

Hertsberge – Rapaertstraat

februari 2021

F. DE KREYGER, P. BILLEMONT & J. HOORNE

DL&H-nota

Colofon

Project
Hertsberge Rapaertstraat
Nota, archeologienota ID11812

Uitvoerder:
De Logi & Hoorne bv
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

Auteurs:
Frederik De Kreyger
Patsy Billemon
Johan Hoorne

DL&H Archeologienota
© 2021 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

Inhoud

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
Hoofdstuk 1: Landschappelijk bodemonderzoek	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoekskader	5
1.2.1. Vraagstelling	5
1.2.2. Randvoorwaarden	7
1.3. Onderzoeksstrategie en –methode	7
1.3.1. Motivering	7
2. Assesmentrapport	7
2.1. Resultaten boringen	7
2.1.1. Lithologie	7
2.1.2. Bodemgenese	7
2.2. Interpretatie onderzoeksgebied	8
2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	9
2.2.1. Synthese	12
2.5. Samenvatting	12
Hoofdstuk 2: Proefsleuvenonderzoek	13
1. Beschrijvend gedeelte	13
1.1. Administratieve gegevens	13
1.2. Onderzoeksopdracht	13
1.2.1. Vraagstelling	13
1.2.2. Randvoorwaarden	15
1.3. Onderzoeksstrategie en -methode	15
1.3.1. Motivering	15
1.3.2. Onderzocht gebied in cijfers	15
1.3.3. Vondstselectie en staalname	16
1.3.4. Organisatie en gebruikte materialen	16
1.3.5. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies	17
2. Assessmentrapport	19
2.1. Methoden, technieken en criteria	19
2.2. Aardkundige opbouw	21
2.2.1. Aardkundige eenheden	21
2.2.2. Geomorfologie	21
2.2.3. Profieltekeningen en beschrijvingen	22
2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	22
2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site	22
2.3.2. Het sporenbestand algemeen	22
2.3.3. De sporen per zone	22
2.3.4. Sporen per categorie	22
2.3.5. Sporen per periode	22
2.4. Assessment van de vondsten	28
2.5. Assessment van de stalen	28
2.6. Conservatie-assessment	28
2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	28
2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	32
2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	32
2.10. Synthese	33
2.11. Samenvatting onderzoek	33

hoofdstuk 3: bijlagen	35
1. Sporenlijst	35
2. Fotolijst	38
3. Boorlijst	39
4. Referentieprofielen	40
 DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	 41
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	41
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek	41
1.2. Bepaling van de maatregelen	41

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Het plangebied, gelegen aan de Rapaertstraat in Hertsberge, heeft een oppervlakte van 4613m² waarop de initiatiefnemer een verkaveling plant. Voor de goedkeuring van de omgevingsaanvraag voor het verkavelen van gronden diende een archeologienota bijgevoegd te worden. Op basis van de akte genomen archeologienota (ID11812) diende een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject te worden uitgevoerd. Het landschappelijk bodemonderzoek (2021A48), uitgevoerd op 7 januari 2021, bood indicaties dat het centrale en zuidoostelijke deel van het terrein een serieuze verstoring kende. Er waren geen aanwijzingen van goed bewaarde bodems in functie van steentijdonderzoek, waardoor het niet nodig bleek verder booronderzoek uit te voeren. De verstoring van het centrale en zuidoostelijke gedeelte van het terrein werd bevestigd in het proefsleuvenonderzoek, dat werd uitgevoerd op 23 februari 2021. Het onderzoek toonde aan dat er geen archeologische sporen binnen het plangebied voorkomen waardoor geen bijkomend onderzoek geadviseerd wordt.

HOOFDSTUK 1: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

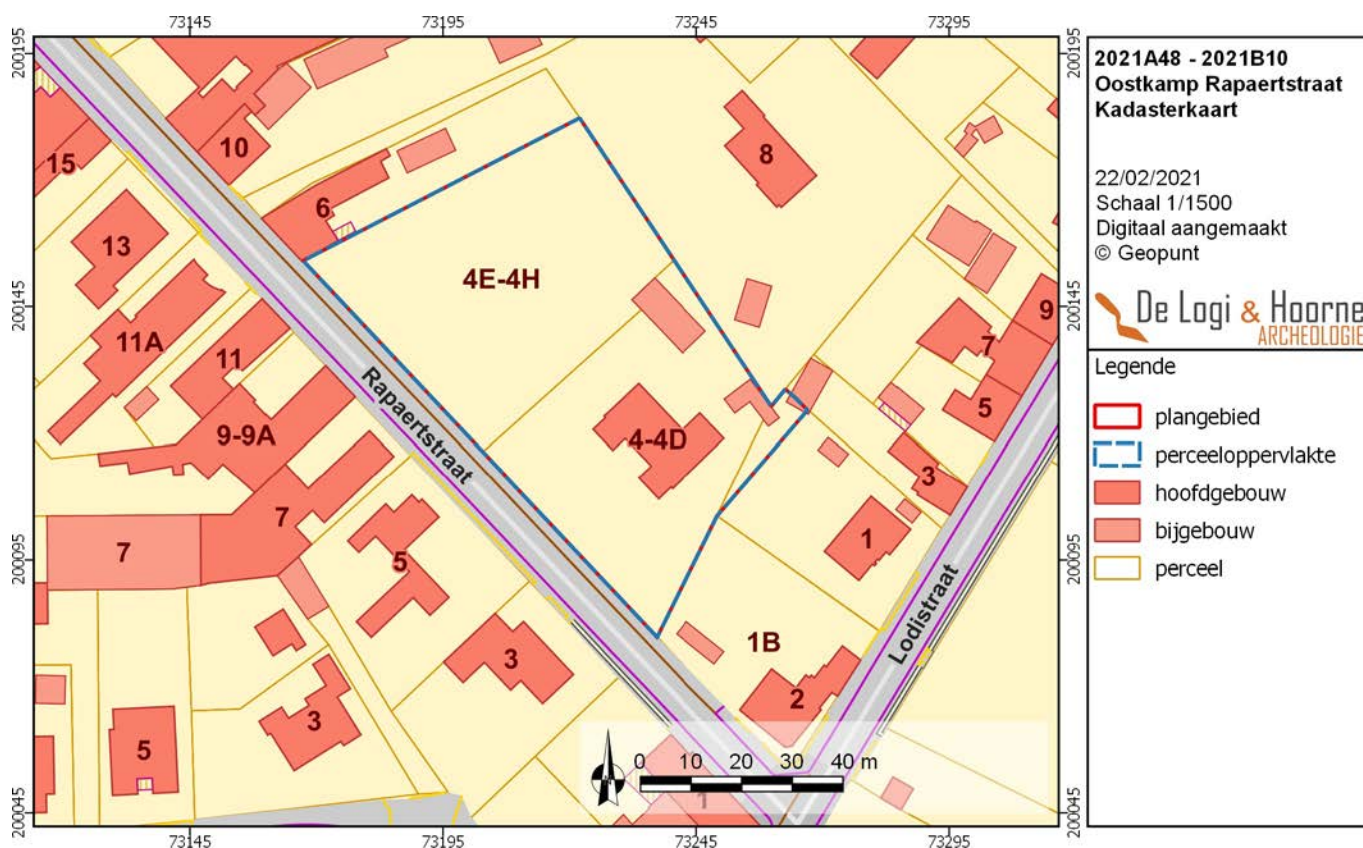
Projectcode:	2021A48
Sitecode:	HER-RAP-21
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Oostkamp, omsloten door de Rapaertstraat, De Proosdijstraat, de Sint-Jansdreef en de Lodistraat
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 73167,4; max. Y: 200182,28 punt 2: max. X: 73267,1; min. Y: 200079,74
Kadaster:	Oostkamp, Afdeling 4 (Hertsberge), Sectie D: 674K, 674L & 803K ³
Uitvoering veldwerk:	7 januari 2021
Uitvoering verwerking:	7 januari 2021
Betrokken actoren:	Patsy Billemon (aardkundige); Sebastiaan Genbrugge (assistent-aardkundige, archeoloog); Frederik De Kreyger (erkend archeoloog); Johan Hoorne (redactie)

1.2. Onderzoekskader

1.2.1. Vraagstelling

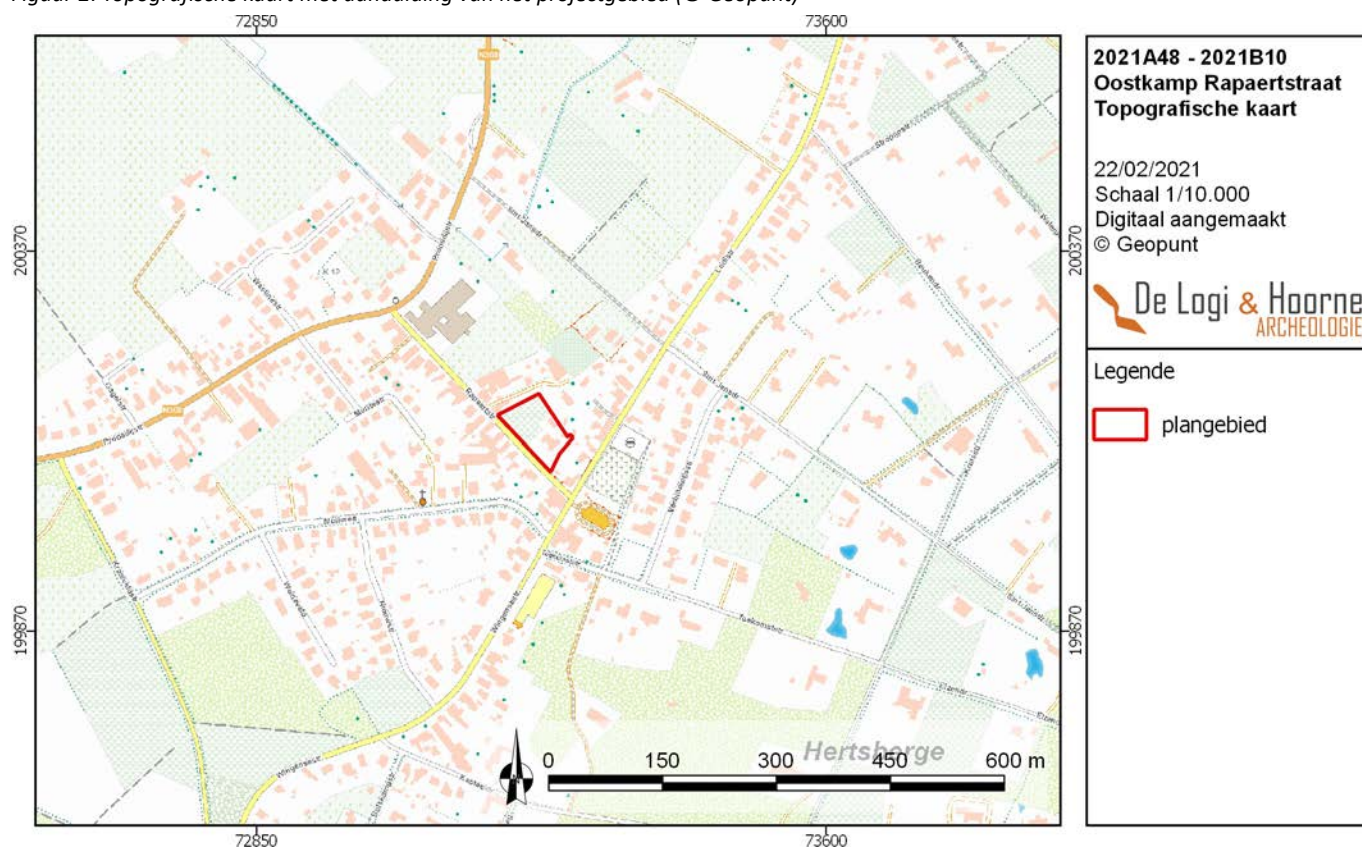
Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven immers een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit onderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Een dergelijke inschatting kon pas gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
- Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan.
- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



1.2.2. Randvoorwaarden

Voor het landschappelijk booronderzoek zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

1.3. Onderzoeksstrategie en –methode

1.3.1. Motivering

Zoals aangegeven in het programma van maatregelen werden tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek in Hertsberge Rapaertstraat vijf boringen uitgevoerd met een gemiddelde diepte van 1 m. Hierbij werden twee bodemtypes en één sedimentaire eenheid geïdentificeerd.

2. Assesmentrapport

2.1. Resultaten boringen

Tijdens het veldwerk in kader van het landschappelijk bodemonderzoek werden in totaal 5 boringen uitgevoerd. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving van de profielen was het mogelijk om 1 sedimentaire eenheid en 2 bodemtypes te identificeren.

2.1.1. Lithologie

De sedimentaire eenheid geregistreerd in dit onderzoeksgebied bestaat uit beige-groen tot blauw-groen glauconiet rijk zand. Gebruikmakend van de quartairgeologische kaart kan dit materiaal gedetermineerd worden als een deel van de Formatie van Gent-Brugge, meer bepaald het Lid van Vlierzele. De verwachte quartaire eolische afzettingen werden tijdens deze boringen niet teruggevonden.

