770979632356313.jpeg		3	11	1
DE	POMP-18_P3_SP11_636770979609765539.jpeg		3	11	1
DE	POMP-18_P3_SP10_636770978538818298.jpeg		3	10	1
DE	POMP-18_P3_SP10_636770978512899618.jpeg		3	10	1
DE	POMP-18_P3_SP10_636770978478003428.jpeg		3	10	1
DE	POMP-18_P3_SP9_636770977947991470.jpeg		3	9	1
DE	POMP-18_P3_SP9_636770977907863568.jpeg		3	9	1
DE	POMP-18_P3_SP8_636770977448357286.jpeg		3	8	1
DE	POMP-18_P3_SP8_636770977424539245.jpeg		3	8	1
DE	POMP-18_P3_SP7_636770972526524258.jpeg		3	7	1
DE	POMP-18_P3_SP7_636770972505039182.jpeg		3	7	1
DE	POMP-18_P3_SP6_636770969197103086.jpeg		3	6	1
DE	POMP-18_P3_SP6_636770969173508022.jpeg		3	6	1
DE	POMP-18_P3_SP5_636770967215205219.jpeg		3	5	1
DE	POMP-18_P3_SP5_636770967194024753.jpeg		3	5	1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963690221208.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963669025790.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963647137899.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963625627695.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963603069311.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963581144300.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963560029831.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963540330004.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963517445273.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963490244316.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963377308943.jpeg		1		1
OV	POMP-18_P1_V1_636770963347568674.jpeg		1		1



DE	POMP-18_P1_SP4_636770959315372351.jpeg		1	4	1
DE	POMP-18_P1_SP4_636770959288881855.jpeg		1	4	1
DE	POMP-18_P1_SP4_636770959265376014.jpeg		1	4	1
DE	POMP-18_P1_SP3_636770957562539409.jpeg		1	3	1
DE	POMP-18_P1_SP3_636770957534394552.jpeg		1	3	1
PR	POMP-18_P1_PR1_636770949351426473.jpeg		1		
PR	POMP-18_P1_PR1_636770949329978242.jpeg		1		
PR	POMP-18_P1_PR1_636770949306579573.jpeg		1		
PR	POMP-18_P1_PR1_636770949283555657.jpeg		1		
PR	POMP-18_P1_PR1_636770949262265111.jpeg		1		
OV	POMP-18_P2_V1_636770933477393551.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933452527825.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933426412493.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933400024714.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933373410001.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933349523777.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933325772327.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933297522257.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933274489419.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933251456381.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933228019388.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933206522316.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933183201203.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933160440197.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933138580296.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933116970479.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933094036816.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933072561327.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933050912774.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933028186260.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770933007582119.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770932986841973.jpeg		2		1
OV	POMP-18_P2_V1_636770932965317130.jpeg		2		1
DE	POMP-18_P2_SP2_636770925479577027.jpeg		2	2	1
DE	POMP-18_P2_SP2_636770919347924830.jpeg		2	2	1
DE	POMP-18_P2_SP2_636770919327431052.jpeg		2	2	1
DE	POMP-18_P2_SP2_636770919306565749.jpeg		2	2	1
DE	POMP-18_P2_SP1_636770912783644695.jpeg		2	1	1
DE	POMP-18_P2_SP1_636770912760571683.jpeg		2	1	1
PR	POMP-18_P2_PR2_636770904386512662.jpeg		2		
PR	POMP-18_P2_PR2_636770904363502849.jpeg		2		
PR	POMP-18_P2_PR2_636770904343500961.jpeg	sfeerfoto	2		
PR	POMP-18_P2_PR2_636770904323372240.jpeg	sfeerfoto	2		
DE	20181106_154138	KV5	1	4	1