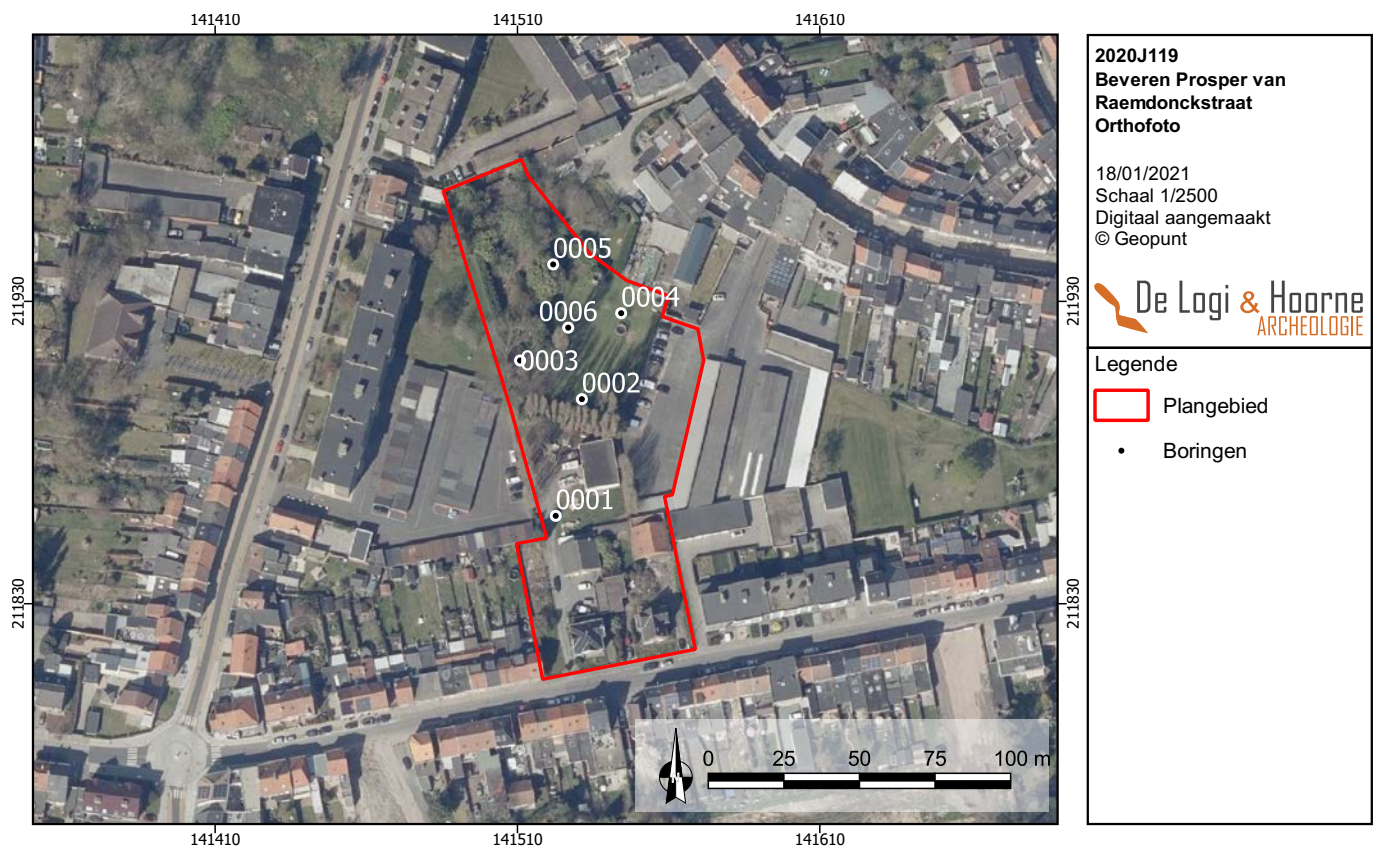
2.1.2. Bodemgenese

In de vijf boringen kon een Ap/C-bodem worden waargenomen. In de meest noordelijk gelegen boringen (B01, B02), kon naast de Ap/C-bodem ook een extra O-horizont worden waargenomen bovenop de Ap-horizont. Dit deel van het onderzoeksgebied werd tot voor kort gebruikt als bos. De organisch rijke O-horizont bestond voornamelijk uit composterende bladeren, takken,... afkomstig van de voormalige bomen. De O-horizont heeft een donkerbruine kleur en een dikte die varieert tussen de 0,04m en 0,20m.

De Ap-horizont waargenomen in dit onderzoeksgebied heeft een grijsbruine kleur en verschilt doorheen het terrein sterk van dikte. De zone van het terrein dat werd gebruikt als bos vertoont een variatie in Ap-dikte tussen de 0,23m tot 0,70m. In de boringen aangelegd in de tuin van het aanwezige huis werd een Ap-horizont waargenomen met een dikte van 1,14 tot 1,20m waarin stukjes baksteen zitten.

Onder deze Ap-horizont werd de C-horizont aangetroffen die beschreven staat bij 2.1.1. Lithologie. Deze C-horizont vertoonde in sommige van de boringen oxidatie-verschijnselen en varieerde van kleur naarmate er meer/minder glauconietmineralen aanwezig waren in het zand en naarmate de vochtigheid van de bodem veranderde.

Het onderzoeksgebied staat op de Vlaamse bodemkaart geklasseerd onder twee bodemtypes. Het noordwestelijke gedeelte staat aangeduid als droge zandbodem zonder profiel of met een onbepaald profiel (ZbPd), de rest, het grootste gedeelte, van het onderzoeksgebied staat aangeduid als antropogeen verstoorde en kunstmatige (bebouwde) gronden (OB). Doorheen bijna het volledige onderzoeksgebied kan een relatief dikke Ap-horizont worden waargenomen, wat een duidelijk antropogeen verstoorde bodem voorstelt. Dit komt dus inderdaad overeen met de OB-classificatie. Deze dikke antropogene laag maakt het echter onmogelijk om te controleren of de originele bodem inderdaad geen profielontwikkeling vertoonde of dat de vroeger aanwezige horizonten zijn verwerkt in de antropogene verstoring.



Figuur 3: Uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek (© Geopunt)

2.2. Interpretatie onderzoeksgebied

Op basis van de geplaatste boringen werden 2 transectdoorsnedes opgesteld. De eerste doorsnede loopt doorheen de eerste twee boorpunten en is het meest noordelijkst gelegen. In deze boringen kon een O/Ap/C-bodem worden waargenomen. Hoewel de Ap-horizont hier ongeveer een constante dikte aanhoudt, kan een variatie in dikte van de O-horizont worden waargenomen. Deze variatie kan echter veroorzaakt zijn tijdens het rooien van het bos doordat het aanwezige planten- en bomenmateriaal op deze locatie werd verzameld.

Het tweede transect werd opgesteld van de overige drie boringen. Deze positioneerden zich zowel in het vroegere bos als in de tuin van het aanwezige huis. Hier werd de O-horizont niet aangetroffen hoewel B03 werd aangelegd binnenin het oorspronkelijke bos. De afwezigheid van de O-horizont kan echter opnieuw te wijten zijn aan het rooien van de bomen waarbij deze horizont kan zijn verwijderd. De Ap-horizont in dit transect vertoont een veel grotere variatie, gaan van 0,23m tot 1,20m. De grootste diktes worden aangetroffen in de tuin wat doet vermoeden dat deze variatie werd veroorzaakt door het aanleggen van het aanwezige huis en kelders.

Als laatste werden deze twee transecten samengevoegd tot één. Deze kan worden gebruikt om het globale bodemverloop van dit terrein te bekijken. Door de verspreiding van deze boorpunten is het echter wel mogelijk dat er een lichte fout op dit verloop aanwezig zal zijn. Dit transect toont opnieuw aan dat dit terrein afloopt richting het NW en dat de Ap-horizont zal verdikken richting het ZO, richting de aanwezige bebouwing.



Figuur 4: Landschappelijke boring 1



Figuur 5: Landschappelijke boring 2

Figuur 6: Landschappelijke boring 3



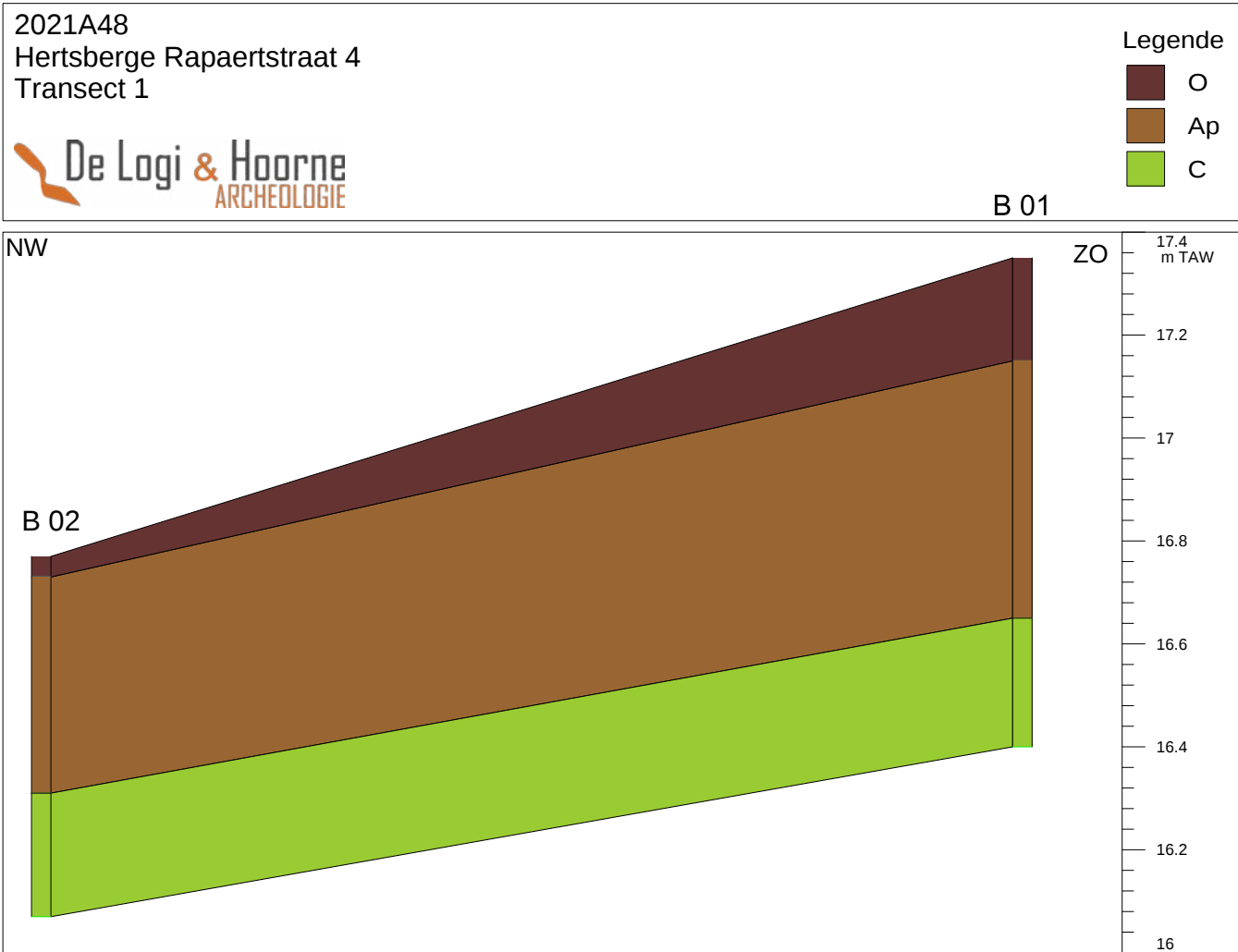
Figuur 7: Landschappelijke boring 4

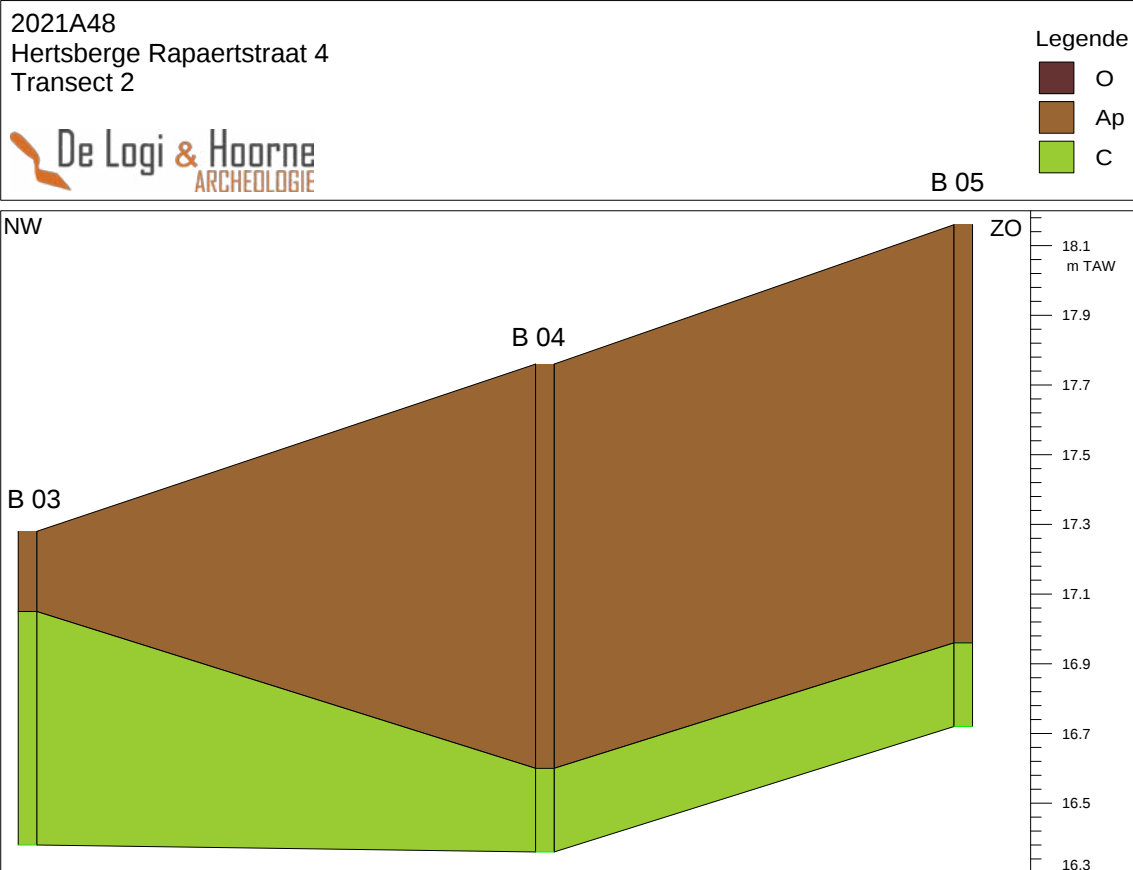




Figuur 8: Landschappelijke boring 5

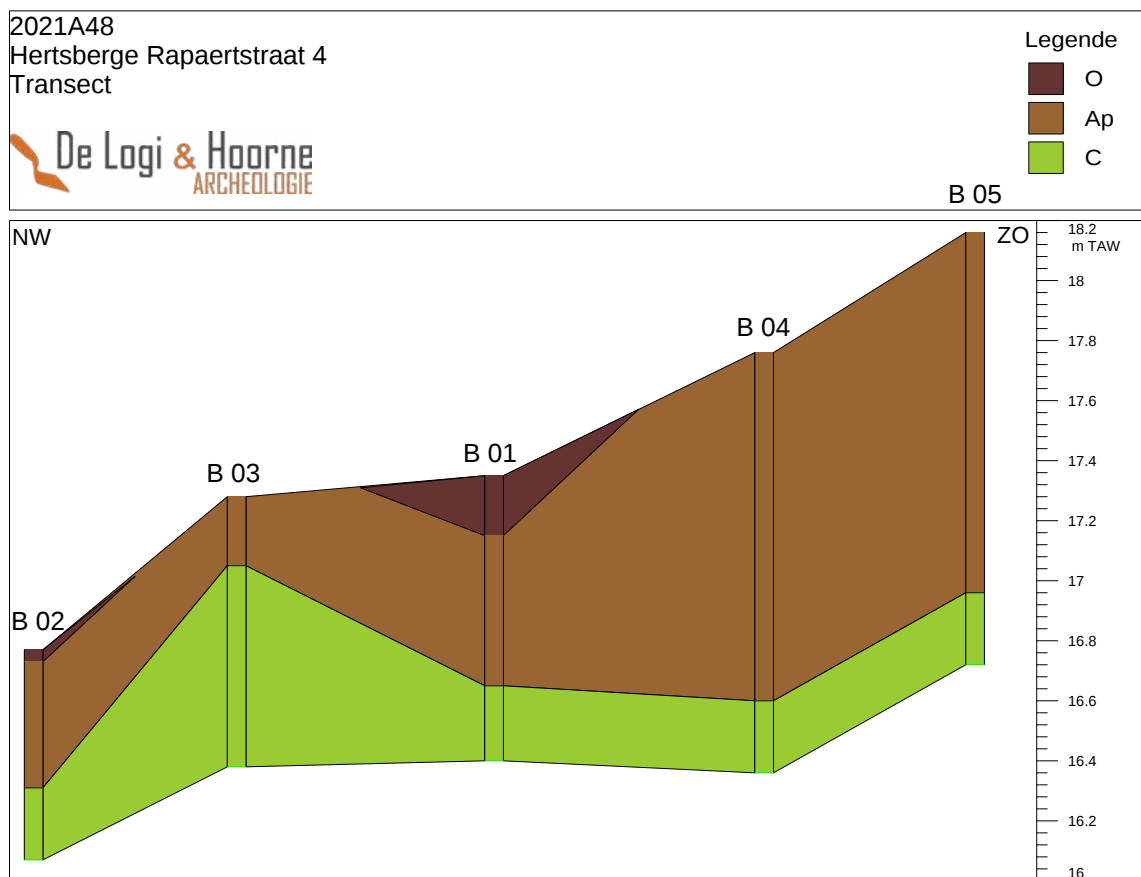
Figuur 9: Transect 1





Figuur 10: Transect 2

Figuur 11: Gecombineerd transect



2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De uitgevoerde boringen tonen aan dat er een relatief diepe antropogene verstoring aanwezig is doorheen het onderzoeksgebied die zich manifesteert als een Ap-horizont. De diepte van deze verstoring varieert tussen de 0,23m en 1,20m.

De kans op het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt voor dit projectgebied laag ingeschat. Uit het landschappelijk bodemonderzoek wordt duidelijk dat het huidige bodemprofiel een relatief dikke ploeglaag bezit over het gehele projectgebied. Potentieel aanwezige steentijdclusters zullen dan ook grotendeels in deze ploeglaag zijn opgenomen. Verder zijn er ook geen aanwijzingen voor begraven, goed bewaarde loopniveaus teruggevonden.

Wat de jongere periodes betreft, kan de aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten. Hoewel een dikke toplaag wordt teruggevonden kunnen archeologische sporenconcentraties zich manifesteren in de bewaarde C-horizont.

2.2.1. Synthese

Op basis van het bodemonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Welke types bodemopbouw komen voor op het projectgebied?

In het onderzoeksgebied wordt twee bodemtype teruggevonden, nl. een Ap/C-bodem en een O/Ap/C-bodem.

- Zijn er lokale verschillen zijn er op te merken in de bodem en hoe kunnen ze verklaard worden?

Het gedeelte van het onderzoeksgebied dat tot recent als bos werd gebruikt vertoont een O/Ap/C-bodem terwijl deze organisch rijke O-horizont niet wordt teruggevonden in de boringen rond het aanwezige huis. Daarnaast kan een grote variatie in dikte van de Ap-horizont worden waargenomen, gaan van 0,23m en 1,20m. Deze variatie is vermoedelijk gevormd bij de aanleg van het aanwezige huis en kelders.

- Wat is de algemene bewaringstoestand van de bodems op de bodemkaart en hoe groot is de antropogene impact?

Op de bodemkaart staat deze bodem grotendeels geclassificeerd als een antropogeen verstoorde bodem maar ook deels (noordwesten) als droge zandbodem zonder profiel of met een onbepaald profiel. Doorheen bijna het volledige onderzoeksgebied kan een relatief dikke Ap-horizont worden waargenomen wat aansluit aan de OB-classificatie. De antropogene impact op het projectgebied is dus redelijk groot.

- Zijn er op het projectgebied bodems aanwezig waarin een bewaarde steentijdsite aanwezig kan zijn en waar bevinden deze bodems zich in het landschap?

In het onderzoeksgebied werden geen begraven bodems waargenomen. Hierdoor zijn er geen indicaties aanwezig dat een bewaarde steentijdsite aanwezig is.

- Kan op basis van de verzamelde gegevens één of meerdere gebieden worden afgebakend, waarin deze zones aanwezig kunnen zijn?

Er zijn geen indicaties voor steentijdsites waargenomen.

- Kan op basis van dit vooronderzoek een strategie bepaald worden voor verder landschappelijk onderzoek?

Omdat er geen tekenen van een steentijdsite kan worden waargenomen wordt er besloten om geen verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek uit te voeren op dit projectgebied. Er wordt direct overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek.

2.5. Samenvatting

Voor het landschappelijk bodemonderzoek op het projectgebied langs Rapaertstraat in Hertsberge zijn 5 boringen uitgevoerd. In de zuidoostelijke hoek van het terrein is een antropogene verstoring van minstens 1,2m op te merken. De kans op het aantreffen van gaaf bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt voor het volledige plangebied als heel laag ingeschat. Om uitsluitsel te krijgen over de bewaring van sporen uit jongere periodes is verder onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

HOOFDSTUK 2: PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode proefsleuven:	2021B10
Sitecode:	HER-RAP-21
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Oostkamp, omsloten door de Rapaertstraat, De Proosdijstraat, de Sint-Jansdreef en de Lodistraat
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 73167,4; max. Y: 200182,28 punt 2: max. X: 73267,1; min. Y: 200079,74
Kadaster:	Oostkamp, Afdeling 4 (Hertsberge), Sectie D: 674K, 674L & 803K ³
Oppervlakte plangebied:	4614m ²
Oppervlakte percelen:	4614m ²
Te onderzoeken gebied:	4614m ²
Onderzocht gebied:	3532m ²
Termijn uitvoering proefsleuven:	22 februari 2021
Termijn uitvoering rapportage:	22 februari t.e.m. 23 februari 2021
Betrokken actoren en specialisten:	Frederik De Kreyger (erkend archeoloog, veldwerkleider); Patsy Billemon (aardkundige); Johan Hoorne (redactie)
Wetenschappelijke advisering:	niet van toepassing

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

Dit proefsleuvenonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het te onderzoeken gebied van 4614m² groot langs de Rapaertstraat in Hertsberge te bepalen. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw en wat zijn eventuele bodemvormende factoren?
- Wat zijn de lokale variaties binnen de bodemgenese?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?

Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:

- Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig?
- Wat is hun verspreiding?
- Wat is de densiteit?
- Wat is de datering van de sporen op basis van het vondstmateriaal, de oversnijdingen en/of opvulling van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (*in situ* of secundair materiaal)?

INPLANTINGSPLAN
10 WONINGEN



Figuur 12: Inplantingsplan van de ontworpen toestand (© Elias Declercq)

- Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

1.2.2. Randvoorwaarden

Voor de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek diende het terrein toegankelijk te zijn voor de archeologen en de kraan. Dit hield voor dit project in dat alle aanwezige begroeiing en gebouwen die niet in de omgevingsvergunning bewaard bleven verwijderd moesten worden. De begroeiing en de gebouwen waren grotendeels verwijderd, er was enkel nog een zone met veel groenafval aanwezig alsook een fundering van een voormalig gebouw (zie *infra*).

1.3. Onderzoeksstrategie en -methode

1.3.1. Motivering

Het Programma van Maatregelen van de archeologienota voorzag de inplanting van vier sleuven op het volledige plangebied. Op deze manier kon het projectgebied, conform de Code van Goede Praktijk, onderzocht worden door middel van parallelle continue proefsleuven over de volledige oppervlakte van de betrokken percelen. Hierbij bedroeg de afstand tussen de proefsleuven maximaal 15m, as op as.

Met dit proefsleuvenschema was voorzien 13,04% van de totale oppervlakte van het terrein te onderzoeken. De proefsleuven dienden conform de Code van Goede Praktijk aangelegd te worden met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en werden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd.

Indien er tijdens het proefsleuvenonderzoek steentijdvondsten werden aangesneden, diende op basis van het onderzoek zones afgebakend te worden waarbinnen steentijd artefactensite(s) mogelijk waren. Vervolgens moest op basis van een waarderend booronderzoek de aard van de site(s) nader bepaald worden. Echter, door de afwezigheid van steentijdartefacten onder het vondstmateriaal en het gebrek aan goed bewaarde bodems voor steentijd artefactensite(s) zijn geen waarderende boringen uitgevoerd binnen het projectgebied.

1.3.2. Onderzocht gebied in cijfers

De effectieve uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem week op verschillende punten af van het voorziene Programma van Maatregelen. Initieel was er een proefsleuvenonderzoek voorzien op 4614m². Dit gebied kon niet volledig onderzocht worden aangezien er zich langs de noordoostelijke grens van het terrein nog groenafval en de fundering van een gebouw bevond, wat samen een totale oppervlakte van 1082m² is. Dit zorgde er ook voor dat een deel van de derde sleuf en de meest noordoostelijke sleuf niet kon worden uitgevoerd. Door het verkleinen van de nog te onderzoeken zone werd geopteerd om de niet uit te voeren sleuf tussen de twee sleuven die het dichtst tegen de straatkant grenzen aan te leggen. De sleuf het dichtst tegen de straatkant werd ook onderbroken aangezien ook hier een grote hoop groenafval lag. Zodoende werden er in totaal 5 proefsleuven aangelegd.

Uiteindelijk kon 522m², ofwel 11,31% van het te onderzoeken plangebied van 4614m² aan de hand van proefsleuven onderzocht worden. Rekening houdend met de ontoegankelijke zone van 1082m², werd er 14,77% van het toegankelijke terrein onderzocht. Door de aanwezigheid van een hoge graad van verstoring over het gehele terrein (*zie infra*) en het gebrek aan relevante sporen en vondstenconcentraties, werd ervoor gekozen om geen extra kijkvensters aan te leggen. Ondanks het vooropgestelde percentage van 12,5% voor het volledige terrein niet behaald werd, levert het uitgevoerde onderzoek een goede kijk op de archeologische situatie van het terrein waardoor een gepast programma van maatregelen kan worden opgesteld (zie deel 2 “Verslag van resultaten; Hoofdstuk 2: 1.3.5. Motivering afwijkingen op voorziene strategie”).

1.3.3. Vondstselectie en staalname

Tijdens het onderzoek zijn geen vondsten aangetroffen die de datering van de sporen mogelijk maken. Er zijn geen (losse) vondsten van uitzonderlijke aard aangetroffen. Na analyse op het terrein bleek staalname op geen enkel spoor nuttig.