DE	20181106_154143	KV5	1	4	1
DE	20181106_154156	KV5	1	4	1
DE	20181106_154158	KV5	1	4	1
OV	20181106_154232	KV5	1		1
OV	20181106_154243	KV5	1		1
OV	20181106_154438	KV5	1		1
OV	20181106_154456	KV5	1		1
OV	20181106_154525	KV5	1		1
OV	20181106_154540	KV5	1		1
OV	20181106_154556	KV5	1		1
OV	20181106_154603	KV5	1		1
OV	20181106_154622	KV5	1		1
OV	20181106_152019	KV4	2		1
OV	20181106_152046	KV4	2		1
OV	20181106_152117	KV4	2		1
OV	20181106_152145	Kv4	2		1
OV	20181106_152205				1
DE	20181106_153800	KV4	2	5	1
DE	20181106_153810	KV4	2	5	1
DE	20181106_153811	KV4	2	5	1
DE	20181106_153813	Kv4	2	5	1
DE	20181106_153815	KV3	3	9	1
DE	20181106_160447	KV3	3	9	1
DE	20181106_160455	KV3	3	9	1
DE	20181106_160456	KV3	3	9	1
DE	20181106_155751	KV3	3	10	1
DE	20181106_155754	KV3	3	10	1
DE	20181106_155756	KV3	3	10	1
DE	20181106_155758	KV3	3	10	1
DE	20181106_155401	KV3	3	11	1
DE	20181106_155405	KV3	3	11	1
DE	20181106_155406	KV3	3	11	1
DE	20181106_155337	KV3	3	12	1
DE	20181106_155343	KV3	3	12	1
DE	20181106_155344	KV3	3	12	1
DE	20181106_161024	KV3	3	18	1
DE	20181106_150659	KV3	3	18	1
DE	20181106_150701	KV3	3	18	1
DE	20181106_150708	KV3	3	18	1
DE	20181106_150709	KV3	3	18	1
DE	20181106_155309	KV3	3	19	1
DE	20181106_155321	KV3	3	19	1
DE	20181106_155324	KV3	3	19	1
DE	20181106_150724	KV3	3	19	1
DE	20181106_150750	KV3	3	19	1
DE	20181106_150755	KV3	3	19	1



DE	20181106_150801	KV3	3	19	1
OV	20181106_150842	KV3	3		1
OV	20181106_150939	KV3	3		1
OV	20181106_150940	KV3	3		1
OV	20181106_151015	KV3	3		1
OV	20181106_151028	KV3	3		1
OV	20181106_151116	KV3	3		1
OV	20181106_151122	KV3	3		1
OV	20181106_151155	KV3	3		1
OV	20181106_151204	KV3	3		1
DE	20181106_161503	KV1	4		1
DE	20181106_161516	KV1	4		1
DE	20181106_161518	KV1	4		1
OV	20181106_152750	KV1	4		1
OV	20181106_152854	KV1	4		1
OV	20181106_152913	KV1	4		1
OV	20181106_152930	KV1	4		1
OV	20181106_152948	KV1	4		1
OV	20181106_153000	KV1	4		1
OV	20181106_153041	KV1	4		1
OV	20181106_153053	KV1	4		1
OV	20181106_153129	KV2	4		1
OV	20181106_153445	KV2	4		1
OV	20181106_153454	KV2	4		1
OV	20181106_153506	KV2	4		1
OV	20181106_153519	KV2	4		1
OV	20181106_153536	KV2	4		1
OV	20181106_153551	KV2	4		1
DE	20181106_154201		2		
DE	20181106_154221		2		
DE	20181106_154223		2		
SF	20181106_160421	boring	4		
SF	20181106_160433	boring	4		
SF	20181106_160444	boring	4		
SF	20181106_160451	boring	4		
SF	20181106_160459	terrein			
SF	20181106_151701	terrein			
SF	20181106_151702	terrein			
SF	20181106_151708	terrein			
SF	20181106_151719	terrein			
SF	20181106_151731	terrein			
SF	20181106_151744	terrein			
SF	20181106_151748	terrein			
SF	20181106_151751	terrein			
SF	20181106_154239	terrein			
SF	20181106_162200	terrein			



SF	20181106_162203	terrein			
SF	20181106_162208	terrein			