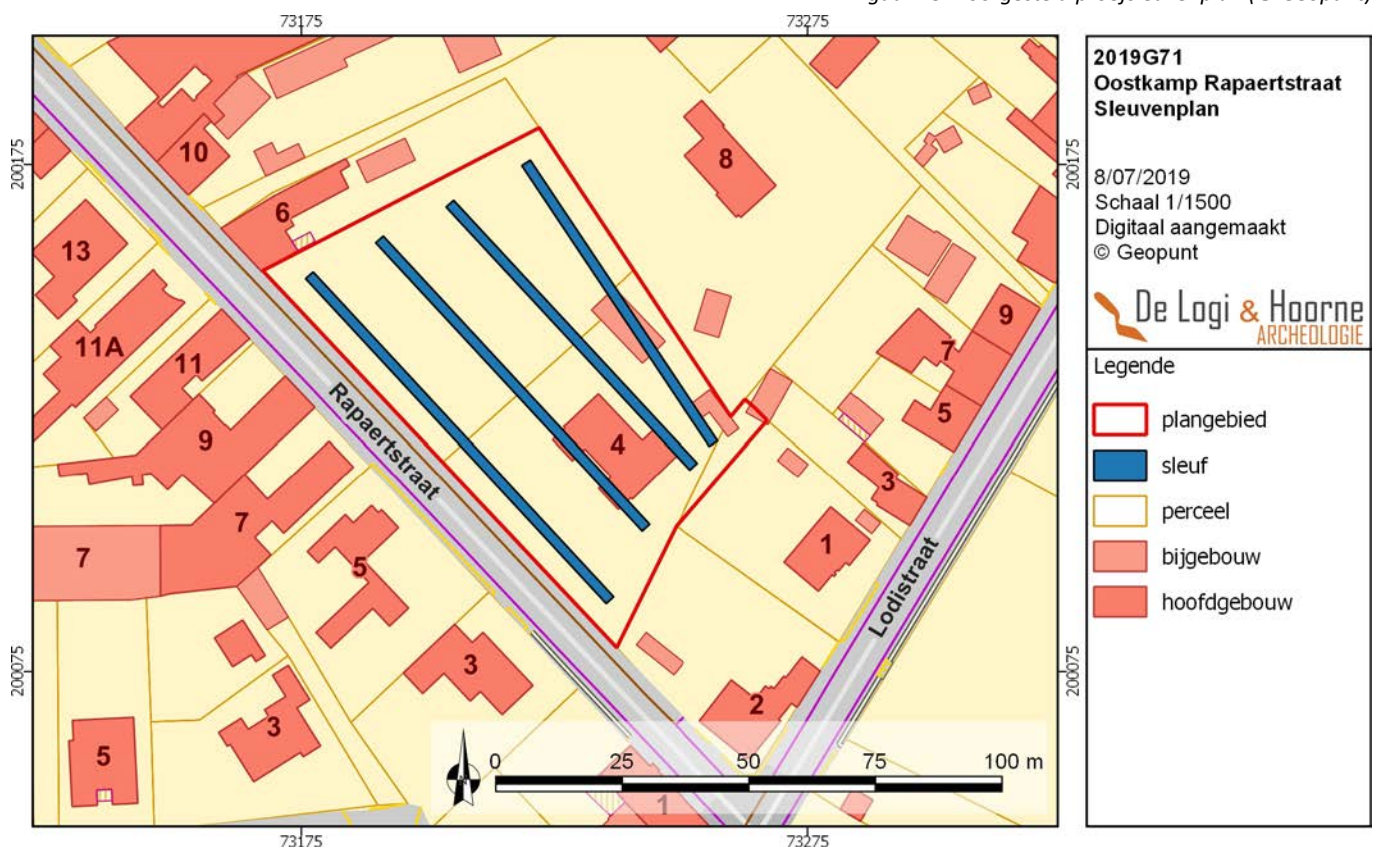
1.3.4. Organisatie en gebruikte materialen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem werd uitgevoerd op 22 februari 2021 door Frederik De Kreyger, Patsy Billemon en Sebastiaan Genbrugge. De weersomstandigheden waren gunstig, bewolkt en een gemiddelde temperatuur van 14°C.

In het kader van dit proefsleuvenonderzoek werd ervoor geopteerd om het bodemkundig onderzoek uit te voeren op basis van de bodemprofielen die in de werkputten werden aangelegd. Hierbij werd de werkput, in een zone zonder archeologische sporen, plaatselijk machinaal verdiept waarbij de wand van de werkput van het maaiveld tot de bodem van het profiel werd opgeschoond. Hierbij werd een bodemprofiel verkregen van ongeveer 1m breed en tot op een relevante diepte. Elk profiel is gefotografeerd, ingemeten met het GPS-toestel en uitvoerig bestudeerd.

Het onderzoeken van de bodemgenese aan de hand van bodemprofielen die in de werkputten worden aangelegd is slechts een kleine ingreep waarbij eventuele archeologische sporen met zekerheid kunnen worden ontzien. Bovendien is de nauwkeurigheid van deze methode vrij groot aangezien de bestudeerde lagen en horizonten zich *in situ* bevinden en deze op een aanzienlijk

Figuur 13: Voorgesteld proefsleuvenplan (© Geopunt)



groter oppervlak dan boringen kunnen worden bestudeerd. Bij het maken van dergelijke profielen kan met de veldinterpretatie van het profiel ook direct rekening worden gehouden bij de verdere aanleg van de werkput.

Conform de code van Goede Praktijk en zoals vermeld in de archeologienota met ID11812 zijn de aanleg van de proefsleuven en kijkvensters uitgevoerd met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze graafbak van 2m breed. Foto's en overzichtsfoto's zijn genomen met een Canoncamera type EOS 700D met optische zoom EFS 18-55mm. De sporen, bodemprofielen en vondsten zijn geregistreerd via een Ipad mini in een interne databank van het type File Maker Pro 18, terwijl alle opmetingen op het terrein zijn uitgevoerd met een GPS-toestel Trimble type R2 GNSS. Alle sporen die in de sleuven zijn aangetroffen, werden opgeschaafd, gefotografeerd, opgemeten met het GPS-toestel en beschreven in een database. De sporen kregen een uniek nummer dat is samengesteld uit het nummer van de sleuf of kijkvenster (0001 tot en met 0005) gevolgd door een volgnummer per sleuf (01, 02,...). Ook de randen van de proefsleuven, kijkvensters, hoogtes van maaiveld en archeologisch vlak zijn opgemeten met het GPS-toestel. Alle andere registraties op het terrein en tijdens de verwerkingsfase gebeuren conform de Code van Goede Praktijk. Tijdens de verwerking werd het plannenmateriaal gemaakt met QGIS, de tekst werd geschreven in MS Word en de lay-out van de rapporten gebeurde in Adobe InDesign. Deze nota is een neerslag van de bekomen resultaten.

1.3.5. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies

Voor dit onderzoek werd geen beroep gedaan op specialisten.

Figuur 14: Uitgevoerd sleuvenplan (© Geopunt)





Figuur 15: Zicht op de ontoegankelijke zone

Figuur 16: Overzicht van de aangelegde sleuven



2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

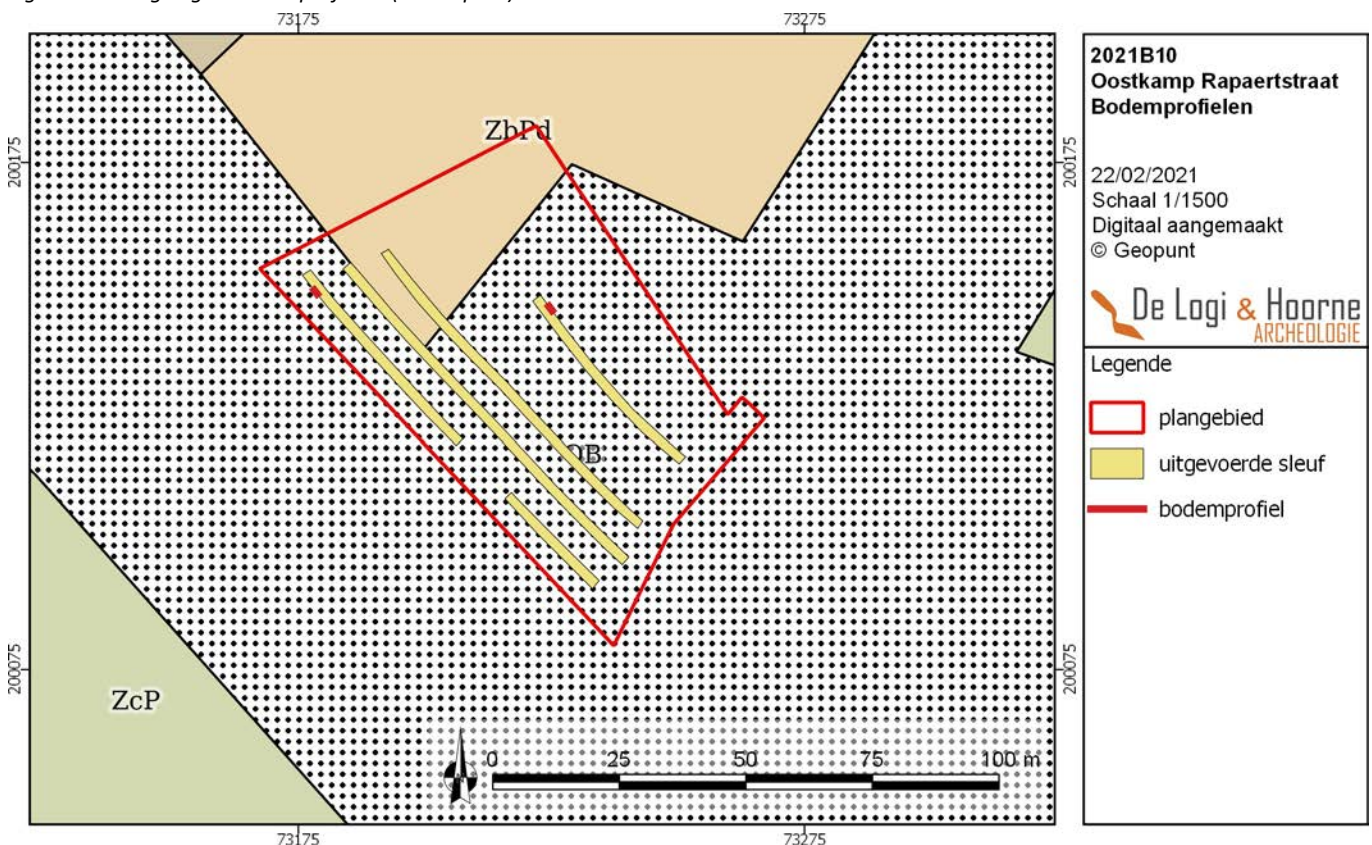
Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het proefsleuvenonderzoek, met name al de relevante gegevens die met deze onderzoeksmethode over het projectgebied verzameld kunnen worden en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit dit assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Voor het assessment van de vondsten wordt elke aangetroffen materiaalcategorie per spoor apart bekeken. Daarbij wordt een kwantificatie uitgevoerd en indien mogelijk een datering naar voor geschoven. Bij het bekijken van het materiaal wordt een onderscheid gemaakt tussen wat als vondstensemble of als uitzonderlijke vondsten moet worden beschreven. De beschrijving van de vondstensembles en de uitzonderlijke vondsten gebeurt conform aan de richtlijnen volgens de Code Van Goede Praktijk (11.3.2.2 Assessment van vondsten: vondstensembles en 11.3.2.3 Assessment van vondsten: uitzonderlijke vondsten).

Voor het assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren worden eveneens de aanwijzingen van de Code Van Goede Praktijk nageleefd (11.3.4 Assessment van sporen, sporencombinaties en archeologische structuren). Het assessment van de sporen houdt in dat op basis van alle verzamelde gegevens over de sporen, in combinatie met de assessmentrapporten van de vondsten en stalen, een inschatting wordt gemaakt over de tafonomie en de mogelijke functie van de sporen. De sporen, spoorcombinaties en structuren worden beschreven, hun bewaringstoestand, en typologische, chronologische en ruimtelijke indeling worden onderzocht en behandeld. Aan de hand van deze gegevens wordt per dateringsfase het potentieel aan kennisvermeerdering ingeschat en meegedeeld.

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze nota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

Figuur 17: Aangelegde bodemprofielen (© Geopunt)





Figuur 18: Referentieprofiel BP0301

2.2. Aardkundige opbouw

2.2.1. Aardkundige eenheden

Het projectgebied staat op de bodemkaart gekarteerd onder twee verschillende bodemtypes. Het grootste gedeelte van het onderzoeksgebied wordt geclassificeerd als bebouwde zone (OB). Deze classificatie wordt gebruikt voor gronden waarvan het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is.

De bodem in het noordwestelijke deel wordt gekarteerd als een droge zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel (ZbPb). Deze bodems vertonen roestverschijnselen tussen de 0,90 en 1,00m, zijn sterk droogtegevoelig en vertonen een quasi permanent watergebrek. Dit soort gronden zijn aangewezen voor bosbouw en zijn minder geschikt voor akkerbouw.

De bodemopbouw werd tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht aan de hand van twee bodemprofielen verspreid over het onderzoeksgebied. Bodemprofiel BP0301 werd geselecteerd als referentieprofiel. Dit referentieprofiel werd aangelegd in het westen van het projectgebied. Het bestaat uit een donkerbruine Ap-horizont met een dikte van 0,30m. In deze horizont kunnen de vroegere wortelsystemen van de tot recent aanwezige bomen worden herkend. Onder deze horizont wordt een Bs-horizont aangetroffen met een roestbruine kleur en een dikte van 0,30m. Deze horizont wordt gekenmerkt door de afzetting van ijzeroxiden. Er kunnen opnieuw wortels en oude wortelsporen in deze horizont worden herkend. De Bs-horizont gaat geleidelijk over in de glauconietrijke, zandige C-horizont. Deze C-horizont kan worden opgesplitst in twee delen. Het bovenste gedeelte, C1, wordt gekenmerkt door oxidatieverschijnselen, veroorzaakt door een variërende watertafelspiegel, en heeft een dikte van 0,30m. De oorspronkelijke kleur van het sediment kan in deze horizont nog worden herkend. Het tweede gedeelte, C2, heeft een grijsgroene kleur, veroorzaakt door de aanwezigheid van gereduceerd ijzer. Dit wijst erop dat op deze diepte (1,00m) de permanente watertafel werd bereikt.

Het tweede profiel (BP0101) werd meer naar het oosten aangelegd. In dit profiel werden twee horizonten herkend, de Ap-horizont en de C-horizont. De Ap-horizont had op deze locatie een dikte van 0,80m. De Bs-horizont kon in dit profiel niet worden waargenomen, vermoedelijk is deze opgenomen in de dikkere Ap-horizont. De C-horizont kon opnieuw worden opgedeeld in twee delen, één met oxidatieverschijnselen en één gekenmerkt door een grijzige kleur veroorzaakt door het aanwezige gereduceerde ijzer. De permanente watertafel werd bereikt op een diepte van 1,00m.

Doorheen het projectgebied kon een grote variatie in dikte van de Ap-horizont worden waargenomen. Deze beperkte zich tot 0,30-0,40m in het noord en noordwesten van het projectgebied maar reikte tot 1,10-1,30m in het zuid en zuidoosten. De dikte van deze Ap-horizont is een belangrijke indicatie voor de bewaring van het eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. In het zuid, zuidoosten zal het eventueel aanwezige erfgoed in de bovenste 1,10-1,30m zijn vernietigd. De kans is hierdoor zeer klein dat in de onderliggende bewaarde C-horizont nog bewaarde sporen kunnen worden aangetroffen. In het noordwesten kan een dunnere Ap-horizont worden waargenomen wat de bewaringskans doet toenemen. Hier konden echter ook geen bewaarde sporen worden herkend.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek werden landschappelijke boringen uitgevoerd. Hierbij werd in de boringen telkens een Ap/C-bodem aangetroffen met een eventuele O-tophorizont. Deze O-tophorizont werd door tussentijdse werken op het terrein verwijderd en kon hierdoor niet worden waargenomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

2.2.2. Geomorfologie

Aan de hand van het proefsleuvenonderzoek was het mogelijk om extra informatie te vergaren rond de geomorfologie van het onderzochte terrein. Zo toont het referentieprofiel aan dat de bodem van het projectgebied wel degelijk een profielontwikkeling vertoont, een eigenschap die niet kon worden afgeleid uit de aangegeven of omringende bodemtypes op de Vlaamse bodemkaart. Daarnaast werden ook verschillende resultaten bekomen uit het bureauonderzoek en landschappelijke boringen bevestigd, zoals de variatie in dikte van de Ap-horizont en het voorkomen van het Lid van Vlierzele als moedermateriaal.

2.2.3. Profieltekeningen en beschrijvingen

Het referentieprofiel werd reeds uitvoerig beschreven in bovenstaand hoofdstuk “2.2.1. Aardkundige eenheden”.

2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In dit onderdeel van het assessmentrapport volgt een beschrijving van de archeologische site aan de hand van het sporenbestand of, in geval van artefactensites, de stratigrafie en vondstenspreiding.

2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site

De aangetroffen sporen vertonen geen complexe stratigrafie en binnen het projectgebied zijn geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen. Bijgevolg bevat het plangebied geen complexe horizontale of verticale stratigrafie. Het sporenbestand werd op een variërende diepte aangesneden in de moederbodem, tussen 16,59m en 17,60m TAW. Het niveau van het maaiveld ligt tussen 16,87m en 18,29m TAW. Uit deze waarden blijkt dat hoogste niveau van het terrein zich in de noordwestelijke hoek bevindt terwijl de laagste waarden in de zuidoostelijke hoek zijn vastgesteld. Het verschil tussen het maaiveld en het archeologisch niveau bedraagt in de noordwestelijke hoek tussen de 0,3 en 0,5m, terwijl dit naar het zuidoosten toe oploopt tot 1,3m.

Deze schommeling in dikte van de A-bodem hangt mogelijkerwijs samen met de voorgaande ingebruikname van het terrein. De noordwestelijke zone van het gebied werd als bosgebied gebruikt en kent hierdoor een eerder beperkte A-bodem. Dit staat in schril contrast met de zuidoostelijke zone, waar verschillende gebouwen stonden en er een verstoring tot maximaal 1,3m onder het looppniveau werd vastgesteld.

2.3.2. Het sporenbestand algemeen

In de sleuven werden in totaal 23 sporen aangetroffen, waaronder enkel 22 antropogene sporen en 1 natuurlijk spoor. De antropogene sporen vertonen allen een duidelijke aflijning met een overwegend heterogene, grijze tot donkergrijze zandige textuur. De meeste sporen bevatten zeer kleine inclusies zoals baksteen. Er werd geen enkel spoor aangetroffen met enige vorm van bioturbatie. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen (zie deel 2 “Verslag van resultaten; Hoofdstuk 3: 1.3.5. Sporenlijst”).

2.3.3. De sporen per zone

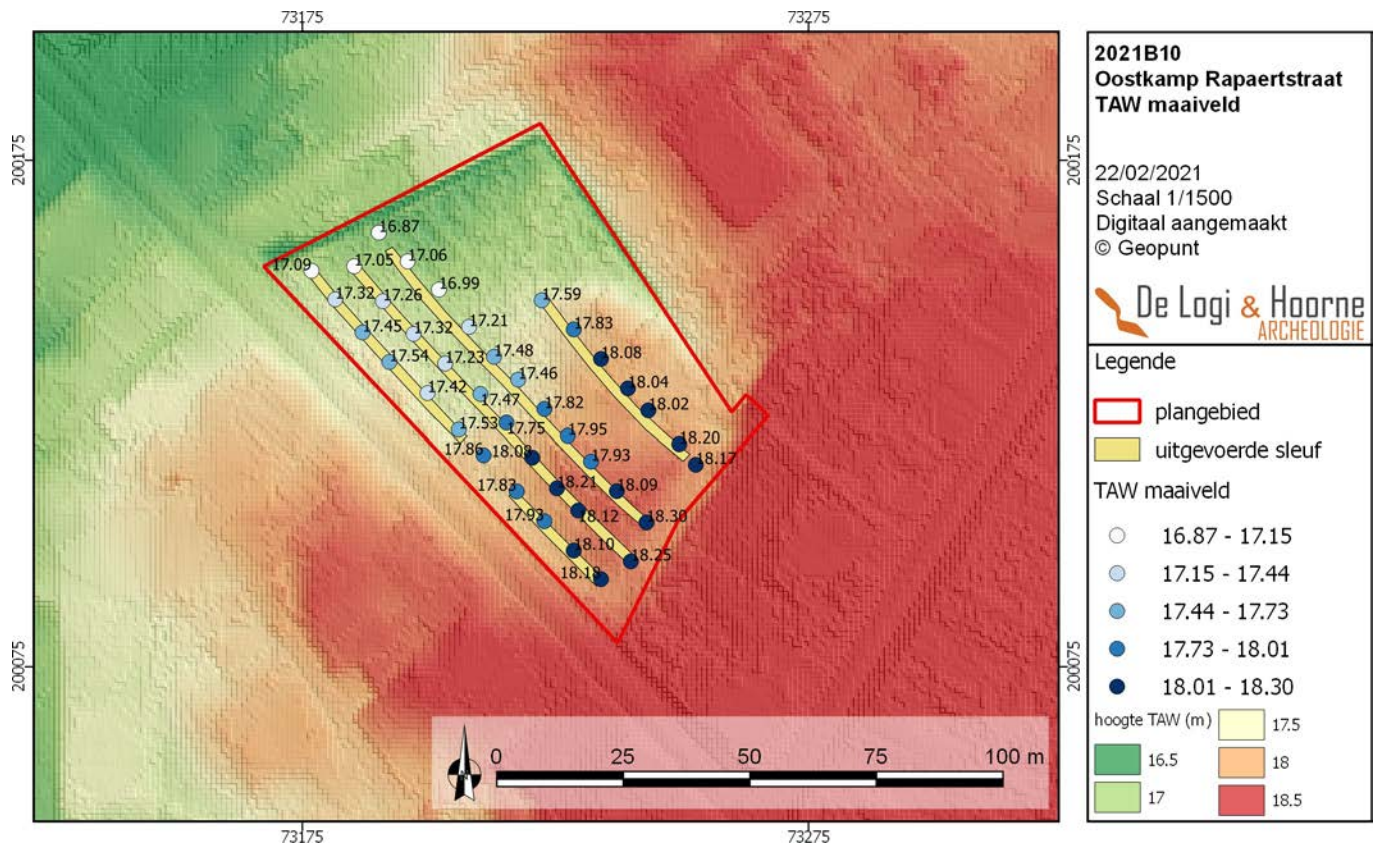
Op basis van het aangetroffen sporenbestand binnen het projectgebied is er geen opdeling in zones nodig. Alle sporen zijn zeer gelijkaardig aan elkaar en hebben een onderlinge samenhang, namelijk hun relatie tot de voormalige woning die op het terrein stond (zie *infra*). De sporen situeren zich over het volledige terrein.

2.3.4. Sporen per categorie

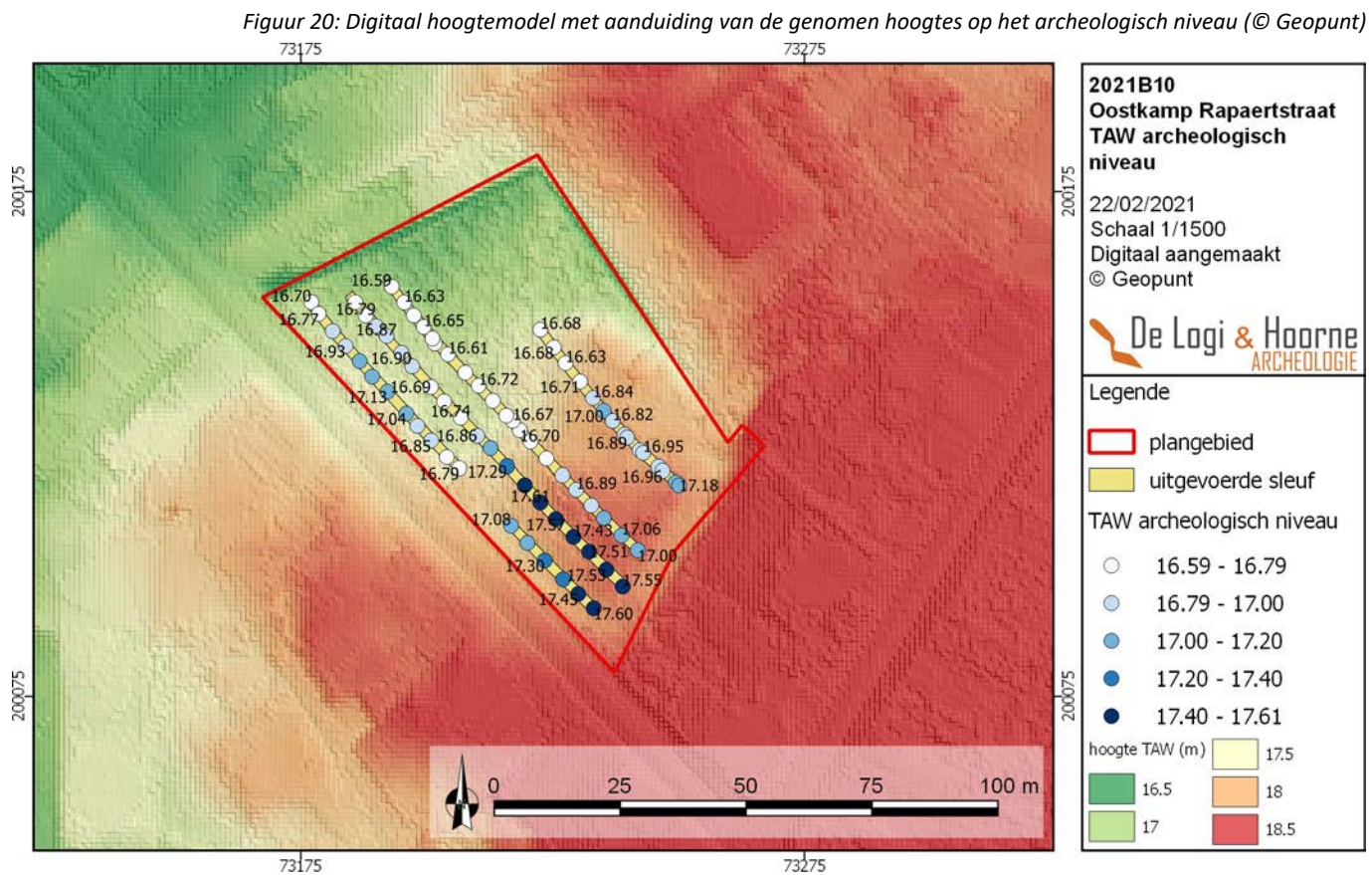
De 23 aangetroffen sporen bestaan uit 11 kuilen, 5 greppelsegmenten, 3 leidingsegmenten, 3 funderingen en 1 natuurlijk spoor. Alle antropogene sporen hebben een recente datering en liggen verspreid over de sleuven. De sporen zijn duidelijk uitgegraven en nadien opgevuld, al dan niet met afval. De oorsprong van de sporen hangt hoogst waarschijnlijk samen met de bouw, bewoning en/of afbraak van de vorige woning. In de opvulling van de sporen werden geen diagnostische vondsten vastgesteld, wat een datering van deze sporen bij een eventueel verder onderzoek sterk zou bemoeilijken. Door de afwezigheid van materiaal kan er geen nauwkeurige datering of een onderling verband tussen de sporen worden opgemerkt.

2.3.5. Sporen per periode

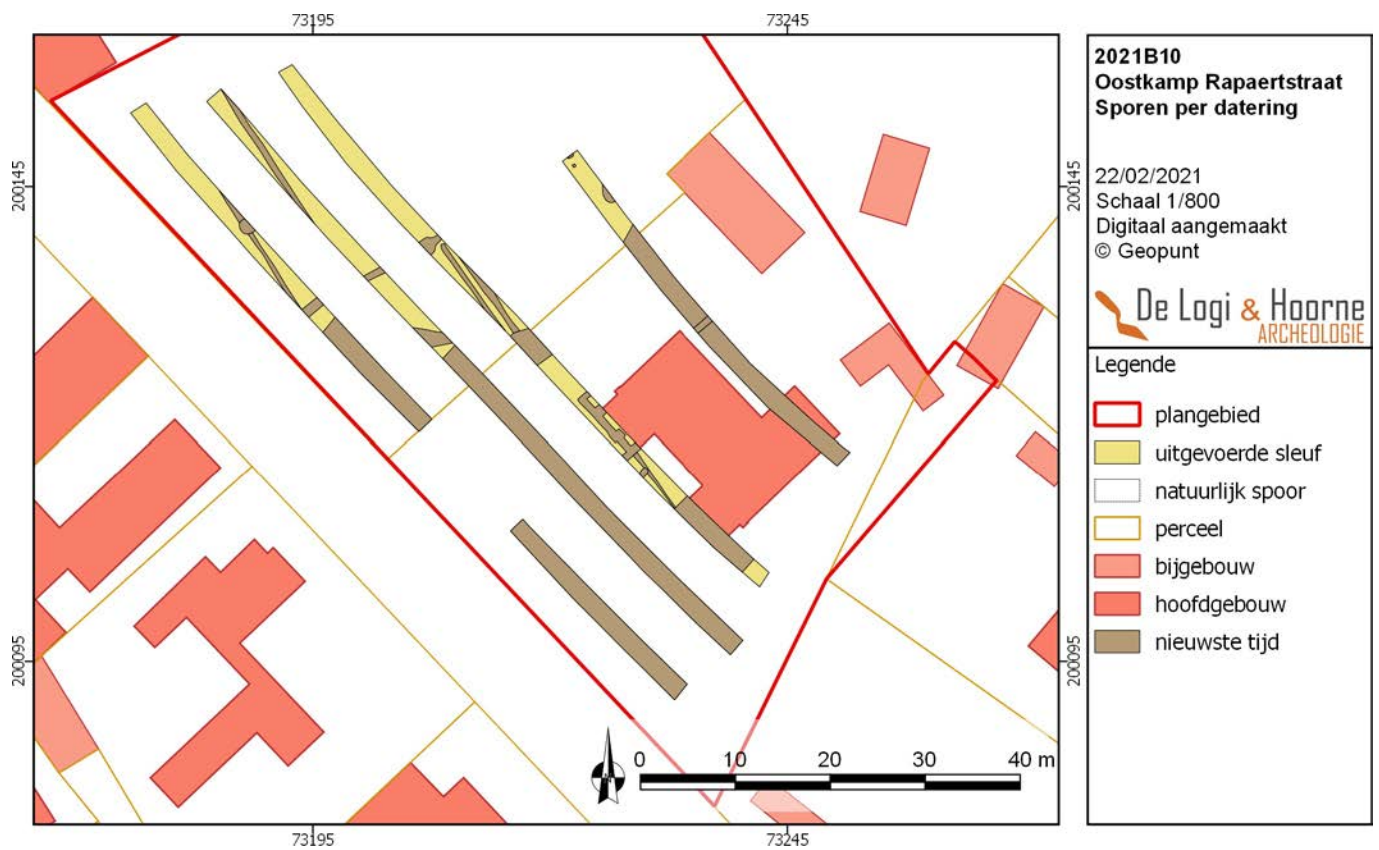
Door het gebrek aan een archeologisch vondstensemble kan geen enkel spoor op basis van materiaal worden gedateerd. De meeste sporen werden gedateerd aan de hand van hun scherpe aflijning, zeer donkere kleur en recente inclusies. Een verder onderscheid maken tussen deze sporen was helaas niet mogelijk. Op basis van hun morfologische kenmerken lijkt een datering van de sporen in de nieuwste tijd zeer aannemelijk.



Figuur 19: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de genomen hoogtes op het maaiveld (© Geopunt)



Figuur 20: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van de genomen hoogtes op het archeologisch niveau (© Geopunt)



Figuur 23: Aanduiding van de sporen per datering (© Geopunt)

Figuur 24: Fundering 000202





Figuur 25: Greppelsegmenten 000207 & 000208



Figuur 26: Kuil 000206



Figuur 27: Leiding 000503

2.4. Assessment van de vondsten

Omdat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen significant aantal vondsten werd aangetroffen, is geen assessment van de vondsten uitgevoerd. Bijgevolg worden in deze nota geen vondstensembles, losse vondsten of bijzondere vondsten besproken.

2.5. Assessment van de stalen

Wegens een gebrek aan relevante sporen werden gedurende het proefsleuvenonderzoek geen stalen ingezameld. Staalnames van de aangetroffen sporen zouden geen potentiële kenniswinst opleveren of helpen bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie deel 2 “Verslag van resultaten; hoofdstuk 1: 1.2.1. Vraagstelling).

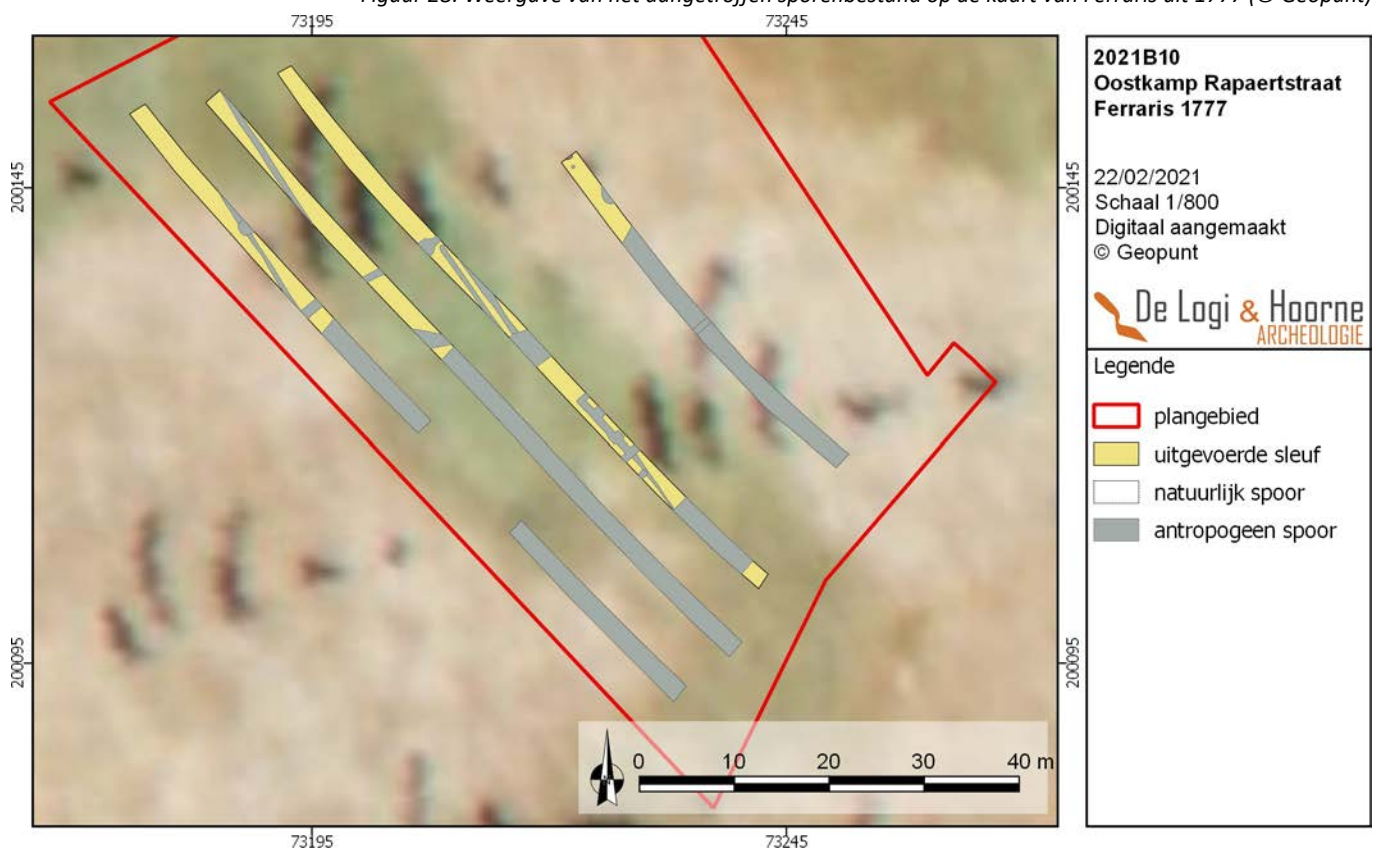
2.6. Conservatie-assessment

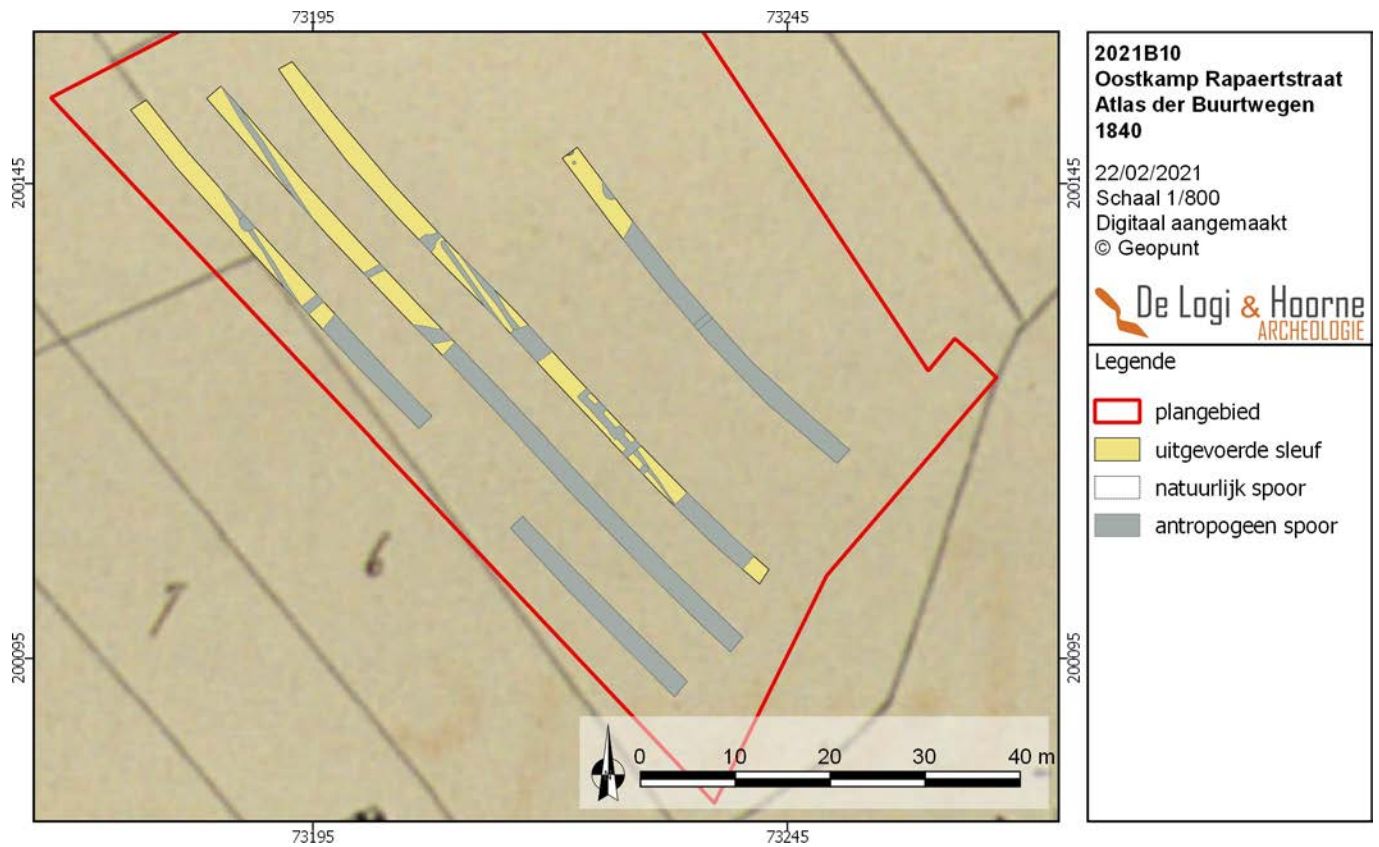
Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geen uitzonderlijk of archeologisch interessant vondstmateriaal aangetroffen, waardoor de opmaak van een conservatie-assessment voor de vondsten niet nodig is. Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze nota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Op basis van de gegevens verzameld tijdens het proefsleuvenonderzoek kan besloten worden dat er binnen het plangebied enkel antropogene sporen uit de nieuwste tijd aanwezig lijken. De sporen liggen verspreid over het terrein en vertonen een duidelijk onderling verband. Het karakter van de sporen beperkt zich hoofdzakelijk tot kuilen, leidingen en funderingsresten. Het lijkt hoogst waarschijnlijk dat alle sporen in relatie staan met de bouw, de ingebruikname en/of de afbraak van de voormalige woning. Op het onderzochte deel van het terrein zijn geen indicaties gevonden van een eventuele occupatie in archeologisch interessante periodes.

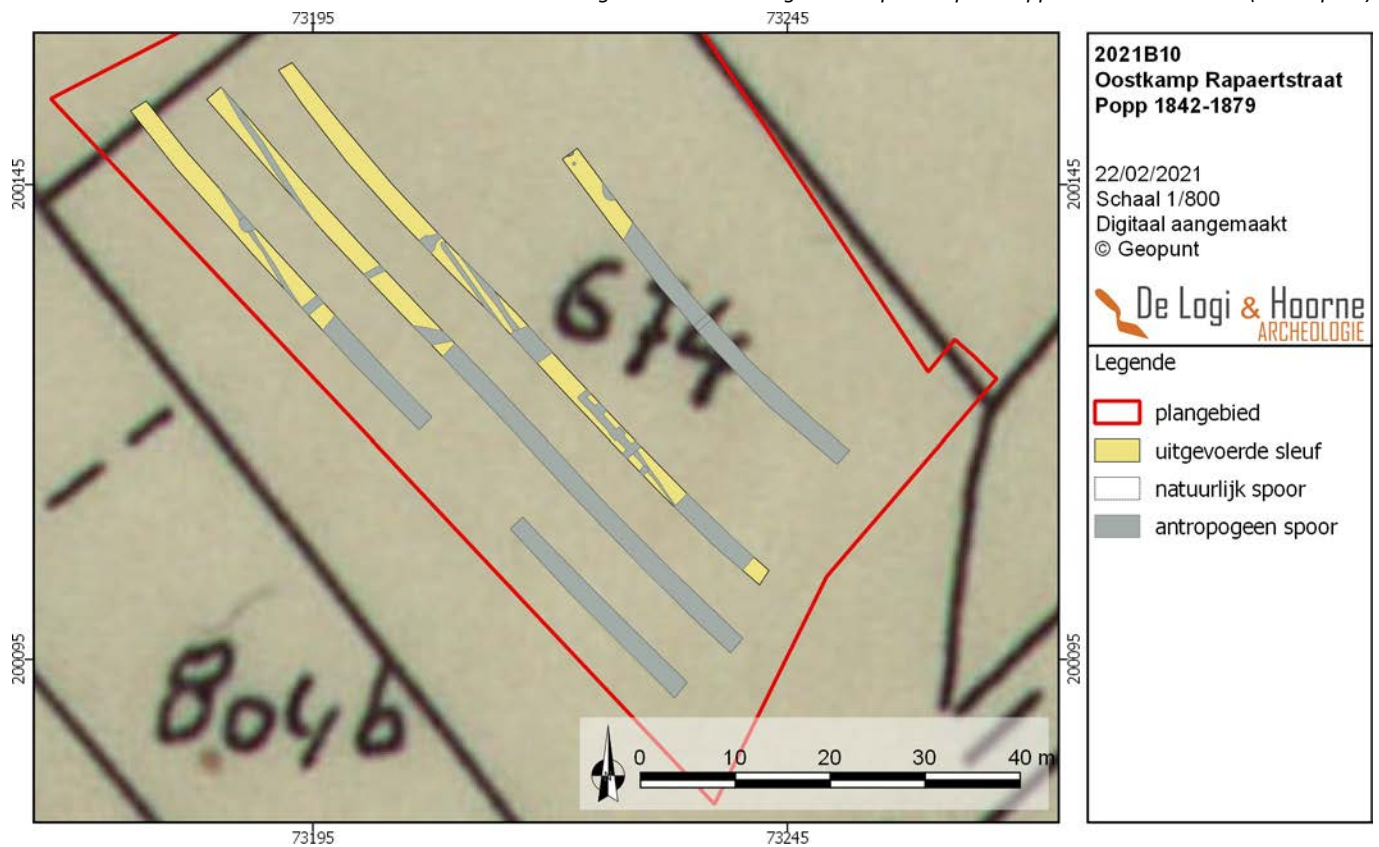
Figuur 28: Weergave van het aangetroffen sporenbestand op de kaart van Ferraris uit 1777 (© Geopunt)

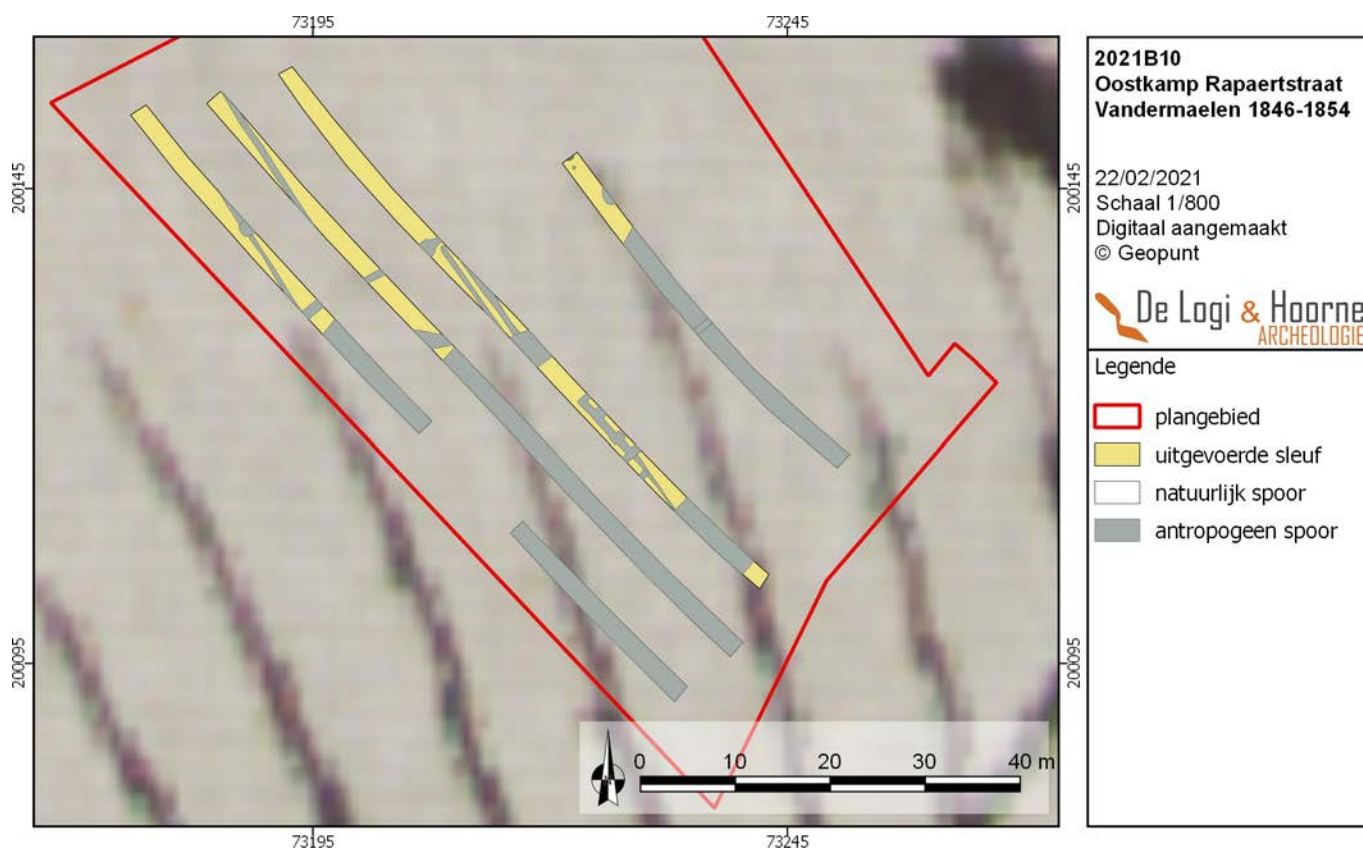




Figuur 29: Weergave van de sporen op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 (© Geopunt)

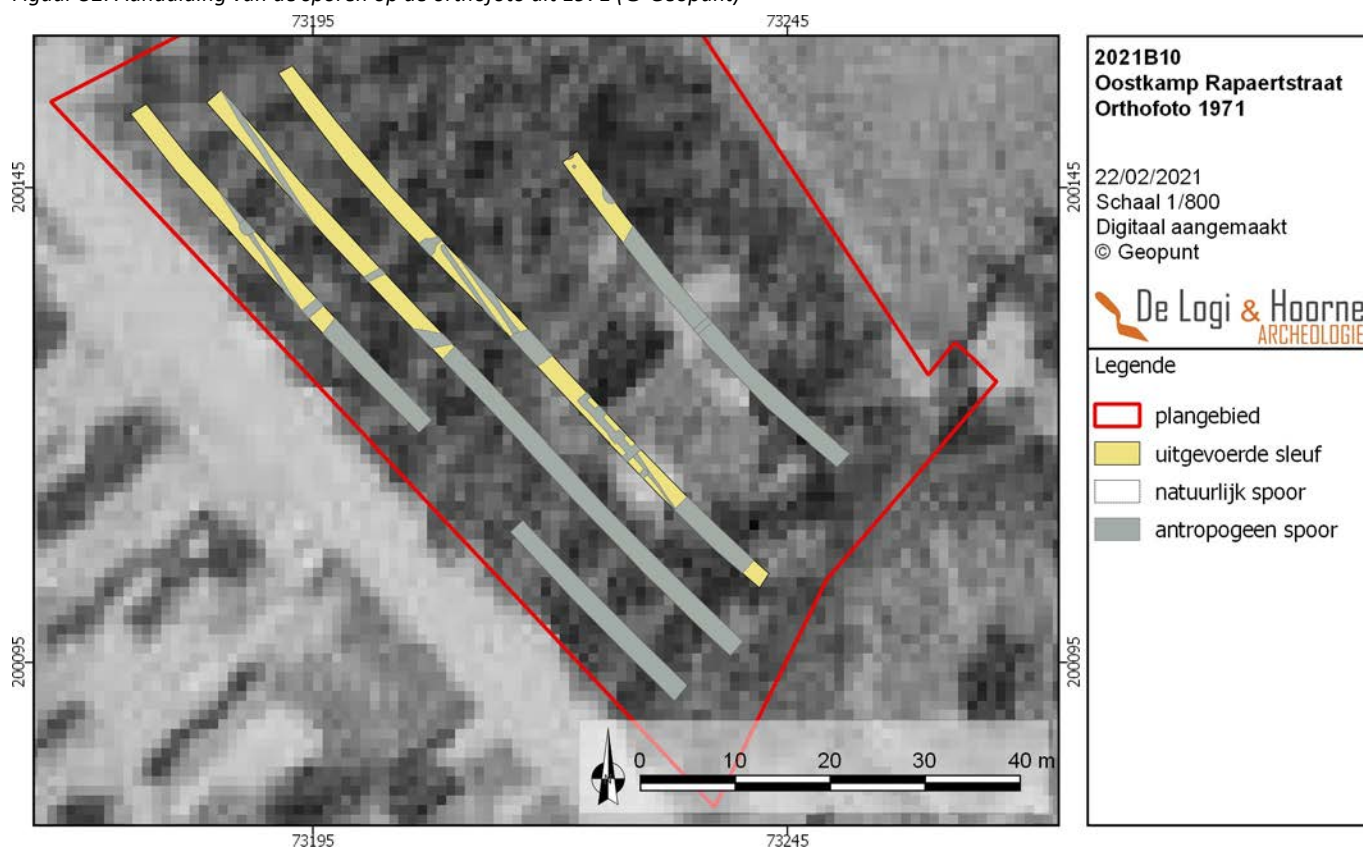
Figuur 30: Aanduiding van de sporen op de Poppkaart uit 1842-1879 (© Geopunt)

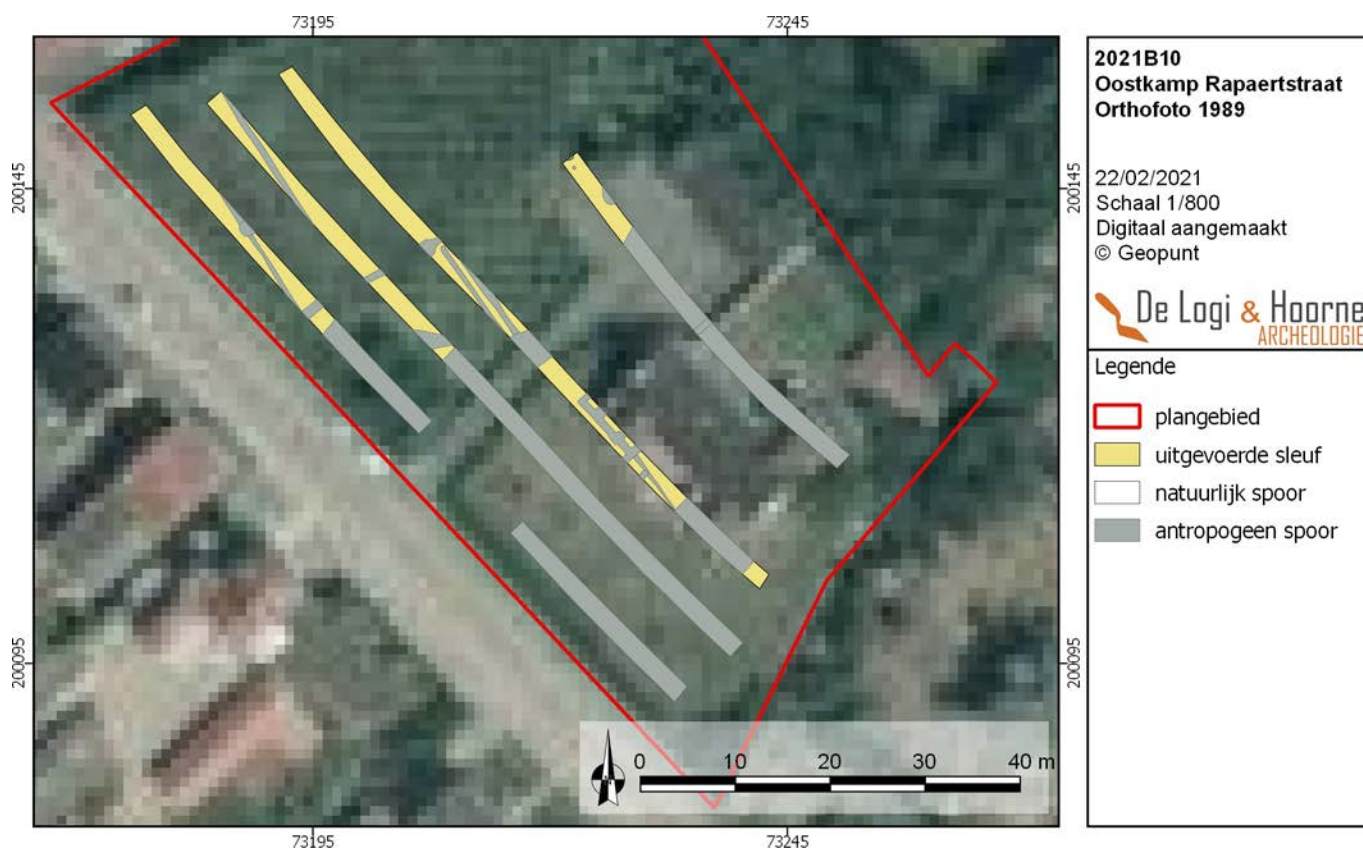




Figuur 31: Weergave van het sporenbestand op de topografische kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (© Geopunt)

Figuur 32: Aanduiding van de sporen op de orthofoto uit 1971 (© Geopunt)





Figuur 33: Weergave van de sporen op de orthofoto uit 1989 (© Geopunt)

Figuur 34: Aanduiding van de sporen op de orthofoto uit 2008 (© Geopunt)



2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

De bureaustudie van de archeologienota met ID11812 toonde aan dat het projectgebied een onbekend archeologisch potentieel bezit. Om deze reden werd in uitgesteld traject een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek voorgesteld. Beide onderzoeken wijzen op een zware verstoring van het onderzochte terrein door ingrepen uit het recente verleden, wat mogelijk een invloed op het potentieel archeologisch bodemarchief kan hebben gehad. Desalniettemin zijn er geen indicaties, zoals sporen of vondsten, van eventueel andere oudere periodes aangetroffen. Door de aanwezigheid van dikke antropogene lagen tot meer dan 1,3m, wordt verondersteld dat het terrein tijdens de bouw, ingebruikname en/of afbraak van de voormalige woning als dusdanig verstoord werd. Deze ingrepen hebben duidelijk een versturende impact gehad op het bodemarchief.

Normaal gezien diende een terrein van 4614m² onderzocht te worden. Wegens de aanwezigheid van allerhande groenafval en een fundering van een voormalig gebouw kon deze oppervlakte niet volledig onderzocht worden. Echter, op basis van de reeds uitgevoerde onderzoeken lijkt de kans op het aantreffen van archeologisch interessante sporen in deze zones zeer klein of zelfs onbestaande waardoor het niet nuttig lijkt om alsnog extra onderzoek uit te voeren.

2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Door de aanwezigheid van enkel sporen uit de nieuwste tijd, in de vorm van voornamelijk kuilen en funderingen, lijkt met dit proefsleuvenonderzoek de maximale kenniswinst voor het vergunde projectgebied behaald. Er wordt geen archeologisch erfgoed binnen dit projectgebied verwacht en op basis van de resultaten van dit onderzoek lijkt het gebied geen extra kennispotentieel meer te bevatten. Bovendien werd er tijdens het onderzoek geen enkele vondst waargenomen, wat een datering van deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek zou bemoeilijken.

Ondanks niet het volledige vooropgestelde te onderzoeken terrein werd onderzocht, lijkt een extrapolatie van de reeds verzamelde informatie naar de omliggende gronden zeer waarschijnlijk, waardoor bij een eventueel verder onderzoek ook op deze gronden geen extra kenniswinst verwacht wordt.

Figuur 35: Aanduiding van de sporen op de orthofoto uit 2020 (© Geopunt)



2.10. Synthese

Met de uitvoering van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuven kon het archeologisch potentieel van het vergunde projectgebied langs de Rapaertstraat in Hertsberge vastgesteld worden. Het onderzoek leverde enkel sporen op uit de nieuwste tijd. Op basis van het proefsleuvenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er lokale variaties?

In het onderzoeksgebied werden twee bodemtype(s) aangetroffen. In het noordwesten van het projectgebied kon een Ap/Bs/C-bodem worden waargenomen. Meer naar het zuidoosten toe kon deze Bs-horizont niet meer worden herkend. Vermoedelijk is deze opgenomen in de aanwezige dikkere Ap-horizont. De dikte van de Ap-horizont varieerde tussen 0,30 en 1,20m.

- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?

De dikke Ap-horizont in het zuidoostelijke gedeelte van het projectgebied geeft aan dat het eventueel aanwezige archeologische erfgoed in deze bovenste 1,30m vernietigd is tijdens de vorige grondwerken. In het noordwesten is de dikte van de Ap-horizont echter beperkt (0,30-0,40m).

- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?

Het onderzoek leverde enkel sporen uit de nieuwste tijd op waarvan de datering aan de hand van de morfologische kenmerken werd vooropgesteld. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het plangebied geen relevante archeologische sporen of (steentijd)artefactensites (meer) bevat.

2.11. Samenvatting onderzoek

Binnen het projectgebied langs de Rapaertstraat in Hertsberge plant de initiatiefnemer de bouw van 10 nieuwe woningen. Voor deze werken is een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden vereist en diende een archeologienota opgesteld te worden. Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel bieden of er al dan niet een archeologische (artefacten)site binnen het projectgebied aanwezig was. Er werd bijgevolg een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject geadviseerd.

Na de uitvoering van beide onderzoeken blijkt dat het projectgebied geen archeologisch interessante sporen of vondsten bevatte. Er werd vastgesteld dat de aanwezige bodem grotendeels overeenkomt met een OB-bodem. De meeste aangetroffen sporen lijken op basis van hun morfologische kenmerken en hun overeenkomst met beschikbare orthofoto's in de nieuwste tijd te dateren. Dit leidt tot de conclusie dat het plangebied bij een eventueel vervolgonderzoek geen verdere archeologische kenniswinst kan opleveren. Ondanks dat niet het volledige vooropgestelde te onderzoeken terrein werd onderzocht, lijkt een extrapolatie van de reeds verzamelde informatie naar de omliggende gronden zeer waarschijnlijk, waardoor bij een eventueel verder onderzoek ook op deze gronden geen extra kenniswinst verwacht wordt. Zodoende is het potentieel op kenniswinst bij een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving zo goed als nihil, waardoor verder terreinonderzoek niet noodzakelijk of nuttig is, gezien de geplande ontwikkelingen geen archeologische site zullen vernietigen.

Sporenlijst

[illegible]

Sporenlijst

Spoornr.	LV	Werkput	Vlak	Vak	TAW	Aflijping	Vorm	Langte	Breedte	Diepte	Orientasie	Coupevorm	Spoorsasiasie	Jonger dan	Ouder dan	Gelukkig met	Spoorontsteden	Kleur	Inklusies	Interpretasie	Coupe en koordinaten	Algemene datering	Subdatering	Opmerkingen
00001	☒	1	1	1	1	10:00:00	4:00m	30.0	1.0		45-90°						00001.1. In die vroeëste laat-Pré-het. 00001.2. Oopvande 1000000	00001.1. Oopvande 1000000	...	Kal				
000	☒	1	1	1	1			1.0											...					
00001	☒	1	1	1	1	10:00:00	4:00m	40.0	2.0		45-90°						00001.1. In die vroeëste laat-Pré-het. 00001.2. Oopvande 1000000	00001.1. Oopvande 1000000	...	Kal				
00001	☒	1	1	1	1	10:00:00	5:00m	60.1	1.0		0-90						00001.1. In die vroeëste laat-Pré-het. 00001.2. Oopvande 1000000	00001.1. Oopvande 1000000	...	Kal				
00001	☒	1	1	1	1	10:00:00	5:00m	50.1	0.5		90-120°						00001.1. In die vroeëste laat-Pré-het. 00001.2. Oopvande 1000000	00001.1. Oopvande 1000000	...	Landeg				
00001	☒	1	1	1	1	10:00:00	5:00m	50.0	0.0		90-120						00001.1. In die vroeëste laat-Pré-het. 00001.2. Oopvande 1000000	00001.1. Oopvande 1000000	...	Opvande				

2. Fotolijst

Fotolijst
2021B10 HER-RAP-21

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Soort
000101.F.1	X: 73222,203027; Y: 200148,28761900000973; Z: 16 643582	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-11-18	Digitaal
000102.F.1	X: 73222,554766; Y: 200147,225057; Z: 16 671516000000000046	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-11-00	Digitaal
0001.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-18-26	Digitaal
000103.F.1	X: 73226,286387; Y: 200143,75926; Z: 16 683028	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-10-57	Digitaal
000104.F.1	X: 73241,319608; Y: 200124,79658; Z: 17 08108	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-12-56	Digitaal
000105.F.1	X: 73236,169311; Y: 200130,485384; Z: 17 048564	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-16-53	Digitaal
000105.F.2	X: 73236,169311; Y: 200130,485384; Z: 17 048564	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-17-20	Digitaal
0001.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-18-08	Digitaal
000104.F.2	X: 73241,319608; Y: 200124,79658; Z: 17 08108	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-11-12	Digitaal
0001.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-12-08	Digitaal
000201.F.1	X: 73238,431164; Y: 200107,016591; Z: 17 08117	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-11-26	Digitaal
0002.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-05-37	Digitaal
000202.F.1	X: 73236,111748; Y: 200109,019918; Z: 17 177308	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-08	Digitaal
000202.F.2	X: 73236,111748; Y: 200109,019918; Z: 17 177308	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-08-21	Digitaal
000203.F.1	X: 73231,130974; Y: 200113,890531; Z: 16 800116	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-13-55	Digitaal
000204.F.1	X: 73229,864672; Y: 200114,784941; Z: 16 881158	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-16-13	Digitaal
000205.F.1	X: 73226,916646; Y: 200118,802134; Z: 16 8381	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-18-22	Digitaal
0002.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-20-21	Digitaal
000206.F.1	X: 73217,94101; Y: 200128,465389; Z: 16 610020	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-22-20	Digitaal
000207.F.1	X: 73214,863328; Y: 200132,073191; Z: 16 720127	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-25-17	Digitaal
000208.F.1	X: 73214,55516; Y: 200134,80671; Z: 16 713567	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-29-15	Digitaal
000209.F.1	X: 73207,39759; Y: 200138,898228; Z: 16 610867	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-20-57	Digitaal
0002.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-22-13	Digitaal
0002.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-21-20	Digitaal
0003.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-15-18	Digitaal
000301.F.1	X: 73188,905929; Y: 200139,16885; Z: 17 077656	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-10-02	Digitaal
000302.F.1	X: 73188,128295; Y: 200140,501058; Z: 17 072753	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
000302.F.2	X: 73188,128295; Y: 200140,501058; Z: 17 072753	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-11-26	Digitaal
000303.F.1	X: 73195,021062; Y: 200132,071296; Z: 17 080565	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-11-58	Digitaal
0003.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-15-15	Digitaal
000304.F.1	X: 73200,207325; Y: 200126,681754; Z: 16 848085	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 8-17-10	Digitaal
0004.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-03-27	Digitaal
0004.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-03-28	Digitaal
000401.F.1	X: 73224,097934; Y: 200101,55059; Z: 17316852	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-06-11	Digitaal
0005.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-12-10	Digitaal
000501.F.1	X: 73215,604209; Y: 200121,296314; Z: 17 27172	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-10-25	Digitaal
000501.F.2	X: 73215,604209; Y: 200121,296314; Z: 17 27172	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-25-20	Digitaal
0005.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-26-03	Digitaal
000501.F.3	X: 73215,604209; Y: 200121,296314; Z: 17 27172	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-28-10	Digitaal
0005.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-28-58	Digitaal
000502.F.1	X: 73207,827573; Y: 200129,136785; Z: 16 780865	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-20-51	Digitaal
000503.F.1	X: 73201,393761; Y: 200135,684334; Z: 16 6571	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-23-11	Digitaal
000504.F.1	X: 73188,759; Y: 200150,262; Z: 16,63725	vlakfoto	1	1	/	/	22/02/2021 10-27-23	Digitaal

3. Boorlijst

Boornr.	Horizont	Bovengrens (m onder MV)	Ondergrens (m onder MV)	Bovengrens (m TAW)	Textuur	Kleur	Toestand	Processen	Overige
B01	O	0	0,20	17,35	Z	Donkerbruin	Vochtig	Organisch rijke horizont	
B01	Ap	0,2	0,70	17,15	Z	Grijsbruin	Vochtig	Antropogene verstoring	
B01	C	0,7	0,95	16,65	Z	Licht groen	Vochtig		Glauconietrijk
B02	O	0	0,04	16,77	Z	Bruingrijs	Vochtig	Organisch rijke horizont	
B02	Ap	0,04	0,42	16,73	Z	Grijsbruin	Vochtig	Antropogene verstoring	
B02	C	0,42	0,7	16,31	Z	Groenblauw	Nat	Oxidatieverschijnselen	Glauconietrijk
B03	Ap	0	0,23	17,28	Z	Grijsbruin	Vochtig	Antropogene verstoring	
B03	C	0,23	0,9	17,05	Z	Beige-groen	Vochtig	Oxidatieverschijnselen	Glauconietrijk
B04	Ap	0	1,16	17,76	Z	Grijsbruin	Vochtig	Antropogene verstoring	
B04	C	1,16	1,4	16,6	Z	Blauw	Nat		Glauconietrijk
B05	Ap	0	1,2	18,16	Z	Grijsbruin	Vochtig	Antropogene verstoring	
B05	C	1,2	1,44	16,96	Z	Beige-groen	Vochtig		Glauconietrijk

4. Referentieprofielen

[illegible]